



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS RODOVIÁRIAS

PROJETO DE RESTAURAÇÃO

Rodovia : GO-330
Trecho : GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri
Extensão : 40,00 km
Cód. S.R.E.: 330EGO0130, 330EGO0125, 307EGO0090 e 213EGO0070
Lote : 1

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO
TOMO III

ETAPA 4 – PROJETO EXECUTIVO E PLANEJAMENTO DA OBRA

NOVEMBRO/2025



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS RODOVIÁRIAS

PROJETO DE RESTAURAÇÃO

Rodovia : GO-330
Trecho : GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri
Extensão : 40,00 km
Cód. S.R.E.: 330EGO0130, 330EGO0125, 307EGO0090 e 213EGO0070
Lote : 1

Supervisão : Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA
Elaboração : Strata Engenharia Ltda.
Contrato Nº : 094/2023/GOINFRA
Processo : 202300036001784
Edital : Pregão Eletrônico nº 027/2023 - GOINFRA

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO
TOMO III

ETAPA 4 – PROJETO EXECUTIVO E PLANEJAMENTO DA OBRA

NOVEMBRO/2025

SUMÁRIO**TOMO I**

1 – APRESENTAÇÃO	1
2 – MAPA DE SITUAÇÃO	3
3 – ESTUDOS	5
3.1 – Levantamento de Dados Históricos do Pavimento Existente	6
3.2 – Estudos de Tráfego	23
3.3 – Estudos Topográficos	96

TOMO II

3.3 – Estudos Topográficos(Continuação)	402
---	-----

TOMO III

3.4 – Estudos Hidrológicos	811
3.5 – Estudos Geológicos	1013
3.6 – Estudos Geotécnicos	1086
3.7 – Estudos de Travessias Urbanas	1132

TOMO IV

4 – PROJETOS	1293
4.1 – Projeto de Drenagem	1294
4.2 – Projeto de Restauração do Pavimento	1336
4.3 – Projeto de Sinalização	1712
4.4 – Projeto de Obras Complementares	1726
4.5 – Projeto de Canteiro de Obras	1729
5 - QUANTITATIVOS	1732
5.1 – Quadro de Quantidades	1733
5.2 – Memória de Cálculo - Pavimentação	1746
5.3 – Quadro DMT	1753
5.4 – Quadro Consumo	1755
5.5 – Linear de Ocorrências	1757
6 – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	1759
7 – ART	1772
8 – TERMO DE ENCERRAMENTO	1787

1 – APRESENTAÇÃO

A Strata Engenharia Ltda. apresenta à Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, o presente **Volume 1 – Relatório do Projeto**, componente da **Etapa 4 – Projeto Executivo e Planejamento da Obra**, parte integrante do Projeto de Restauração da rodovia: GO-330, trecho: GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri. O presente relatório está sendo apresentado de acordo com Termo de Referência do Pregão Eletrônico Nº 027/2023.

Dados da Rodovia

- Rodovia: GO-330
- Trecho: GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri
- Extensão: 40,00 km

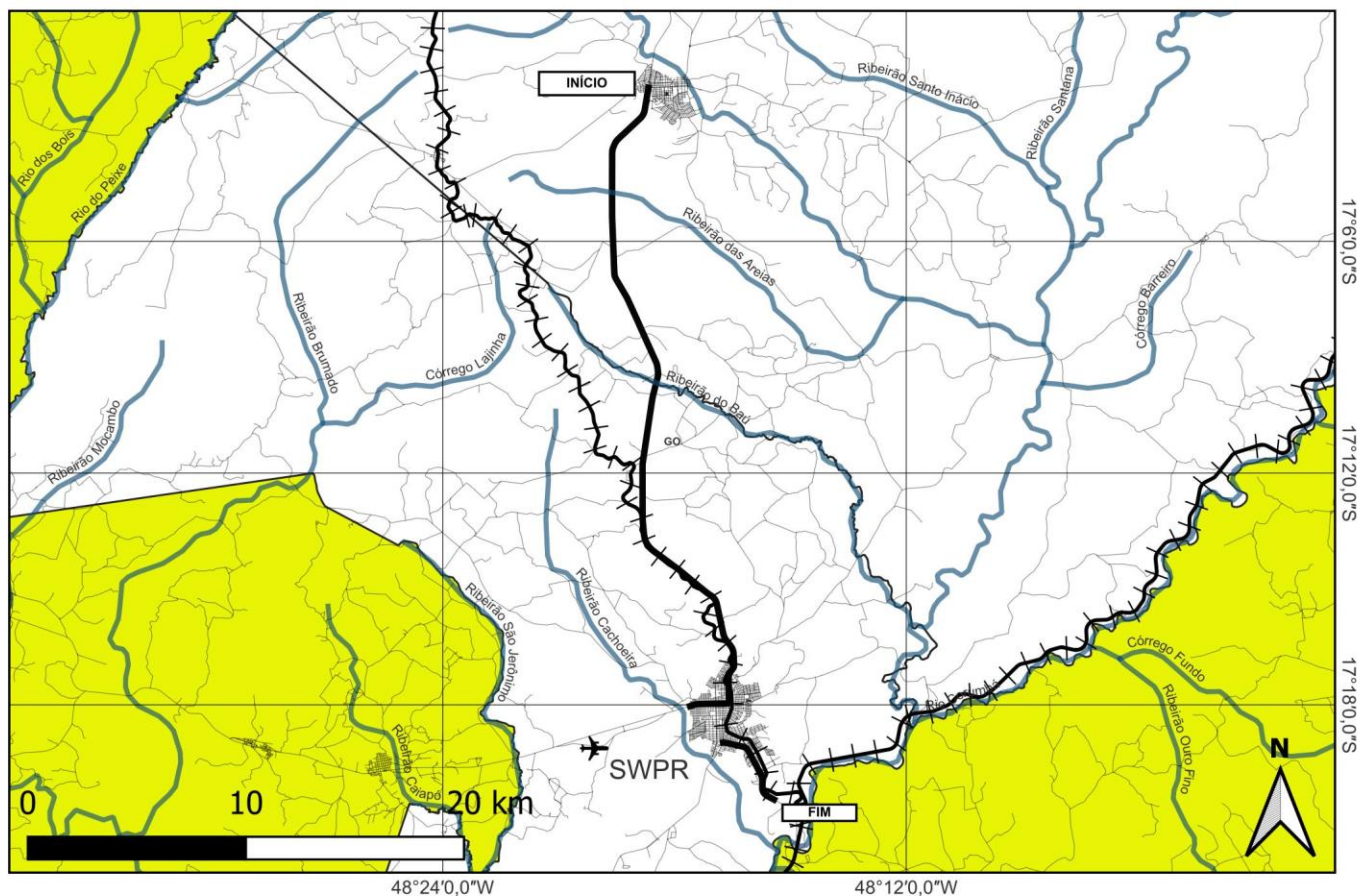
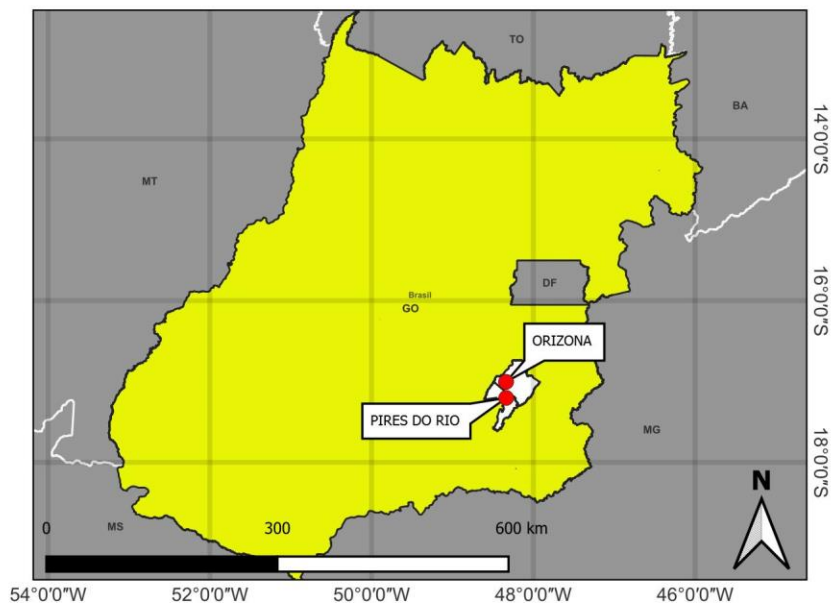
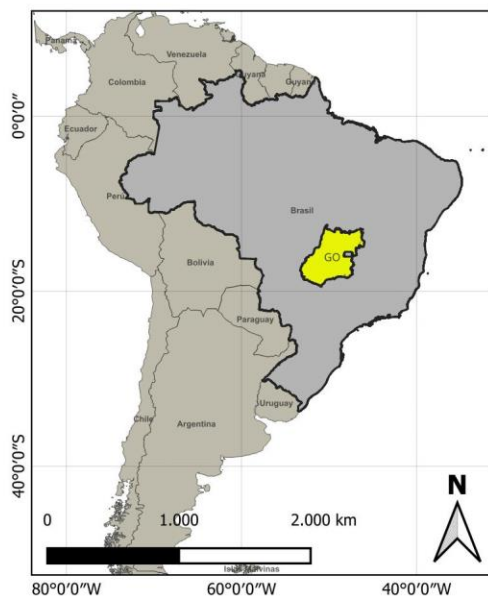
Dados Contratuais

- Supervisão e Fiscalização: GOINFRA
- Elaboração: Strata Engenharia Ltda.
- Processo nº: 202300036001784
- Contrato: 094/2023
- Data da Assinatura do Contrato: 08/11/2023
- Data da Ordem de Serviço: 08/01/2024
- Data da Ordem de Reinício: 23/10/2024


Paulo Romeu Assunção Gontijo
Coordenador

2 – MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO - GO-330



LEGENDA:

- Área de Interesse
- Municípios de Interesse
- Divisa de Município
- Trecho de estudo
- Ruas e avenidas
- Bacias Hidrográficas
- Ferrovias
- Aeroporto - Pires do Rio

GO
INFRA

strata
ENGENHARIA

Universal Transversa de Mercator (Fuso 22S)

Datum: SIRGAS 2000

FONTE: IBGE

Elaboração: Leonardo Ramalho

3.4 - ESTUDOS HIDROLÓGICOS

3.4.1. Introdução

Os Estudos Hidrológicos foram procedidos com a finalidade de identificar e qualificar as circunstâncias climáticas, pluviométricas e hídricas da área onde se localiza o trecho GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri, de forma a balizar a aplicação de modelos pluviais que proporcionem parâmetros para o dimensionamento das obras de drenagem na rodovia integrante do projeto.

Nesses trabalhos foram considerados os seguintes itens:

- Coleta de dados;
- Clima e pluviometria na área do projeto;
- Definição do modelo de chuvas a ser utilizado no projeto.

3.4.2. Coleta de Dados

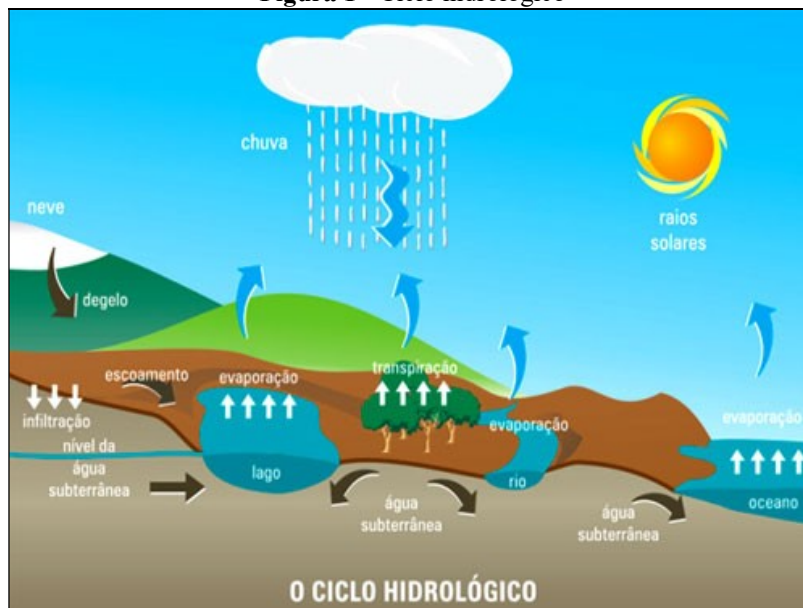
A coleta de dados para os estudos hidrológicos foi desenvolvida com a finalidade de permitir a caracterização climática e pluviométrica na área do projeto e o levantamento das condicionantes topográficas e geomorfológicas das bacias interceptadas.

3.4.3. Caracterização Geomorfológica

De acordo com o “United States Federal Council of Science” a hidrologia é definida como a ciência que trata da água na terra, incluindo suas propriedades físicas e químicas, suas relações com a vida, sua ocorrência, circulação e distribuição pelo planeta.

O conceito do ciclo hidrológico é interessante no sentido de apresentar uma visão geral das transformações e aspectos que regem a ocorrência da água na terra. A Figura 1 apresenta uma visão geral desse ciclo, do ponto de vista do engenheiro.

O início do ciclo ocorre com a evaporação da água dos oceanos. O vapor resultante é transportado através dos movimentos das massas de ar e, em seguida, sob determinadas condições de temperatura e pressão, é condensado formando as nuvens, que podem gerar precipitação. A água que cai no solo, em parte é retida pelas plantas e suas raízes, em parte escoam sobre o terreno pela ação das forças da gravidade e em parte infiltra, para formar os aquíferos subterrâneos. Deve-se também observar que parte da água retida pelas plantas retorna para a atmosfera por meio da evapotranspiração. Parte ainda se evapora diretamente do solo e as águas subterrâneas também escoam segundo a ação das forças da gravidade.

Figura 1 - Ciclo hidrológico

Fonte: Ambiente Brasil – O Ciclo Hidrológico (2020).

Através de textos e dados coletados referentes ao clima, se busca um entendimento desse fenômeno e a sua manifestação na área atravessada pela rodovia, como precipitações, temperaturas, etc. Como se sabe, a precipitação é um fenômeno explicado pelo entendimento do clima, que depende este de fatores geomorfológicos, como topografia, altitudes, planícies, presença de serras, vales, etc., e de fatores dinâmicos, como as correntes de circulação atmosférica (os anticiclones, as correntes perturbadas, etc.).

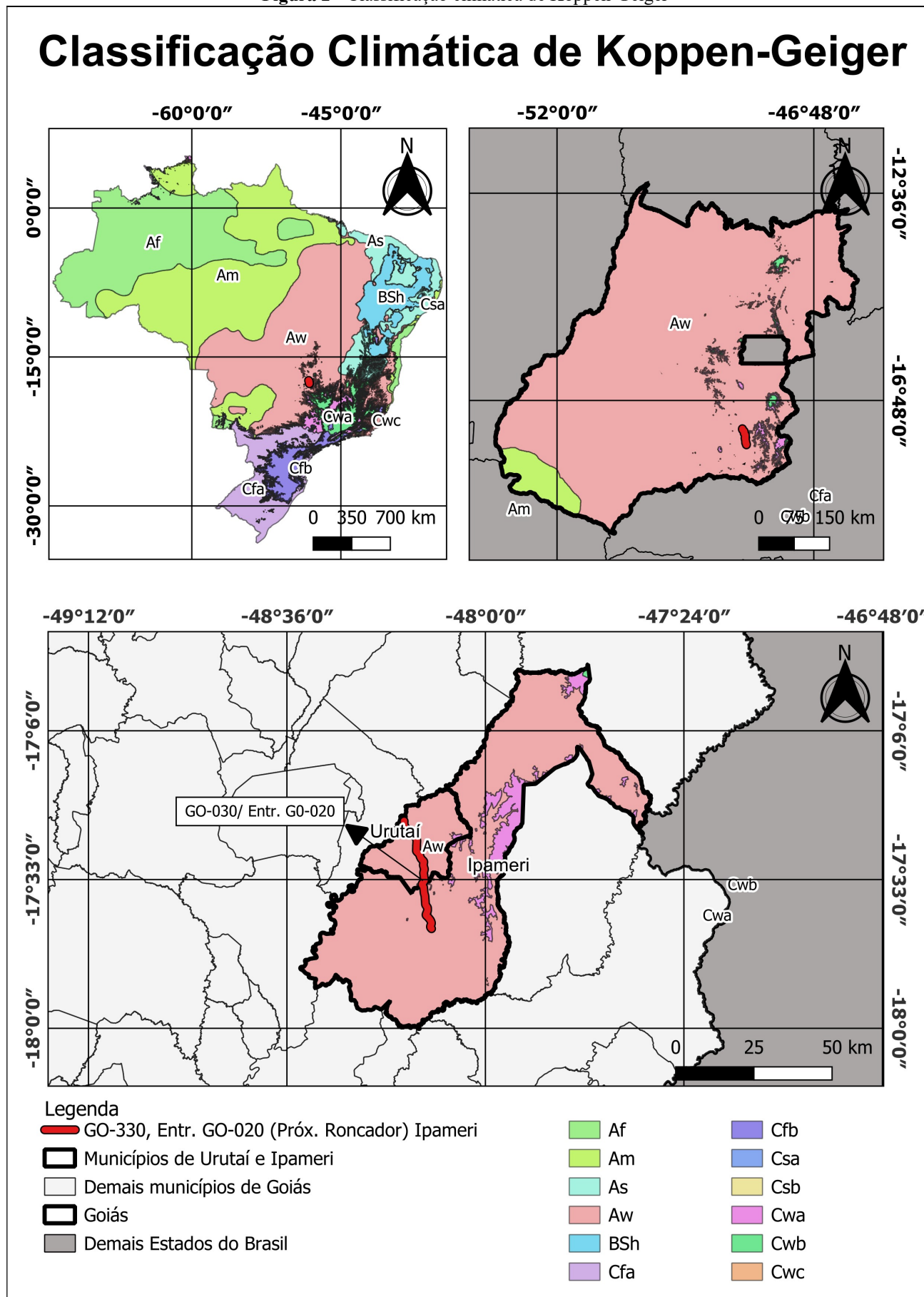
Além disso, a caracterização geomorfológica é importante para o planejamento e desenvolvimento de projetos em determinada área, pois fornece informações essenciais sobre as características do relevo e os processos que atuam na região. Isso auxilia na compreensão dos riscos geotécnicos, na definição de estratégias de manejo e conservação ambiental, na seleção de locais adequados para construções e infraestruturas, e na avaliação do potencial de recursos naturais.

Assim, acredita-se que uma compreensão mínima dos aspectos geomorfológicos é imprescindível para se estudar as precipitações e determinar postos ou modelos pluviográficos aplicáveis a uma região.

3.4.4. Clima e Temperatura

De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, existem cinco grupos climáticos principais no Brasil. O trecho em estudo se localiza em área de clima “Aw”, classificado como Clima Tropical com inverno seco, conforme indicado na Figura 2.

Figura 2 - Classificação climática de Köppen-Geiger

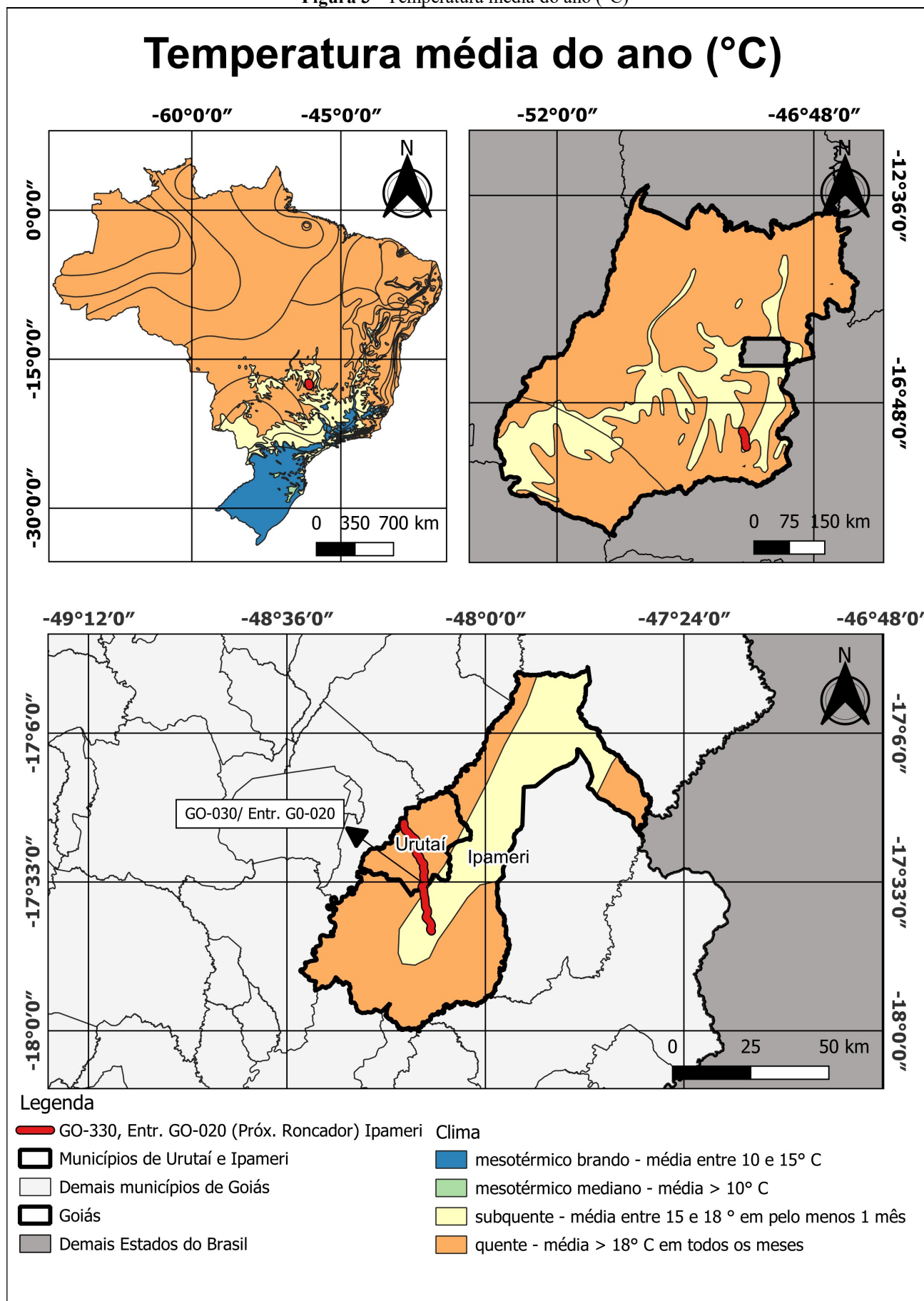


Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018).

O clima tropical apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. Este tipo de clima predomina principalmente no norte e noroeste do Estado de São Paulo (Ventura, 1964); parte oeste do Triângulo Mineiro, praticamente toda a metade norte de Minas Gerais e no sudeste de Minas, na região de Muriaé – Cataguases – Leopoldina (Antunes, 1986); litoral e serras do Ceará (Fernandes, 1990); norte do Maranhão, oeste da Bahia, centro do Mato Grosso, Pantanal Mato-Grossense, nordeste do Rio de Janeiro, oeste do Espírito Santo, serras do Rio Grande do Norte (Golfari et al., 1978). Ocorre ainda, na faixa amazônica deste o noroeste do Tocantins, até Roraima; oeste de Mato Grosso e sul de Rondônia.

Dentro da zona tropical, as temperaturas na região possuem outras classificações como mesotérmico brando, mesotérmico mediano, quente e subquente. Conforme indicado na Figura 3, a maior parte do trecho em estudo se localiza em área de temperatura média anual quente, acima de 18°C em todos os meses. No entanto, uma pequena parte está localizada em área de temperatura média anual subquente, acima de 15°C e abaixo de 18°C em todos os meses.

Figura 3 - Temperatura média do ano (°C)



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018).

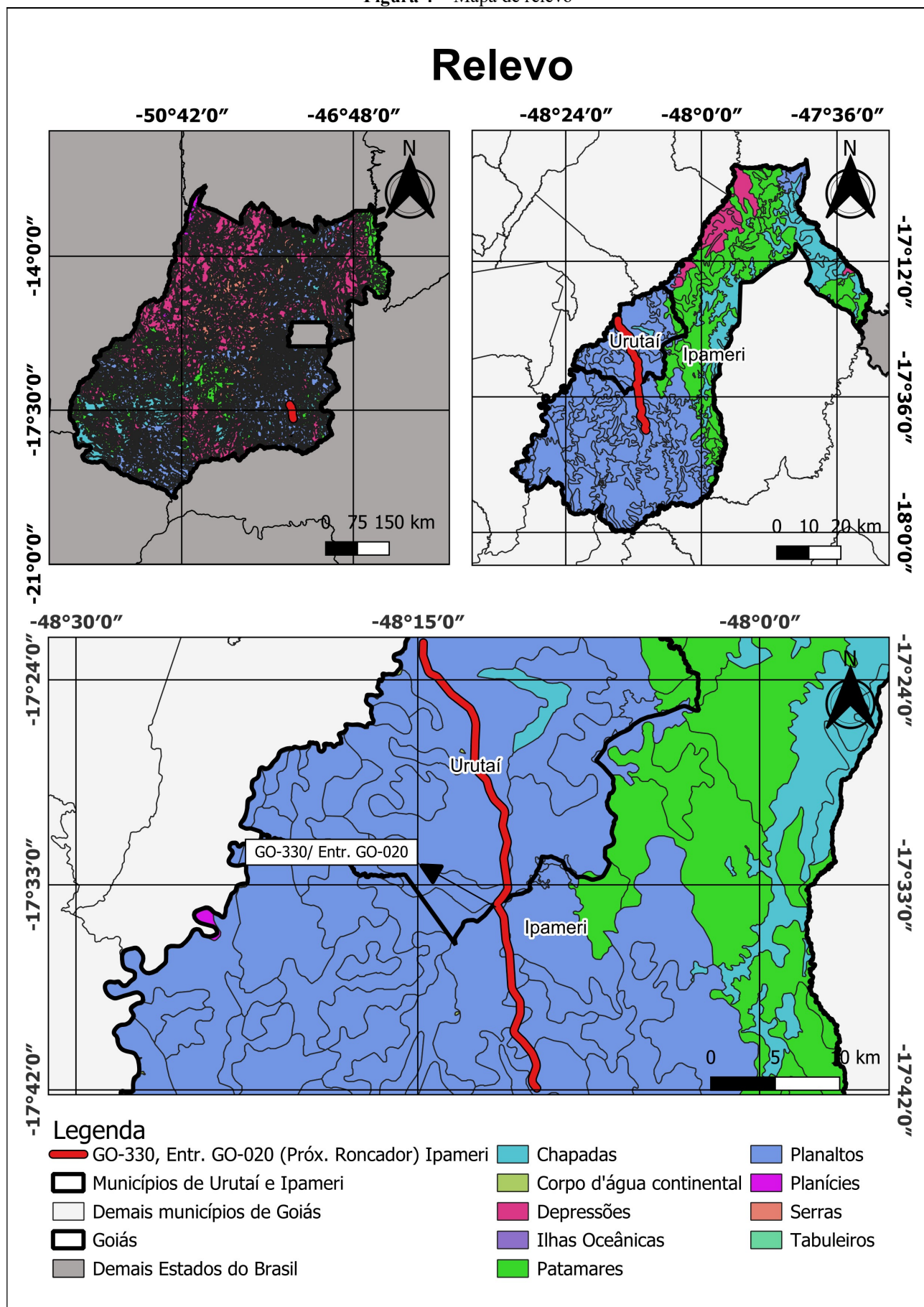
3.4.5. Relevo e vegetação

A região Centro-Oeste do Brasil é conhecida por sua diversidade geográfica e biológica. O relevo e a vegetação da região apresentam características distintas de acordo com as diferentes áreas do estado.

O estado de Goiás, situado no Planalto Central brasileiro, possui relevo diversificado, destacando-se planaltos, chapadas e vales. O Cerrado é a vegetação predominante, com características de arbustos e árvores espaçadas. Há pequenas áreas de mata Atlântica no sul e floresta tropical na divisa com o Mato Grosso, além disso, o subsolo do Cerrado é rico em água.

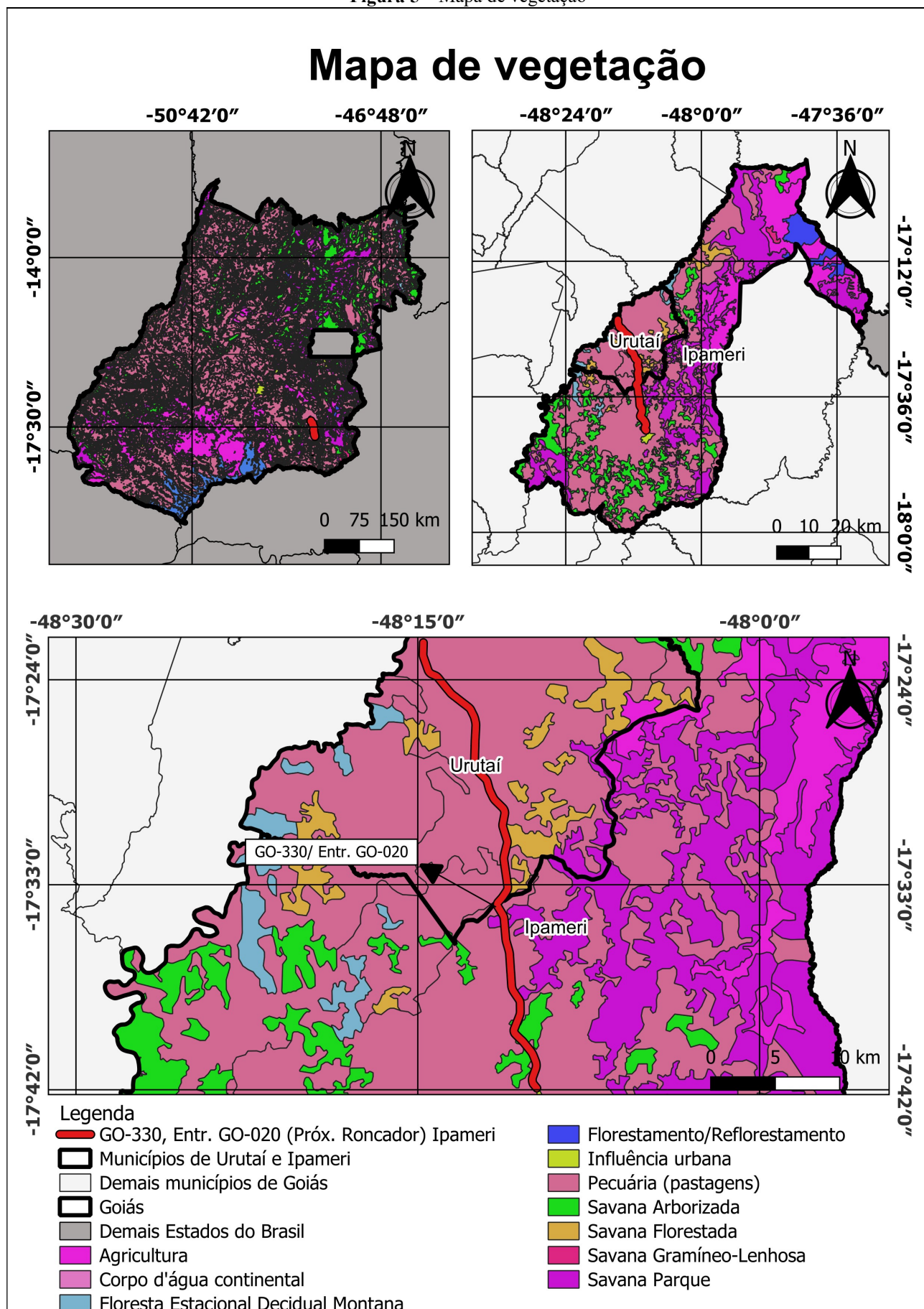
O trecho em estudo situa-se em região de planaltos e cobertura vegetal de Pecuária (pastagens), com pequenas áreas de savana parque e savana arborizada (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Mapa de relevo



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018).

Figura 5 – Mapa de vegetação



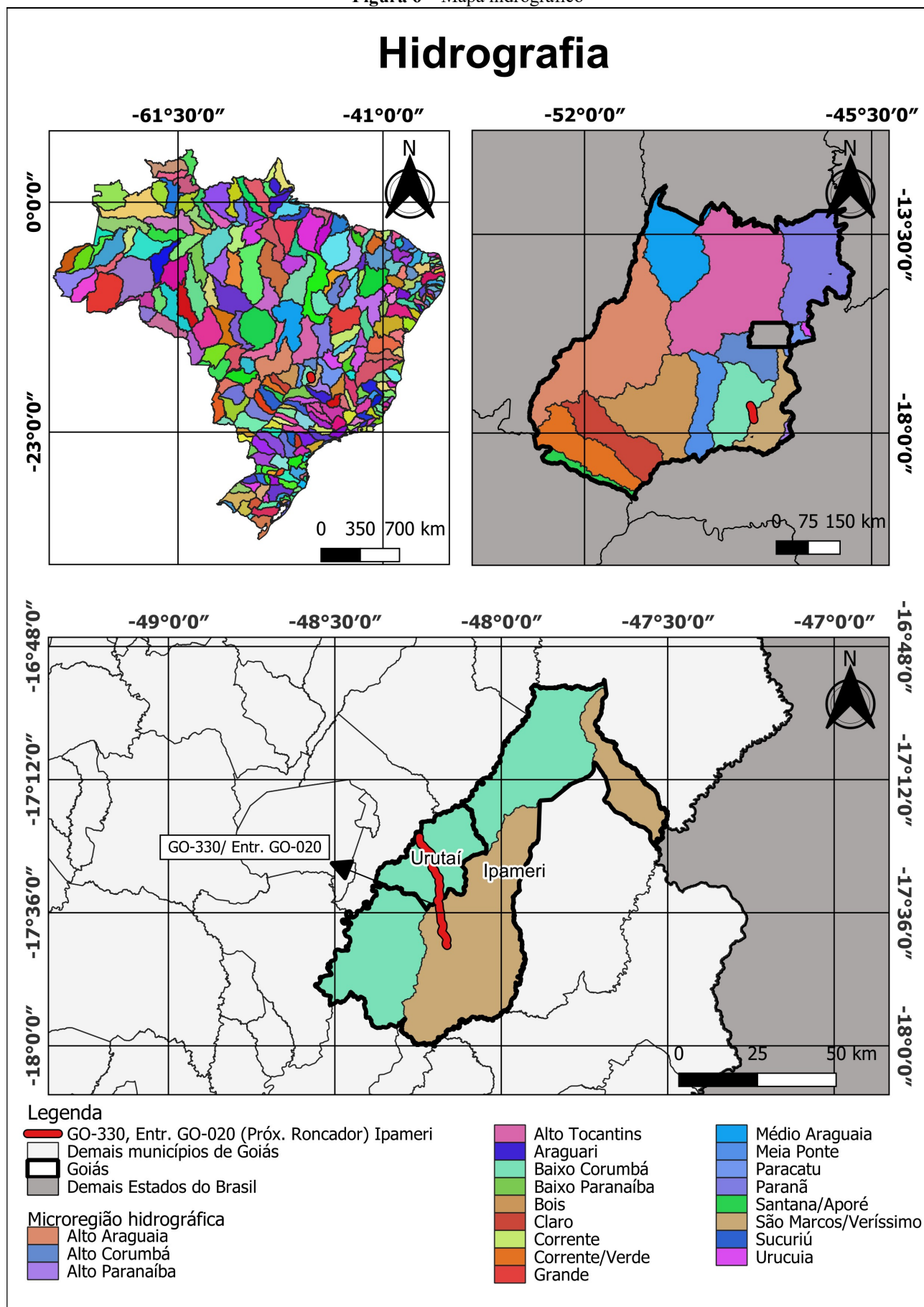
3.4.6. Hidrografia

A região Centro-Oeste do Brasil possui uma hidrografia diversificada, com rios que desempenham papéis importantes na paisagem, na economia e no abastecimento de água da região.

A hidrografia do estado de Goiás é caracterizada por uma rede de rios, córregos e reservatórios que desempenham papéis importantes no abastecimento de água, na agricultura e no ecossistema local. Alguns dos principais rios e bacias hidrográficas em Goiás incluem as bacias do Rio Paraná, Rio Tocantins, Rio São Francisco e Rio Paranaíba.

O trecho em estudo encontra-se inserido na Microrregião Hidrográfica de Baixo Corumbá e São Marcos/Veríssimo (Figura 6), pertencente à Macrorregião Hidrográfica do Rio Paraná.

Figura 6 – Mapa hidrográfico



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018).

3.4.7. Pluviometria

O território da Região Centro-Oeste é chuvoso, sendo que o fator determinante dessa questão é o sistema de circulação das massas de ar. De modo geral mais de 70% do total das chuvas anuais se precipita de outubro a março. Os trimestres mais chuvosos são outubro-novembro-dezembro, sendo que nesses meses chove da ordem de 35 a 40% do total anual.

O ano hidrológico, usado como referência para os cálculos do estudo hidrológico, tem início em outubro, quando começam as chuvas, e termina em setembro. Cardoso (2011) determinou o ano hidrológico para o estado de Goiás e o Distrito Federal, iniciando em outubro, com base na média anual de precipitação pluviométrica, sendo este um dos elementos fundamentais para a caracterização climática nessas regiões.

3.4.7.1. Lei de Distribuição de Gumbel

Conforme o Manual de Hidrologia Básica para estruturas de Drenagem do DNIT de 2005, o método de Gumbel utiliza a teoria dos extremos de amostras ocasionais para calcular a probabilidade de uma determinada descarga ser excedida por um valor específico da variável aleatória, quando o número de vazões máximas anuais tende ao infinito.

$$P = e^{-e^{-y}}$$

Neste contexto:

- P = probabilidade de não ocorrerem descargas maiores;
- e = base dos logaritmos neperianos;
- y = variável reduzida. Para $TR = 25$ anos, $y = 3,1985$. Para $TR = 12,5$ anos $y = 2,4843$.

Na prática, ajusta-se o número real de anos de observação com a fórmula de Vem Te Chow. Esta fórmula demonstrou que a maioria das funções de frequência hidrológica pode ser solucionada por uma equação geral.

$$Q(t) = \bar{Q} + \sigma K(t)$$

Neste contexto:

- $Q(t)$ = descarga máxima para o tempo de recorrência previsto;
 - \bar{Q} = descarga média obtida da série disponível;
 - σ = desvio-padrão do universo;
 - $K(t)$ = fator de frequência, que depende do número de amostras e do tempo de recorrência.
- A descarga média é obtida pela expressão:

$$\bar{Q} = \frac{\sum Q}{n}$$

Neste contexto:

- \bar{Q} = descarga média;
- $\sum Q$ = somatório das descargas da série de máximas anuais;
- n = número de anos de observação.

O desvio-padrão é calculado conforme a seguinte fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(Q - \bar{Q})^2}{n - 1}}$$

Neste contexto:

- $\sum(Q - \bar{Q})^2$ = somatório dos quadrados dos desvios da média.

O fator de frequência $K(t)$ pode ser encontrado usando a seguinte fórmula:

$$K(t) = \frac{y - y_n}{\sigma n}$$

Neste contexto:

- y = variável reduzida;
- y_n = média aritmética da variável reduzida para uma amostra de n elementos extremos;
- σn = desvio-padrão da variável reduzida.

Segundo a equação de Gumbel e considerando que o tempo de recorrência, TR , é o inverso da probabilidade P , a variável reduzida é calculada pela seguinte expressão:

$$y = -Ln[Ln \times TR - Ln(TR - 1)]$$

Neste contexto:

- Ln = base dos logaritmos neperianos;
- TR = tempo de recorrência.

A média aritmética da variável reduzida é calculada usando a seguinte expressão:

$$y_n = \frac{\sum y}{n}$$

E o desvio-padrão:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(y - y_n)^2}{n}}$$

A chance em percentagem de uma descarga específica não ser excedida, juntamente com o tempo de recorrência correspondente em anos, podem ser calculados pelas seguintes fórmulas:

$$p = 100 \left(1 - \frac{m}{n+1} \right) e^{TR} = \frac{100}{100-p}$$

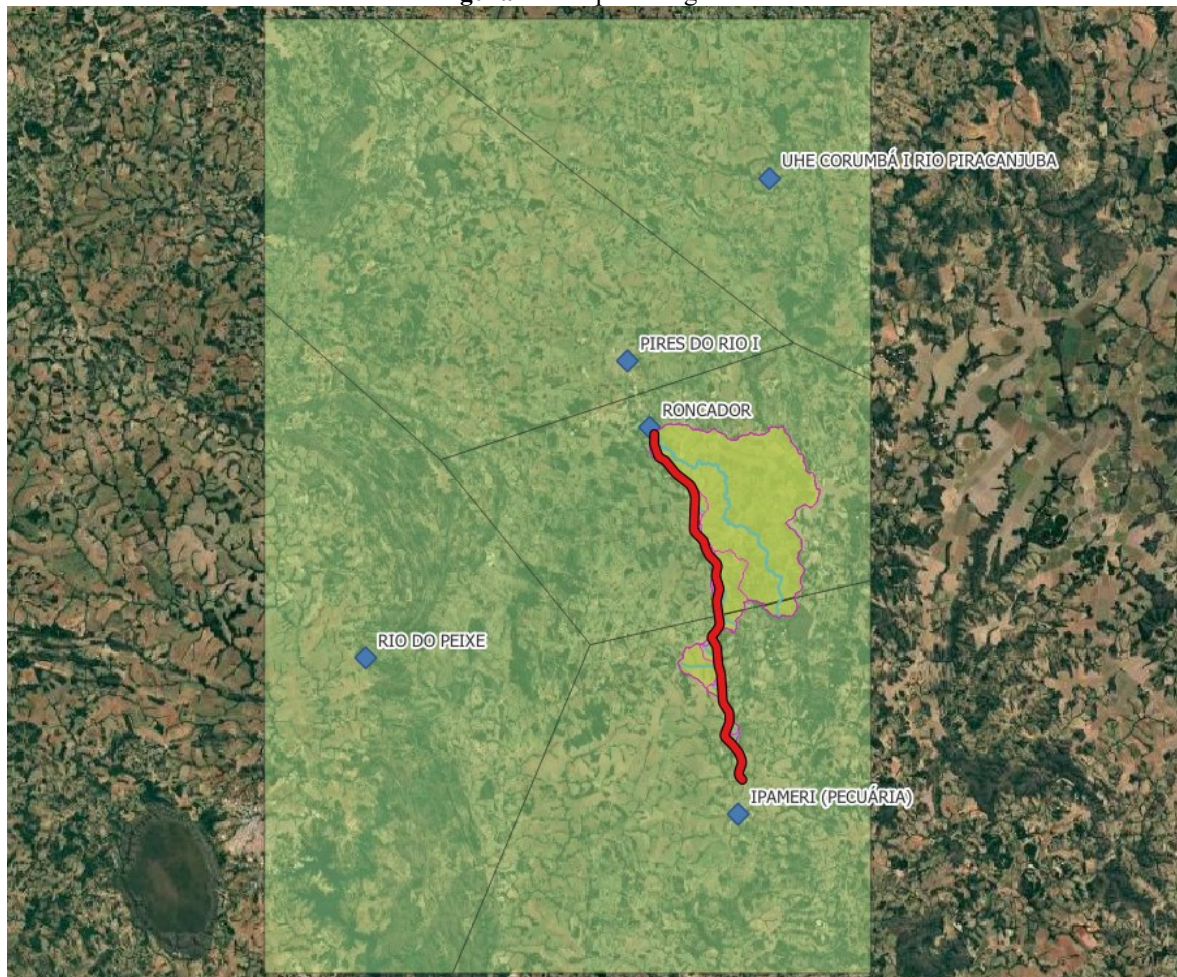
Neste contexto:

- m = número de ordem na série anual, disposto em ordem decrescente.

3.4.7.2. Justificativa para Adoção das Estações Pluviométricas

A Figura 7 apresentada a seguir, demonstra o polígono de Thiessen que embasou a organização dos dados e a área de influência para definição das estações pluviométricas adotadas para o presente estudo.

Figura 7 – Mapa hidrográfico



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A metodologia do polígono de Thiessen é empregada no projeto para determinação das áreas de influência de cada estação. O método consiste em conectar as estações por trechos retilíneos, traçando linhas perpendiculares a esses trechos, passando pelo meio uma linha que liga as estações. Essas linhas perpendiculares são então prolongadas até se encontrarem umas com as outras formando um polígono na intersecção das linhas, esses polígonos correspondem às áreas de influência de cada estação. Na análise, são considerados os postos contidos nas bacias, assim como os postos localizados nas proximidades e que exercem influência nas bacias (PINTO et al., 1976).

Com base na análise do mapa de Thiessen, foram identificados duas postos pluviométricos com influência direta na rodovia em estudo: N° 01748011 – Roncador e N° 01748003 – Ipameri (Pecuária). No entanto, nenhum desses postos atende ao requisito mínimo de 15 anos de dados estabelecido pela norma, tornando sua utilização impraticável.

Sendo assim, torna-se necessário utilizar as demais estações pluviométricas que, embora influenciem o trecho de forma indireta, possuem mais de 15 anos de dados consolidados. Dentre as opções, temos: Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba e Rio do Peixe.

Ressalta-se ainda que, embora exista outro posto pluviométrico nas proximidades do trecho, a análise considerou as estações com maiores áreas de influência no mapa de bacias da rodovia e com dados consistentes de, no mínimo, 15 anos de informações.

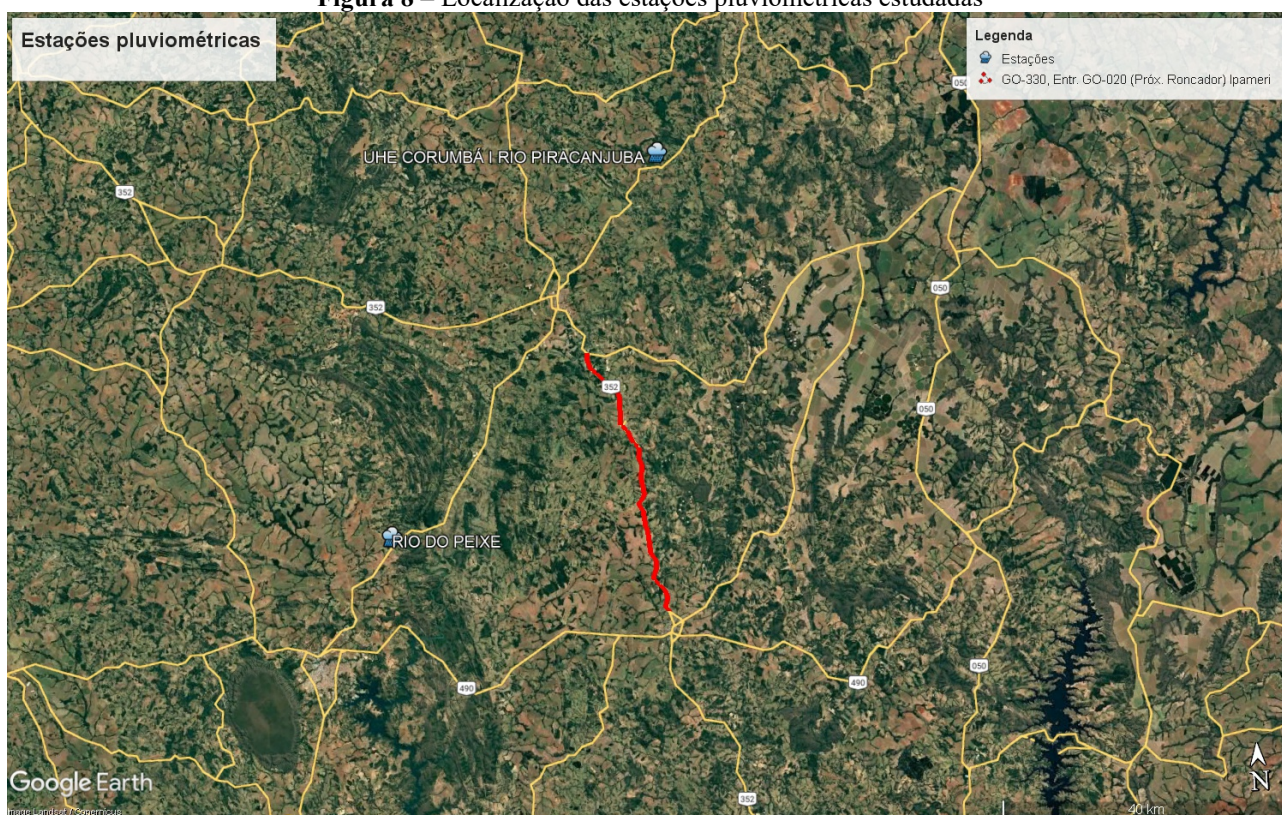
Na Tabela 1 abaixo se encontram os dados das estações utilizadas para a caracterização pluviométrica da área do projeto e em seguida apresenta-se a localização das estações pluviométricas estudadas (Figura 8).

Tabela 1 – Dados das Estações Pluviométricas Estudadas

ITEM	Nome da Estação	Código	Município	Latitude	Longitude	Dados Históricos Brutos	Dados Históricos Consistidos	Operadora	Nº DE EVENTOS TOTAIS
1	Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba	1748005	Orizónia	17°07'53"S	48°08'14"O	1972 / 2013	1972 / 2012	FURNAS	40
2	Rio do Peixe	1748007	Pires do Rio	17°35'03" S	48°31'06" O	1972 / 1997	1972 / 1997	ANA	25

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Figura 8 – Localização das estações pluviométricas estudadas



Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA (2014).

De acordo com a metodologia do polígono de Thiessen, entre as estações listadas na Tabela 1 que atendem ao requisito mínimo de 15 anos de dados, a estação de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba é a estação mais próxima do trecho que possui dados consistidos, sendo esta a escolhida. Além disso, a estação de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba apresenta um conjunto mais recente de dados consistidos, que passaram por um processo de correção e validação. Isso resulta em informações mais confiáveis e precisas, reforçando sua seleção.

Desta forma, extraíram-se informações do Portal HIDROWEB integrante do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), para coleta de dados de dias de chuva mensais, máximas mensais e totais mensais de chuvas referentes aos dados do ano hidrológico.

Na Tabela 2 abaixo, apresenta a série histórica dos valores mínimos, médios e máximos mensais de chuvas em 33 anos para a estação pluviométrica de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba, desconsiderando os anos em que os dados correspondentes não foram disponibilizados.

Tabela 2 – Valores mínimos, médios e máximos anuais de chuva

Série Histórica				
ITEM	Ano	Mínima	Média	Máxima
001	1973	3,00	46,50	140,20
002	1975	9,00	28,56	56,00
003	1976	3,00	29,80	60,40
004	1977	1,00	41,45	99,40
005	1978	8,20	36,03	73,20
006	1979	14,40	37,54	85,20
007	1980	7,20	35,20	76,20
008	1981	2,00	22,17	50,20
009	1982	11,20	32,13	89,00
010	1983	17,20	30,68	68,00
011	1984	13,60	22,90	48,60
012	1985	3,20	34,70	82,60
013	1987	1,80	36,19	82,20
014	1988	4,00	27,82	91,00
015	1989	16,50	40,23	98,00
016	1990	10,70	29,23	81,70
017	1992	10,30	30,66	76,30
018	1993	1,00	41,53	134,80
019	1994	4,60	33,09	119,40
020	1995	7,60	25,23	71,00
021	1996	0,60	25,83	76,00
022	1997	15,90	30,64	85,40
023	1998	2,20	22,38	65,80
024	2000	17,50	38,48	100,60
025	2001	4,90	29,79	61,90
026	2002	0,30	36,83	130,80
027	2003	1,00	30,71	109,20
028	2004	3,10	36,59	138,60
029	2005	1,40	29,85	92,90
030	2006	0,90	38,30	108,40
031	2007	0,30	31,07	167,50
032	2011	2,40	29,69	82,70
033	2012	4,90	33,76	81,50

Fonte: Adaptado de ANA/FURNAS, 2021.

Utilizando o método da Probabilidade Extrema de Gumbel obtiveram-se os valores de “K” utilizados para o tempo de recorrência de 5, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos, considerados 33 eventos obtidos pela série histórica, conforme a Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Valores de K (Gumbel) para tempo de recorrência em anos

Valores de K (Gumbel)						
Tr - Tempo de Recorrência em Anos						
5	10	15	20	25	50	100
0,856	1,525	1,897	2,166	2,369	2,996	3,618

Fonte: Adaptado de M. D. REID (1942).

Utilizando o método estatístico e os valores de “K” obtidos, foi possível determinar as precipitações mínimas, médias e máximas para cada tempo de recorrência, conforme apresentado na Tabela 4, Tabela 5 e Tabela 6 abaixo:

Tabela 4 – Precipitações mínimas

Precipitações - Mínimas					
Tr	k	P _{1d}	P _{24h}	P _{1h}	P _{0,1h}
5	0,856	10,990	12,034	5,295	1,516
10	1,525	14,727	16,126	7,031	2,032
15	1,897	16,804	18,401	7,968	2,319
20	2,166	18,307	20,046	8,660	2,526
25	2,369	19,441	21,288	9,154	2,682
50	2,996	22,943	25,122	10,702	3,165
100	3,618	26,417	28,926	12,207	3,240

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Tabela 5 – Precipitações médias

Precipitações - Médias					
Tr	k	P _{1d}	P _{24h}	P _{1h}	P _{0,1h}
5	0,856	37,565	41,133	18,099	5,183
10	1,525	41,451	45,388	19,789	5,719
15	1,897	43,611	47,755	20,678	6,017
20	2,166	45,174	49,465	21,369	6,233
25	2,369	46,353	50,757	21,825	6,395
50	2,996	49,995	54,744	23,321	6,898
100	3,618	53,608	58,701	24,772	6,574

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Tabela 6 – Precipitações máximas

Precipitações - Máximas					
Tr	k	P _{1d}	P _{24h}	P _{1h}	P _{0,1h}
5	0,856	114,448	125,321	55,141	15,790
10	1,525	133,208	145,862	63,596	18,379
15	1,897	143,639	157,284	68,104	19,818
20	2,166	151,182	165,544	71,515	20,859
25	2,369	156,874	171,777	73,864	21,644
50	2,996	174,456	191,029	81,378	24,070
100	3,618	191,897	210,127	88,674	23,534

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

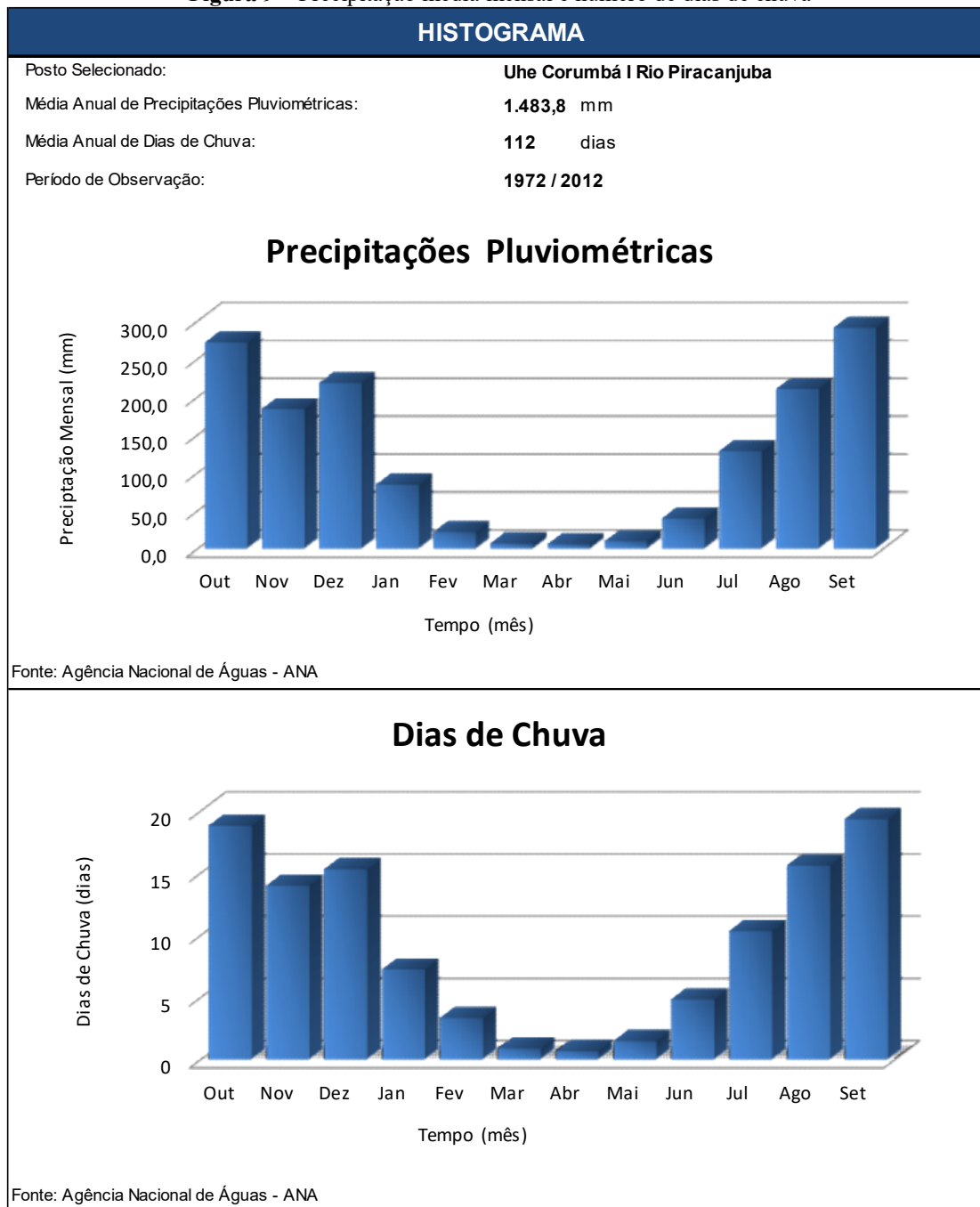
Utilizando os dados de totais mensais de chuva retirados do Portal HIDROWEB, foi possível determinar a precipitação média anual do posto de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba, sendo de 1.483,8 mm, com distribuição irregular de chuvas ao longo dos meses, conforme a Tabela 7 abaixo:

Tabela 7 – Precipitação média mensal – Estação de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba

DADOS PLUVIOMÉTRICOS														
Estação : Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba			Código : 1.748.005			Período de Observação : 1972 / 2012								
Operadora: FURNAS			Latitude : 17°07'53"S			Longitude : 48°08'14"O								
MESES DADOS	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	TOTAL	MÉDIA MENSAL
PRECIPITAÇÃO MÁXIMA (mm) (*)	272,6	185,0	219,3	85,4	22,8	7,9	6,8	10,7	40,8	129,3	211,5	291,8	1.483,8	123,7
DIAS DE CHUVA (número) (*)	19	14	15	7	3	1	1	2	5	10	16	19	112,3	9,4

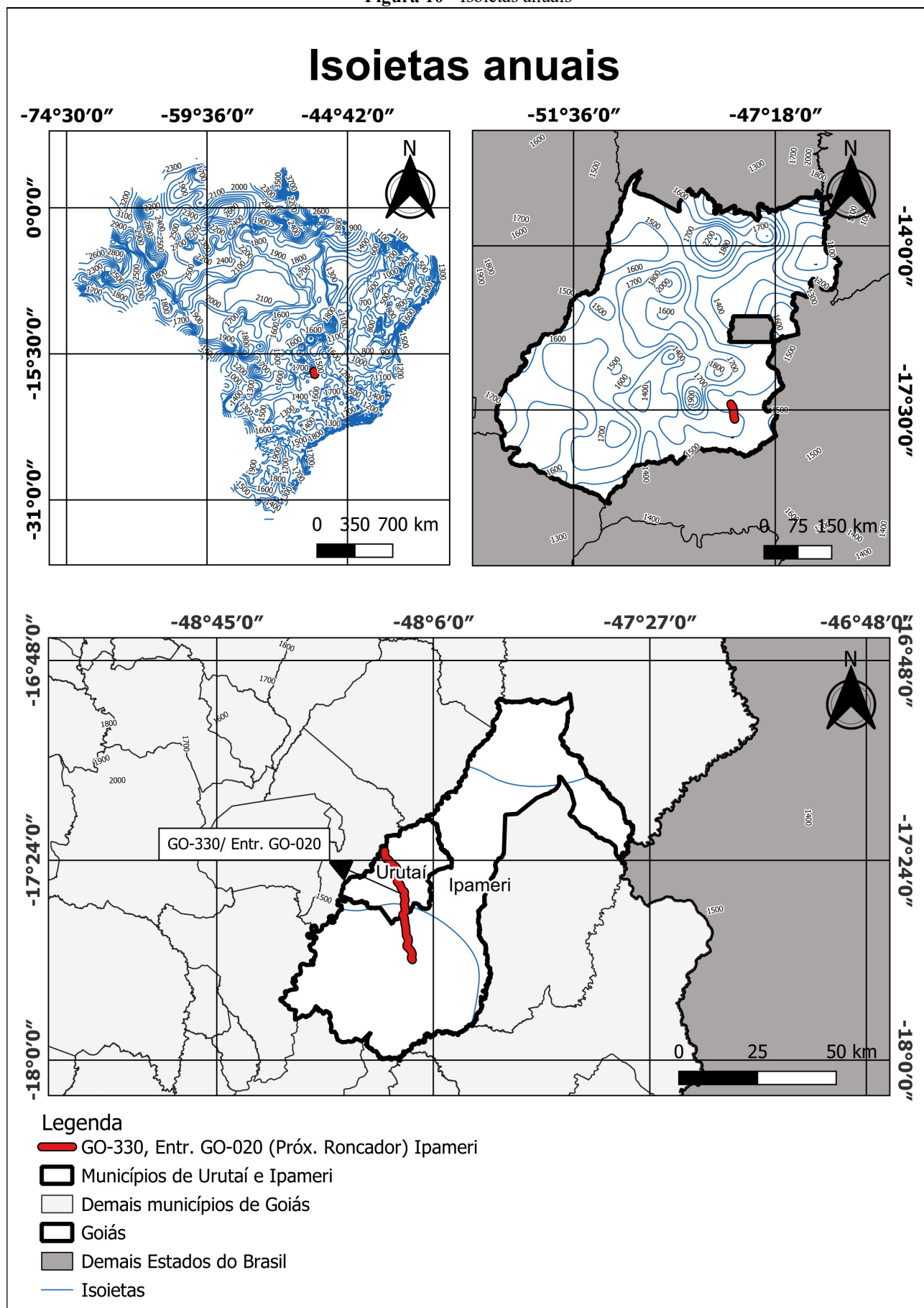
Fonte: Agência Nacional de Águas - ANA

A seguir são apresentados os histogramas com os valores das precipitações médias mensais, para o ano hidrológico e o histograma com o número de dias de chuva (Figura 9), para a estação pluviométrica analisada neste estudo.

Figura 9 – Precipitação média mensal e número de dias de chuva

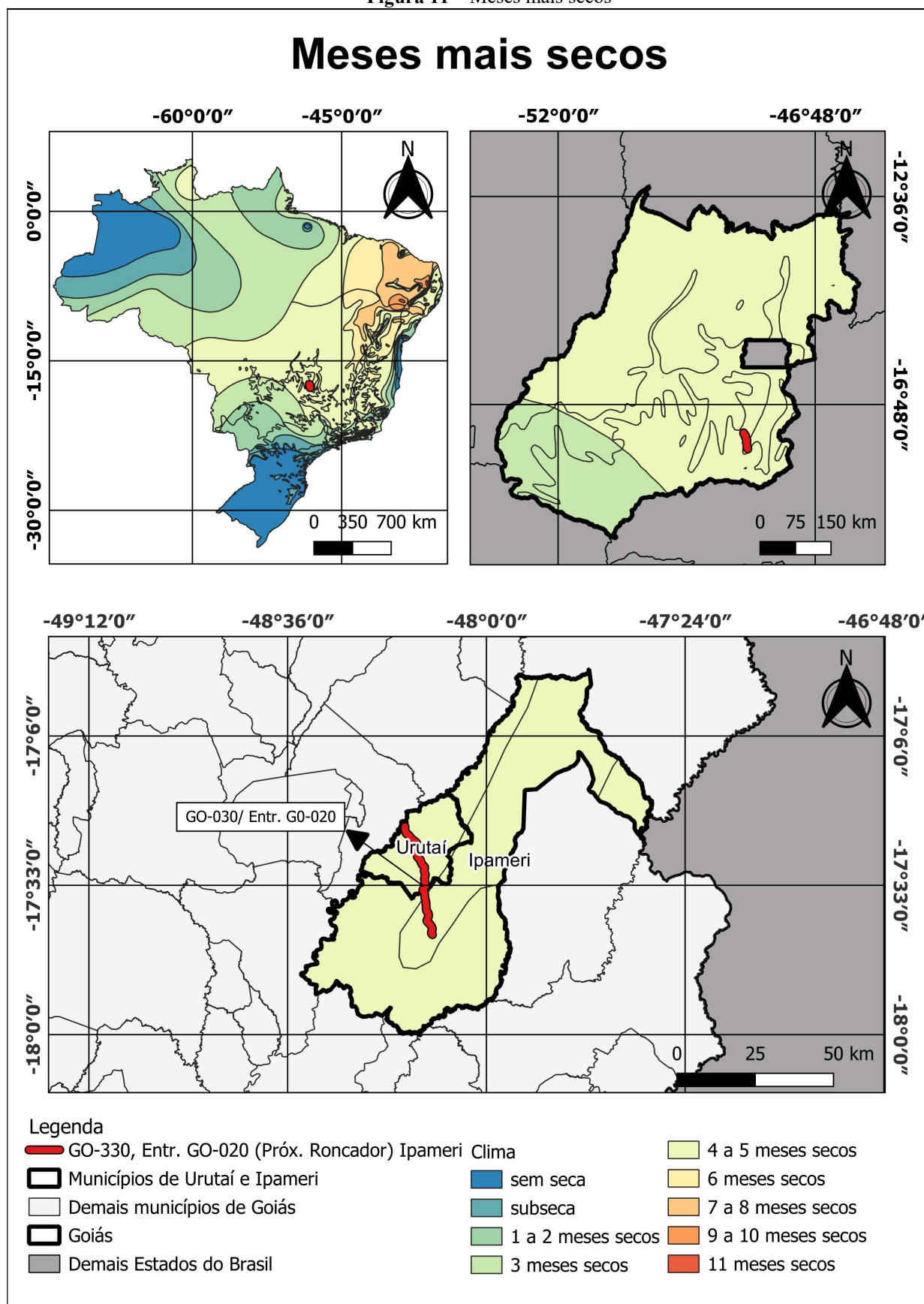
O trecho em estudo se localiza em região em que a pluviometria anual se situa na faixa de 1.500 mm, conforme mostra a Figura 10.

Figura 10 - Isoietas anuais



O trecho em estudo está situado em uma região climática que apresenta um período de 4 a 5 meses secos de baixa precipitação. Essa característica climática foi identificada através do mapa representado na Figura 11.

Figura 11 – Meses mais secos



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018).

Para os demais dados da área em estudo, foram obtidos os elementos climáticos dos municípios de Ipameri/GO no documento Normais Climatológicas (1991-2020), do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, Secretaria Nacional de Irrigação e Departamento Nacional de Meteorologia. Não constam nesse documento os dados da Estação de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba, até então utilizada. Dessa forma, foram apresentados os dados de Ipameri/GO, sendo essa a estação mais próxima do trecho em estudo. O quadro resumo das características climáticas está apresentado na Tabela 8 a seguir:

Tabela 8 - Quadro resumo de características climáticas

QUADRO RESUMO DE CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS															
Normais Climatológicas do Brasil 1991-2020 - INMET															
Estação:	Ipameri GO				Código:	83522			Latitude:	-17,724527			Longitude:	-48,171916	
DADOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Temperatura Média Compensada (°C)	24,0	24,0	23,8	23,2	21,0	19,8	19,9	21,8	24,2	25,1	24,0	24,1	22,9		
Temperatura Máxima (°C)	29,7	30,1	29,7	29,5	28,1	27,6	28,0	30,0	31,6	31,8	29,9	29,8	29,7		
Temperatura Mínima (°C)	20,0	19,9	19,7	18,4	15,4	13,4	13,1	14,6	17,9	19,7	19,9	20,1	17,7		
Pressão Atmosférica (hPa)	925,8	926,4	926,5	927,6	929,0	930,6	931,0	930,1	928,2	926,4	925,4	925,4	927,7		
Evaporação Total (mm)	122,6	119,6	116,5	133,0	145,0	163,6	216,7	289,3	297,3	239,9	145,0	116,2	2104,7		
Umidade Relativa (%)	77,0	76,2	77,4	73,3	69,9	65,4	58,3	50,1	51,5	60,6	73,2	76,6	67,5		
Precipitação Acumulada (mm)	272,2	210,4	224,8	92,0	29,0	8,2	3,5	6,7	46,0	108,1	217,6	263,3	1481,8		
Números de dias de chuva	17,0	14,0	15,0	7,0	3,0	1,0	0,0	1,0	4,0	8,0	14,0	17,0	101,0		
Altitude da Estação	778,14 m														

Fonte: Adaptado de Instituto Nacional de Meteorologia (1990).

A partir da análise dos dados apresentados, é possível perceber os meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março como mais chuvosos, que correspondem a aproximadamente 80% do total acumulado; e junho, julho e agosto como meses mais secos, que correspondem a aproximadamente 1% do total acumulado, evidenciando a distribuição irregular de chuvas ao longo do ano.

3.4.8. Fluviometria

O padrão de inundações dos corpos d'água da área é notável pela sazonalidade marcante, acompanhando o ciclo de chuvas.

Para a análise da fluviometria, empregaram-se os dados disponibilizados pela Agência Nacional de Águas (ANA), obtidos na Estação (Posto) especificada a seguir:

Tabela 9 - Estação Fluviométrica adotada

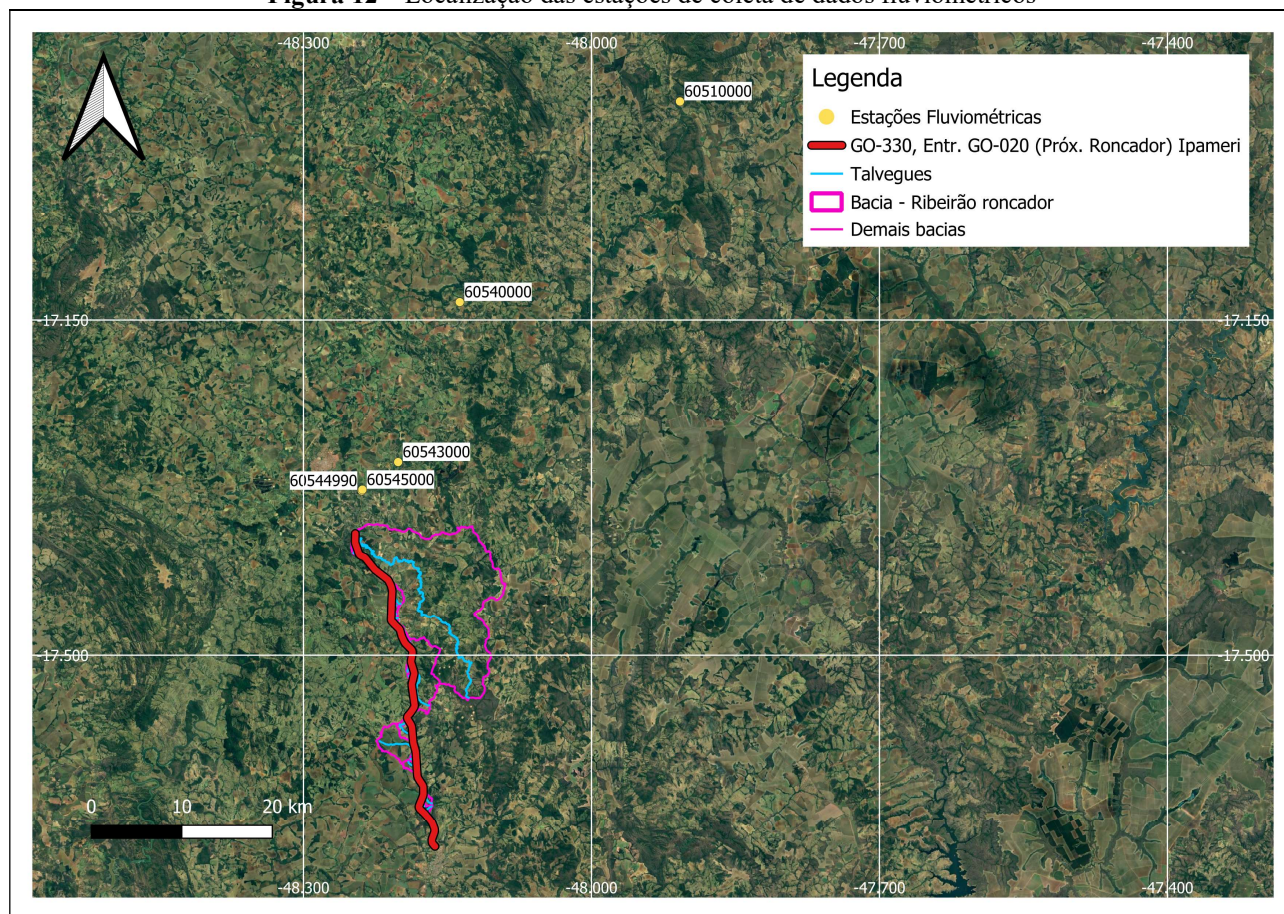
DADOS- ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA	
Nome	UHE CORUMBÁ I MONTANTE 1
Código (N°)	60544990
Código Adicional	-
Bacia	RIO PARANÁ
Sub-bacia	RIO PARANAÍBA
Rio	RIO CORUMBÁ
Estado	GOIÁS
Município	PIRES DO RIO
Responsável	FURNAS
Operadora	FURNAS
Latitude	17.1942
Longitude	48.1421
Altitude (m)	690,00
Área de Drenagem (km²)	20700,00

A estação fluviométrica N° 60544990, Uhe Corumbá I Montante 1, localizada no Rio Corumbá, foi selecionada para a utilização de seus dados fluviométricos na determinação da vazão e do nível máximo de água no local. Esta estação abrange uma área de drenagem de aproximadamente 20.700,00 km².

Na Estação, as medições dos níveis d'água são feitas com réguas linimétricas. A utilização dos dados segue padrões técnicos do DNIT, incluindo análise de consistência e correção dos valores de descarga quando a estação não está no local da obra. Conforme o manual do DNIT, a correção dos valores de descarga é mais imprecisa com distâncias maiores entre a estação e o local da obra, sendo recomendado um índice entre um e meio e dois, essa recomendação é seguida no estudo.

Os dados fluviométricos foram pré-processados pela ANA antes da coleta, foram feitas análises estatísticas dos dados coletados ao longo de 21 anos, não contínuos, utilizando o ano hidrológico assim como para os dados pluviométricos.

Figura 12 – Localização das estações de coleta de dados fluviométricos



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

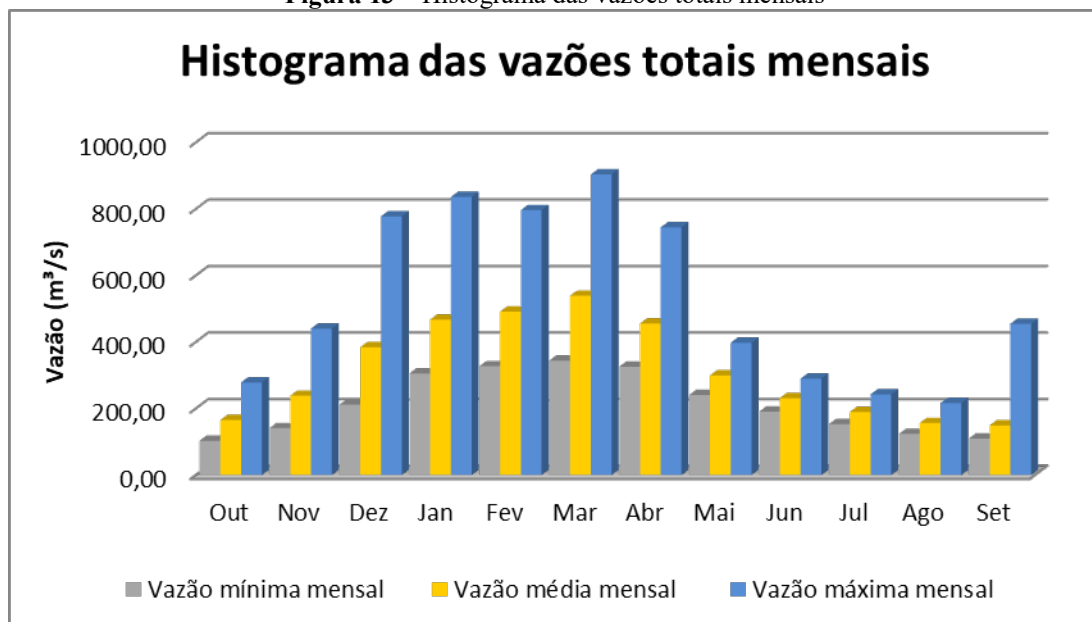
Tabela 10 – Vazões – Uhe Corumbá I Montante 1

RESUMO VAZÕES - Uhe Corumbá I Montante 1					
Mês	Vazão mínima mensal (m³/s)	Vazão média mensal (m³/s)	Vazão máxima mensal (m³/s)	Vazão Máxima registrada no mês	Vazão mínima registrada no mês (m³/s)
Outubro	103,06	165,06	278,38	499,00	59,70
Novembro	140,86	238,14	440,43	966,00	59,10
Dezembro	211,89	383,95	777,48	2009,00	79,90
Janeiro	305,33	467,14	836,19	1645,00	115,00
Fevereiro	326,95	490,90	796,29	1869,00	134,00
Março	344,10	539,00	903,57	1926,00	179,00
Abril	325,38	455,29	744,62	1686,00	132,00
Maio	240,24	299,19	397,57	647,00	105,00
Junho	190,52	231,10	289,86	415,00	89,20
Julho	153,05	189,33	242,33	364,00	70,80
Agosto	123,39	156,13	216,29	302,00	53,80
Setembro	109,70	148,89	454,59	342,00	47,10
Total	2574,46	3764,13	6377,59	2009 m³/s	47,1 m³/s

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Os níveis mais altos de vazão ocorrem de janeiro a abril, com março apresentando a maior média anual. Em contrapartida, os meses de agosto a outubro mostram os valores mais baixos de vazão, com setembro sendo o mês de menor média anual.

Figura 13 – Histograma das vazões totais mensais



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Características do regime fluviométrico (vazão):

- Vazão média do rio no mês mais seco é de 148,89 m³/s (setembro);
- Vazão média do rio no mês mais chuvoso é 539,00 m³/s (março);
- Trimestre com maiores vazões: janeiro a março;
- Trimestre com menores vazões: agosto a outubro.

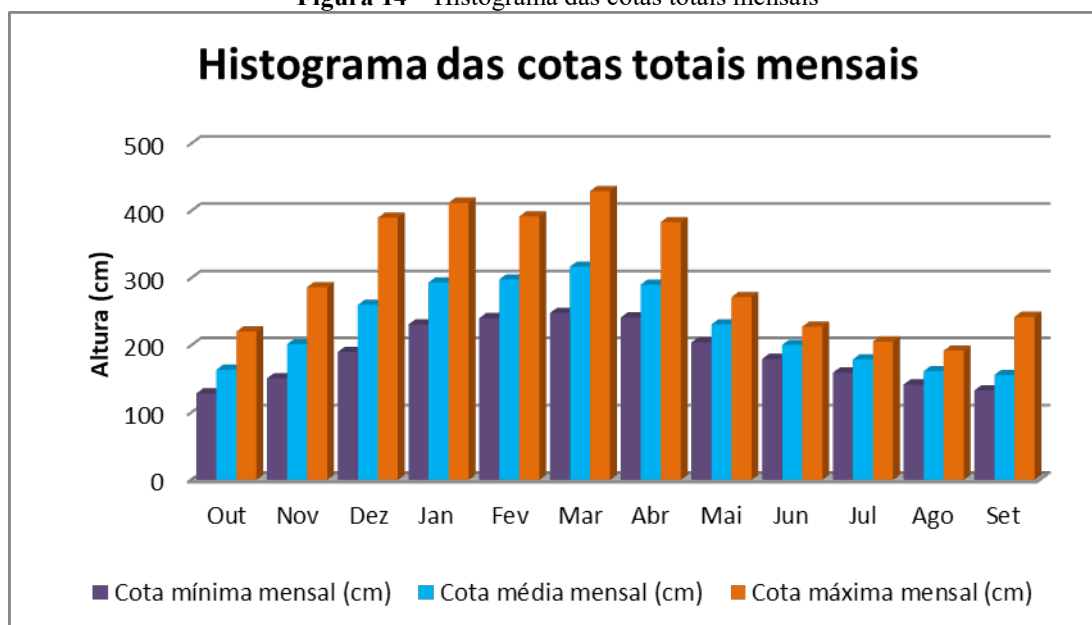
Tabela 11 - Cotas – Uhe Corumbá I Montante 1

RESUMO COTAS - Uhe Corumbá I Montante 1					
Mês	Cota mínima mensal (cm)	Cota média mensal (cm)	Cota máxima mensal (cm)	Cota Máxima registrada no mês	Cota mínima registrada no mês (cm)
Outubro	128	164	221	312	98
Novembro	151	202	287	456	98
Dezembro	190	260	390	698	114
Janeiro	231	294	412	621	138
Fevereiro	240	298	392	669	150
Março	248	317	429	681	176
Abril	241	290	383	630	149
Maio	205	231	272	362	132
Junho	180	201	228	281	121
Julho	159	179	206	261	107
Agosto	142	162	192	235	93
Setembro	133	156	242	252	87

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A avaliação das cotas revela um padrão congruente com os achados sobre os fluxos, exibindo elevações mais significativas de janeiro a março e diminuições em agosto, setembro e outubro.

Figura 14 – Histograma das cotas totais mensais



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Características do regime fluviométrico (cotas):

- Cota média do rio no mês mais seco é de 156,00 cm (setembro);
- Cota média do rio no mês mais chuvoso é 317,00 cm (março);
- Trimestre com maiores cotas: janeiro a março;
- Trimestre com menores cotas: agosto a outubro.

Em seguida são apresentadas as tabelas do estudo estatístico realizado utilizando o método de Gumbel, com os cálculos para as vazões e elevações na estação.

Tabela 12 – Estudo Estatístico da Vazão

ESTUDO ESTATÍSTICO DA VAZÃO - MÉTODO DE GUMBEL										
Ano de ocorrência	Vazões Q (m³/s)	Número de ordem (m)	Vazões decrescente (m³/s)	Q-Q'	(Q-Q')²	$p = 100 \left(1 - \frac{m}{n}\right)$ (%)	$T_R = \frac{1}{100 - p} \times 100$ (anos)	Variável reduzida - y	y-yn	(y-yn)²
1993	2009,00	1	5158,00	3773,81	14241638,32	95,45	22,00	3,07	2,54	6,47
1994	1926,00	2	2009,00	624,81	390386,94	90,91	11,00	2,35	1,83	3,33
1995	919,00	3	1941,00	556,81	310036,85	86,36	7,33	1,92	1,39	1,95
1996	663,00	4	1926,00	541,81	293557,56	81,82	5,50	1,61	1,08	1,17
2000	1244,00	5	1812,00	427,81	183020,99	77,27	4,40	1,36	0,83	0,69
2001	838,00	6	1769,00	384,81	148078,37	72,73	3,67	1,14	0,62	0,38
2002	1196,00	7	1595,00	210,81	44440,66	68,18	3,14	0,96	0,43	0,19
2003	777,00	8	1398,00	13,81	190,70	63,64	2,75	0,79	0,27	0,07
2004	1941,00	9	1244,00	-140,19	19653,37	59,09	2,44	0,64	0,12	0,01
2005	1812,00	10	1196,00	-188,19	35415,66	54,55	2,20	0,50	-0,02	0,00
2006	1769,00	11	1192,00	-192,19	36937,18	50,00	2,00	0,37	-0,16	0,03
2007	1595,00	12	1098,00	-286,19	81904,99	45,45	1,83	0,24	-0,29	0,08
2008	5158,00	13	919,00	-465,19	216402,18	40,91	1,69	0,11	-0,41	0,17
2009	653,00	14	880,00	-504,19	254208,04	36,36	1,57	-0,01	-0,54	0,29
2010	1098,00	15	838,00	-546,19	298324,04	31,82	1,47	-0,14	-0,66	0,44
2011	1192,00	16	777,00	-607,19	368680,27	27,27	1,38	-0,26	-0,79	0,62
2012	880,00	17	730,00	-654,19	427965,18	22,73	1,29	-0,39	-0,92	0,84
2013	1398,00	18	666,00	-718,19	515797,56	18,18	1,22	-0,53	-1,06	1,12
2014	730,00	19	663,00	-721,19	520115,70	13,64	1,16	-0,69	-1,21	1,48
2015	666,00	20	653,00	-731,19	534639,51	9,09	1,10	-0,87	-1,40	1,96
2016	604,00	21	604,00	-780,19	608697,18	4,55	1,05	-1,13	-1,65	2,73
Soma:	-	-	29068,00	-	19530091,24	-	-	11,03	0,00	24,01

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

$$Q_{\text{méd}} = \frac{\Sigma(\text{vazões decres.})}{n} = 1384,19$$

$$d = \frac{\sqrt{\Sigma(Q - Q_{\text{méd}})^2}}{\sqrt{(n-1)}} = 988,18$$

$$n = 21 \text{ eventos}$$

Tabela 13 – Estudo Estatístico da Cota

ESTUDO ESTATÍSTICO DA COTA - MÉTODO DE GUMBEL										
Ano de ocorrência	Cotas (cm)	Número de ordem (m)	Cotas decrescentes (cm)	C-C'	(C-C')²	$p = 100 \left(1 - \frac{m}{n-1}\right)$ (%)	$T_R = \frac{1}{100-p} \times 100$ (anos)	Variável reduzida - y	y-yn	(y-yn)²
1993	698,00	1	1214,00	674,05	454340,19	95,45	22,00	3,07	2,54	6,47
1994	681,00	2	698,00	158,05	24979,05	90,91	11,00	2,35	1,83	3,33
1995	443,00	3	684,00	144,05	20749,72	86,36	7,33	1,92	1,39	1,95
1996	367,00	4	681,00	141,05	19894,43	81,82	5,50	1,61	1,08	1,17
2000	528,00	5	657,00	117,05	13700,15	77,27	4,40	1,36	0,83	0,69
2001	420,00	6	648,00	108,05	11674,29	72,73	3,67	1,14	0,62	0,38
2002	516,00	7	610,00	70,05	4906,67	68,18	3,14	0,96	0,43	0,19
2003	402,00	8	565,00	25,05	627,38	63,64	2,75	0,79	0,27	0,07
2004	684,00	9	528,00	-11,95	142,86	59,09	2,44	0,64	0,12	0,01
2005	657,00	10	516,00	-23,95	573,72	54,55	2,20	0,50	-0,02	0,00
2006	648,00	11	515,00	-24,95	622,62	50,00	2,00	0,37	-0,16	0,03
2007	610,00	12	491,00	-48,95	2396,34	45,45	1,83	0,24	-0,29	0,08
2008	1214,00	13	443,00	-96,95	9399,76	40,91	1,69	0,11	-0,41	0,17
2009	364,00	14	432,00	-107,95	11653,72	36,36	1,57	-0,01	-0,54	0,29
2010	491,00	15	420,00	-119,95	14388,57	31,82	1,47	-0,14	-0,66	0,44
2011	515,00	16	402,00	-137,95	19030,86	27,27	1,38	-0,26	-0,79	0,62
2012	432,00	17	388,00	-151,95	23089,53	22,73	1,29	-0,39	-0,92	0,84
2013	565,00	18	368,00	-171,95	29567,62	18,18	1,22	-0,53	-1,06	1,12
2014	388,00	19	367,00	-172,95	29912,53	13,64	1,16	-0,69	-1,21	1,48
2015	368,00	20	364,00	-175,95	30959,24	9,09	1,10	-0,87	-1,40	1,96
2016	348,00	21	348,00	-191,95	36845,72	4,55	1,05	-1,13	-1,65	2,73
Soma:	-	-	11339,00	-	759454,95	-	-	11,03	0,00	24,01

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

$$C_{\text{méd}} = \frac{\sum(\text{cotas decres.})}{n} = 539,95$$

$$d = \frac{\sqrt{\sum(C-C_{\text{méd}})^2}}{\sqrt{(n-1)}} = 194,86$$

$$n = 21 \text{ eventos}$$

Determinadas à média, o desvio padrão e o número de eventos por meio da análise estatística das vazões e alturas utilizando o método de Gumbel, são calculadas a vazão e as altura máximas para o Tempo de Recorrência estabelecido pela equação geral a seguir.

Para vazão máxima:

$$Q_t = Q_{\text{méd.}} + \sigma \cdot K_t$$

Onde:

Q_t = descarga máxima para o tempo de recorrência previsto;

$Q_{\text{méd}}$ = descarga média obtida da série disponível;

σ = desvio padrão;

$K_{(t)}$ = fator de frequência, que depende do número de amostras e do tempo de recorrência.

Para cota máxima:

$$C_t = C_{\text{méd.}} + \sigma \cdot K_t$$

Onde:

C_t = descarga máxima para o tempo de recorrência previsto;

$C_{\text{méd}}$ = descarga média obtida da série disponível;

σ = desvio padrão;

$K_{(t)}$ = fator de frequência, que depende do número de amostras e do tempo de recorrência.

Os cálculos resultam na vazão máxima:

Tabela 14 – Vazões máximas – Uhe Corumbá I Montante 1

Vazões - Máximas					
Tr	k	P_{1d}	P_{24h}	P_{1h}	P_{0,1h}
5	0,911	2.284,425	2.501,445	1.100,636	315,182
10	1,613	2.978,129	3.261,051	1.421,818	410,892
15	2,004	3.364,508	3.684,136	1.595,231	464,201
20	2,286	3.643,176	3.989,277	1.723,368	502,649
25	2,500	3.854,647	4.220,838	1.814,960	531,826
50	3,157	4.503,882	4.931,751	2.100,926	621,401
100	3,810	5.149,166	5.638,336	2.379,378	631,494

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Os cálculos resultam na cota máxima:

Tabela 15 – Cotas máximas – Uhe Corumbá I Montante 1

Cotas - Máximas					
Tr	k	P_{1d}	P_{24h}	P_{1h}	P_{0,1h}
5	0,911	717,475	785,635	345,680	98,990
10	1,613	854,271	935,427	407,846	117,864
15	2,004	930,464	1.018,858	441,165	128,376
20	2,286	985,416	1.079,031	466,141	135,958
25	2,500	1.027,117	1.124,693	483,618	141,711
50	3,157	1.155,144	1.264,883	538,840	159,375
100	3,810	1.282,392	1.404,219	592,580	157,273

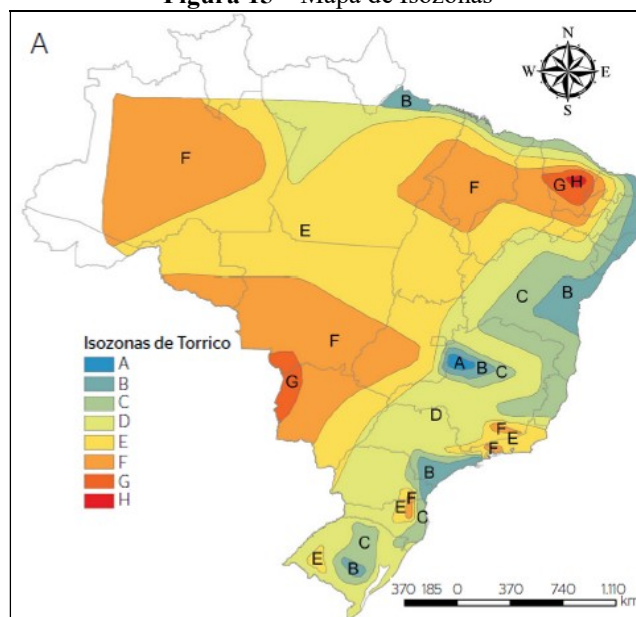
Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

3.4.9. Definição do Modelo de Chuvas a ser Utilizado no Projeto

3.4.9.1. Estudos Realizados

Para a definição das equações IDF do posto de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba e Uhe Corumbá I Montante 1, utilizamos o método de Taborga Torrico, conhecido também como Método das Isozonas. O método tem por base o estabelecimento de “Isozonas”, que constituem zonas geográficas nas quais a relação entre as alturas de chuva de 1 hora e 24 horas é constante para um dado período de retorno (Figura 15).

Figura 15 – Mapa de Isozonas



Fonte: Torrico (1974).

Uma análise sumária do mapa de Isozonas do Brasil mostra as seguintes características:

- A isozona A coincide com a zona de maior precipitação média anual do Brasil, com coeficientes de intensidade baixos.
- As isozonas B e C tipificam a zona de influência marítima, com coeficientes de intensidade suaves;
- A isozona D tipifica as zonas de transição (entre continental e marítima). Essa isozona se prolonga, caracterizando a zona de influência do Rio Amazonas;
- As isozonas E e F tipificam as zonas continental e do Noroeste, com coeficientes de intensidade altos;
- As isozonas G e H tipificam a zona da caatinga nordestina, com coeficientes de intensidade muito altos;

A seguir, na Tabela 16, apresenta-se a relação entre as chuvas com diferentes durações, sendo de 1 e 24 horas e de 6 minutos e 24 horas para, as zonas homólogas e diferentes períodos de retorno.

Tabela 16 – Relação entre as precipitações de 24h e as de 1h e 6min

ISOZONAS DE IGUAL RELAÇÃO												
TEMPO DE RECORRÊNCIA EM ANOS												
ZONA	1 Hora / 24 horas chuva										6min 24h	Chuva
	5	10	15	20	25	30	50	100	1.000	10.000	5-50	100
A	36,2	35,8	35,6	35,5	35,4	35,3	35,0	34,7	33,6	32,5	7,0	6,3
B	38,1	37,8	37,5	37,4	37,3	37,2	36,9	36,6	35,4	34,3	8,4	7,5
C	40,1	39,7	39,5	39,3	39,2	39,1	38,8	38,4	37,2	36,0	9,8	8,8
D	42,0	41,6	41,4	41,2	41,1	41,0	40,7	40,3	39,0	37,8	11,2	10,0
E	44,0	43,6	43,3	43,2	43,0	42,9	42,6	42,2	40,9	39,6	12,6	11,2
F	46,0	45,5	45,3	45,1	44,9	44,8	44,5	44,1	42,7	41,3	13,9	12,4
G	47,9	47,4	47,2	47,0	46,8	46,7	46,4	45,9	44,5	43,1	15,4	13,7
H	49,9	49,4	49,1	48,9	48,8	48,6	48,3	47,8	46,3	44,8	16,7	14,9

Fonte: Adaptado de Torrico (1974).

Para obtermos os valores da precipitação e intensidade de uma determinada estação, temos que seguir os seguintes passos:

- Compor série de precipitações máximas anuais;
- Obter as precipitações associadas aos diversos períodos de retorno;
- Calcular chuva virtual de 24 horas ($P_{24h} = 1,1 P_{1dia}$);
- Determinação da Isozona a qual pertence a bacia;
- Extrair das tabelas das isozonas o valor de R associado a cada período de retorno;
- Computar, para cada período de retorno, a precipitação de 1 hora de duração;
- Determinar as precipitações intensas para durações entre 1 e 24 horas;

As estações pluviométrica Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba e fluviométrica de Uhe Corumbá I Montante 1 estão localizadas na isozona E.

3.4.9.2. Intensidade Pluviométrica e Altura de Precipitação

Como resultado da aplicação da metodologia apresentada acima, foi construído o quadro de mínima, média e máxima das intensidades pluviométricas e alturas da precipitação do posto, apresentado respectivamente na Tabela 17, Tabela 18 e Tabela 19 a seguir, além dos gráficos de intensidade, representados respectivamente pela Figura 16, Figura 17, Figura 18, Figura 19, Figura 20 e Figura 21.

Tabela 17 - Intensidade pluviométrica mínima e altura da precipitação mínima de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba

Tabela 17 - Intensidade pluviométrica mínima e altura da precipitação mínima de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba									
Posto :		Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código:		1748005	
INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA - MÍNIMA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	13,7	11,7	8,1	5,3	3,3	2,5	1,2	0,8	0,5
10	18,3	15,6	10,8	7,0	4,4	3,3	1,6	1,0	0,7
15	20,8	17,7	12,3	8,0	4,9	3,7	1,8	1,1	0,7
20	22,6	19,2	13,3	8,7	5,4	4,0	1,9	1,2	0,8
25	24,0	20,4	14,1	9,1	5,7	4,2	2,0	1,3	0,8
50	28,2	23,9	16,5	10,7	6,6	4,9	2,4	1,5	1,0
100	30,4	26,3	18,6	12,2	7,6	5,7	2,7	1,8	1,2
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto :		Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código:		1748005	
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÍNIMA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	2,3	2,9	4,1	5,3	6,6	7,4	9,4	10,6	11,8
10	3,0	3,9	5,4	7,0	8,7	9,8	12,4	14,1	15,7
15	3,5	4,4	6,1	8,0	9,9	11,1	14,1	15,9	17,7
20	3,8	4,8	6,7	8,7	10,8	12,0	15,3	17,3	19,2
25	4,0	5,1	7,1	9,1	11,4	12,7	16,2	18,2	20,3
50	4,7	6,0	8,3	10,7	13,3	14,8	18,9	21,3	23,7
100	5,1	6,6	9,3	12,2	15,3	17,1	21,9	24,8	27,7
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

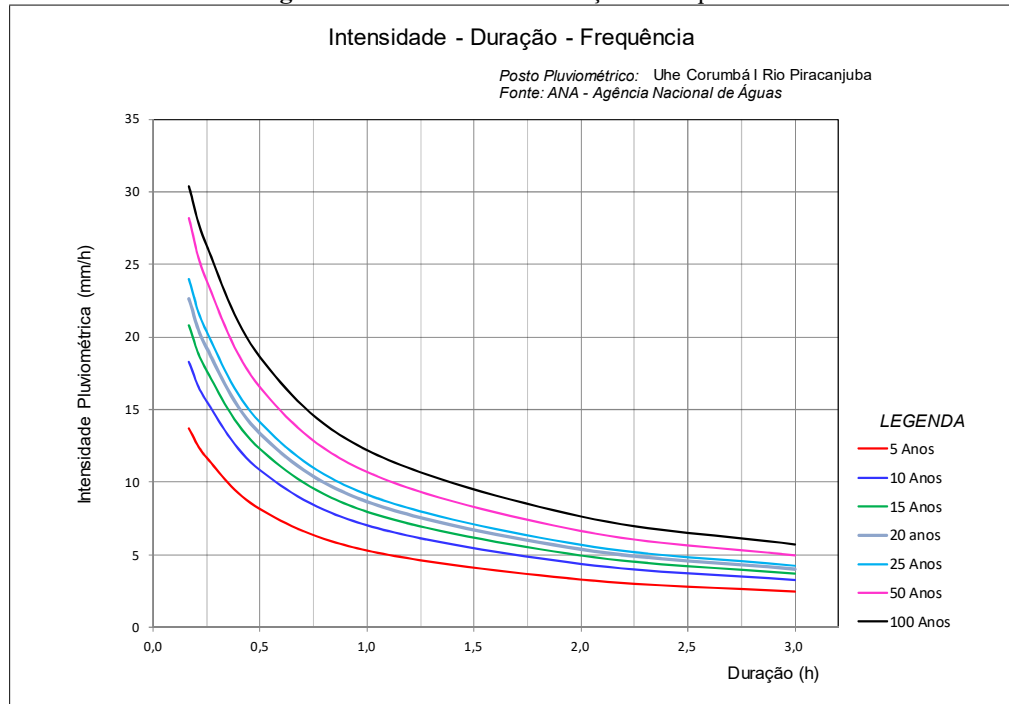
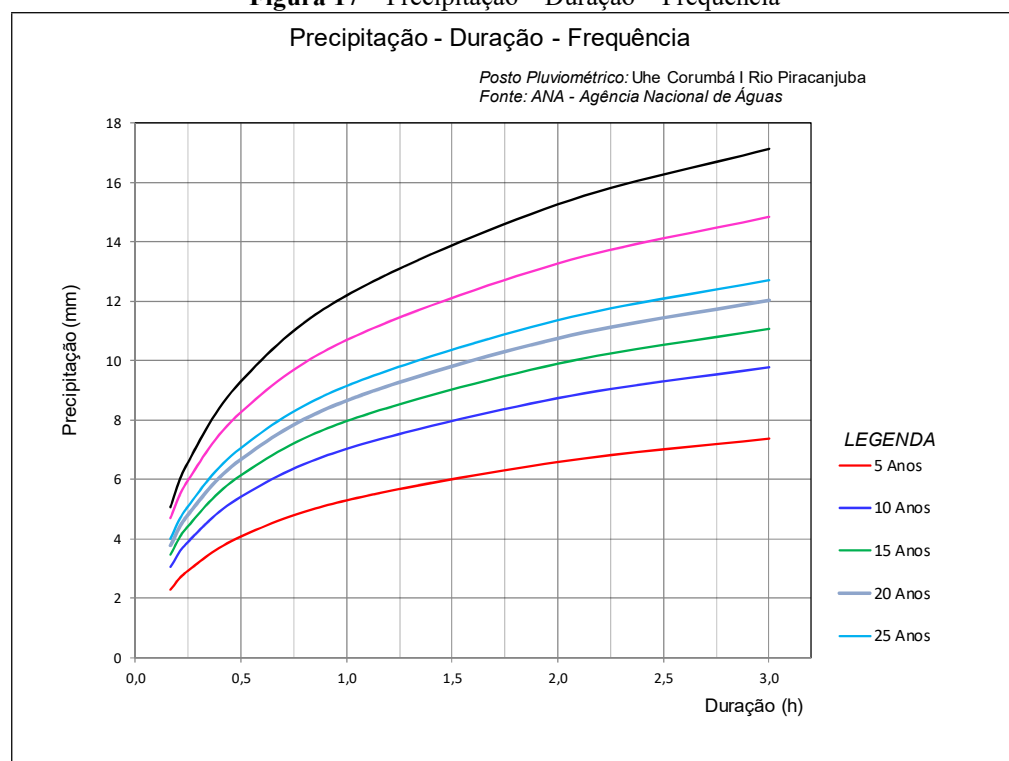
Figura 16 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 17 – Precipitação – Duração – Frequência**

Tabela 18 - Intensidade pluviométrica média e altura da precipitação média de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba

Tabela 10 - Intensidade pluviométrica média e altura da precipitação média de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba									
Posto :		Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código:		1748005	
INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA - MÉDIA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	46,9	40,0	27,8	18,1	11,3	8,4	4,0	2,6	1,7
10	51,5	43,8	30,5	19,8	12,3	9,2	4,4	2,8	1,8
15	54,0	45,9	31,9	20,7	12,8	9,6	4,6	2,9	1,9
20	55,9	47,5	32,9	21,4	13,3	9,9	4,7	3,0	2,0
25	57,2	48,6	33,7	21,8	13,5	10,1	4,8	3,1	2,0
50	61,4	52,0	36,0	23,3	14,5	10,8	5,1	3,3	2,2
100	61,6	53,4	37,8	24,8	15,5	11,6	5,6	3,6	2,3
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto :		Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código:		1748005	
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÉDIA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	7,8	10,0	13,9	18,1	22,5	25,2	32,1	36,2	40,4
10	8,6	11,0	15,2	19,8	24,6	27,5	35,0	39,6	44,1
15	9,0	11,5	15,9	20,7	25,7	28,7	36,6	41,3	46,0
20	9,3	11,9	16,5	21,4	26,5	29,7	37,8	42,6	47,5
25	9,5	12,1	16,8	21,8	27,1	30,3	38,5	43,5	48,5
50	10,2	13,0	18,0	23,3	28,9	32,4	41,1	46,4	51,7
100	10,3	13,3	18,9	24,8	31,0	34,8	44,5	50,3	56,2
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

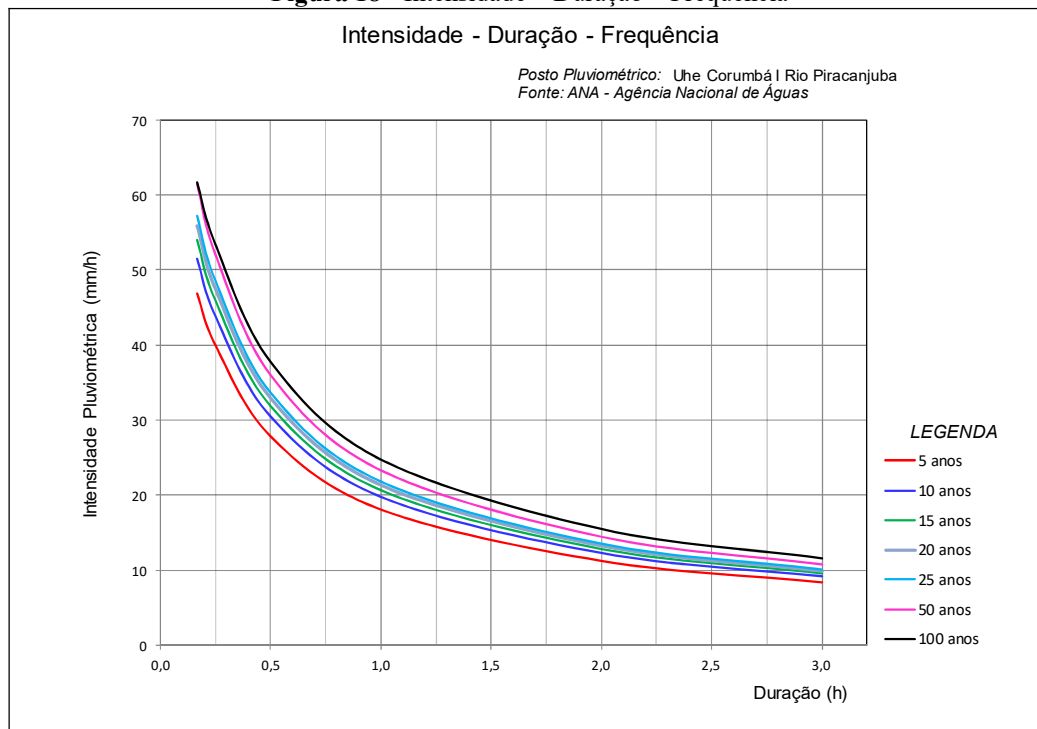
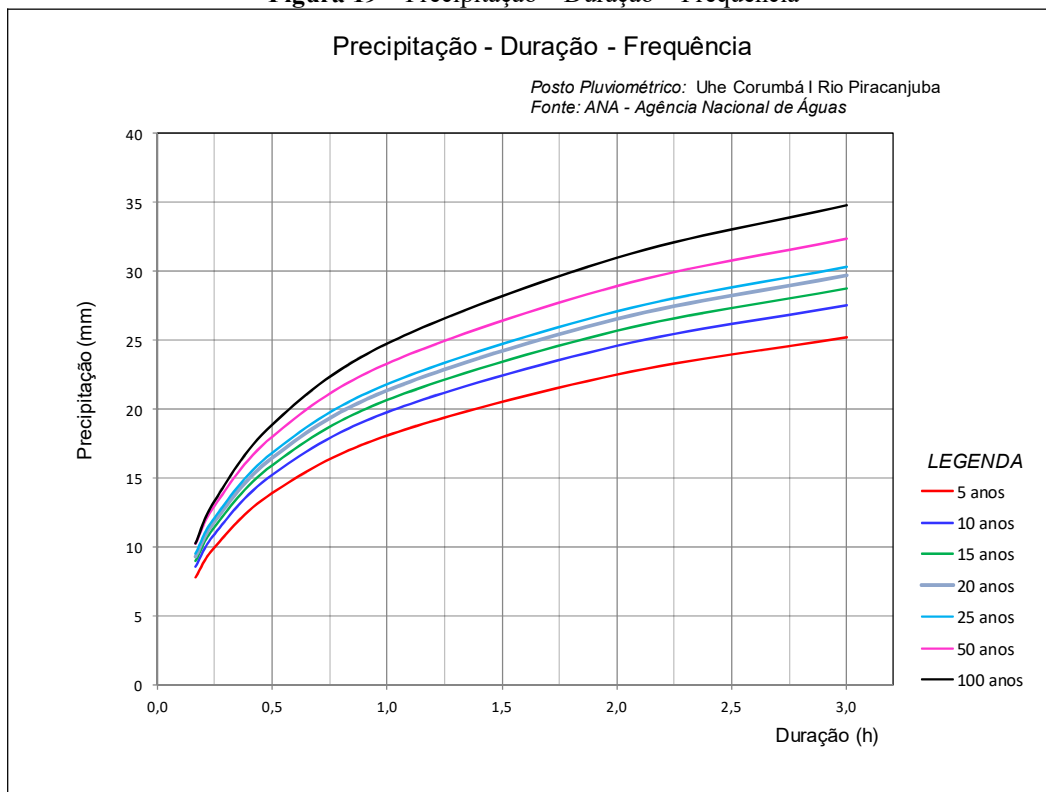
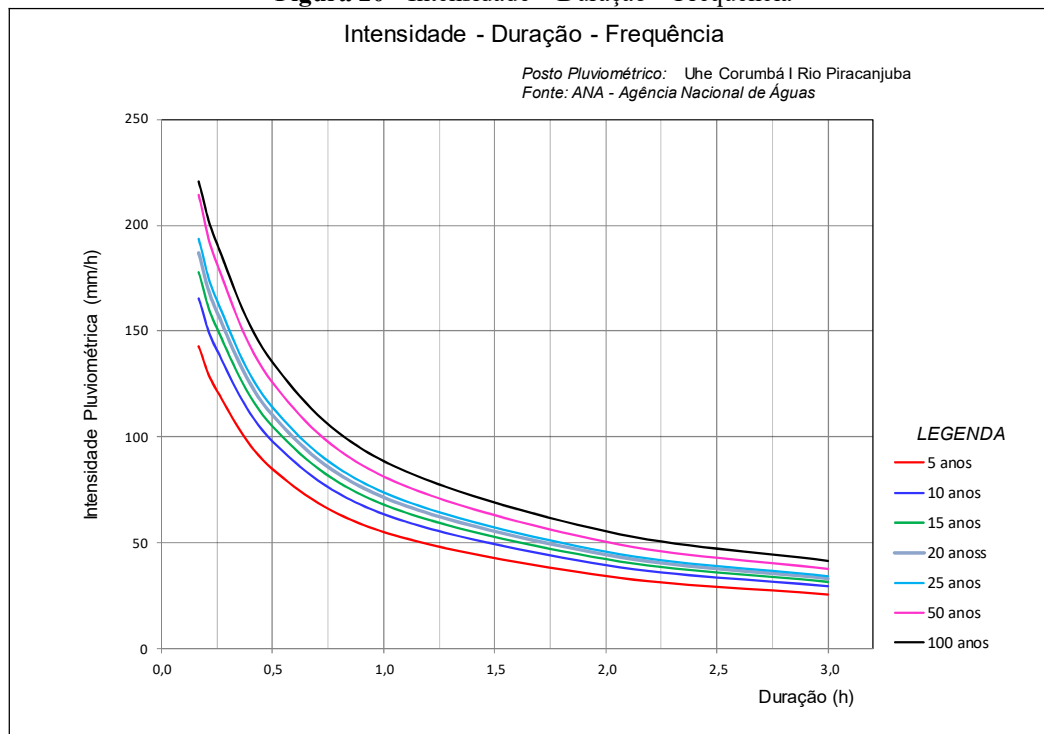
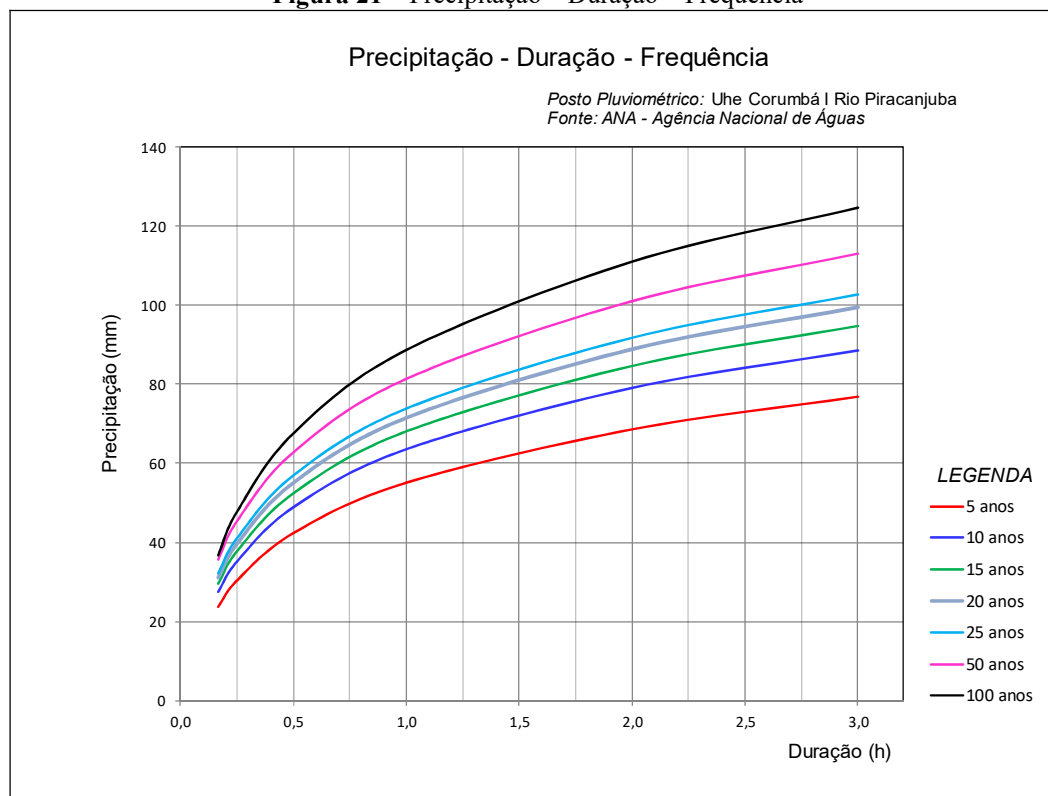
Figura 18 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 19 – Precipitação – Duração – Frequência**

Tabela 19 - Intensidade pluviométrica máxima e altura da precipitação máxima de Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba

Posto : Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código: 1748005					
INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA - MÁXIMA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	142,7	121,7	84,8	55,1	34,3	25,6	12,2	7,9	5,1
10	165,4	140,8	97,9	63,6	39,5	29,5	14,1	9,1	5,9
15	177,8	151,1	104,9	68,1	42,3	31,6	15,1	9,7	6,3
20	187,0	158,8	110,2	71,5	44,4	33,1	15,8	10,2	6,6
25	193,6	164,3	113,9	73,8	45,8	34,2	16,3	10,5	6,8
50	214,3	181,6	125,6	81,3	50,5	37,6	17,9	11,6	7,5
100	220,7	191,1	135,1	88,6	55,5	41,5	19,9	12,9	8,4
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto : Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba				Código: 1748005					
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÁXIMA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	23,8	30,4	42,4	55,1	68,6	76,8	97,8	110,4	123,1
10	27,6	35,2	48,9	63,6	79,0	88,5	112,6	127,1	141,6
15	29,6	37,8	52,5	68,1	84,6	94,7	120,4	135,9	151,4
20	31,2	39,7	55,1	71,5	88,8	99,4	126,4	142,7	159,0
25	32,3	41,1	56,9	73,8	91,7	102,6	130,4	147,2	164,0
50	35,7	45,4	62,8	81,3	100,9	112,9	143,5	161,9	180,3
100	36,8	47,8	67,6	88,6	110,9	124,5	159,2	180,2	201,1
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

Figura 20 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 21 – Precipitação – Duração – Frequência**

3.4.9.3. Intensidade Fluviométrica e Altura de Precipitação

Como resultado da aplicação da metodologia apresentada acima, foi construído o quadro de mínima, média e máxima das intensidades fluviométricas e alturas da precipitação do posto, apresentado respectivamente na Tabela 20, Tabela 21 e Tabela 22 a seguir, além dos gráficos de intensidade, representados respectivamente pela Figura 22, Figura 23, Figura 24, Figura 25, Figura 26 e Figura 27.

Tabela 20 - Intensidade fluviométrica mínima e altura da precipitação mínima de Uhe Corumbá I Montante 1

Tabela 20 - Intensidade pluviométrica mínima e altura da precipitação mínima de Uhe Corumbá I Montante 1									
Posto :		Uhe Corumbá I Montante 1				Código: 60544990			
INTENSIDADE FLUVIOMÉTRICA - MÍNIMA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	155,9	133,0	92,6	60,2	37,5	28,0	13,4	8,6	5,6
10	184,7	157,2	109,3	70,9	44,1	32,9	15,7	10,1	6,6
15	200,4	170,3	118,2	76,7	47,7	35,6	17,0	10,9	7,1
20	211,9	180,1	124,9	81,0	50,3	37,6	17,9	11,6	7,5
25	220,4	187,1	129,7	84,0	52,2	38,9	18,6	12,0	7,8
50	246,6	209,0	144,6	93,6	58,1	43,3	20,6	13,3	8,6
100	256,2	221,9	156,9	102,9	64,4	48,2	23,1	14,9	9,7
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto :		Uhe Corumbá I Montante 1				Código: 60544990			
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÍNIMA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	26,0	33,2	46,3	60,2	74,9	83,9	106,8	120,6	134,4
10	30,8	39,3	54,6	70,9	88,2	98,8	125,7	141,9	158,1
15	33,4	42,6	59,1	76,7	95,3	106,7	135,7	153,2	170,7
20	35,3	45,0	62,5	81,0	100,7	112,7	143,3	161,7	180,2
25	36,7	46,8	64,8	84,0	104,4	116,8	148,5	167,6	186,7
50	41,1	52,2	72,3	93,6	116,2	129,9	165,1	186,3	207,5
100	42,7	55,5	78,4	102,9	128,7	144,6	184,9	209,2	233,5
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

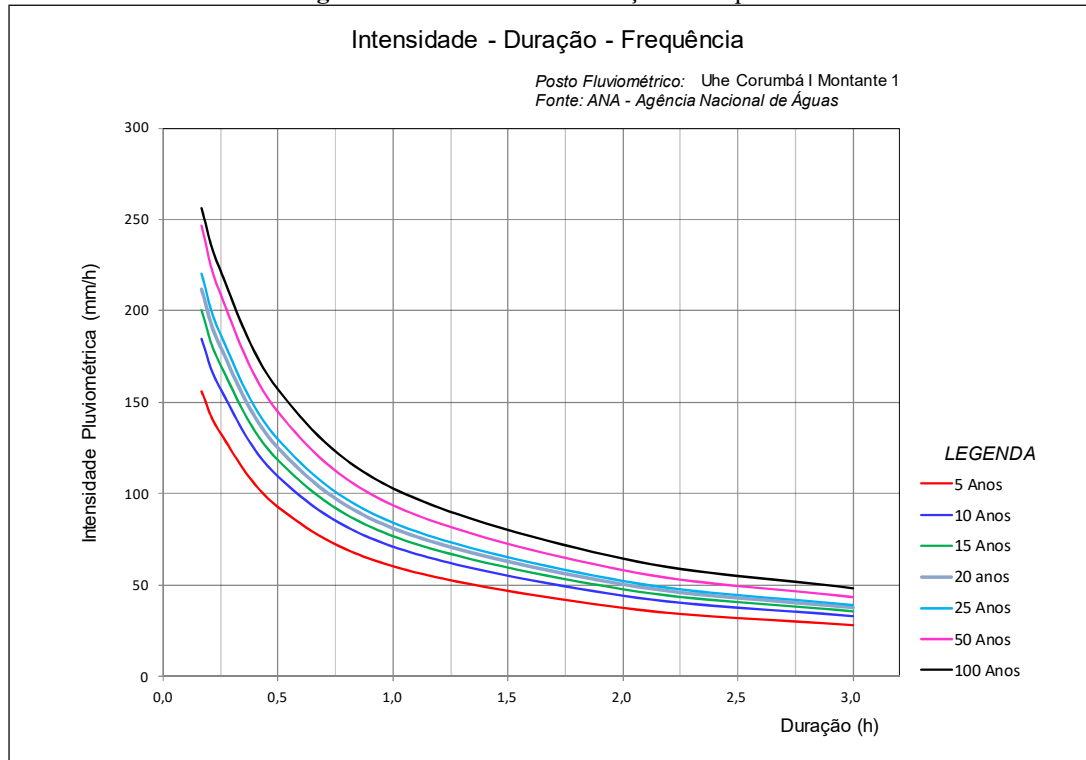
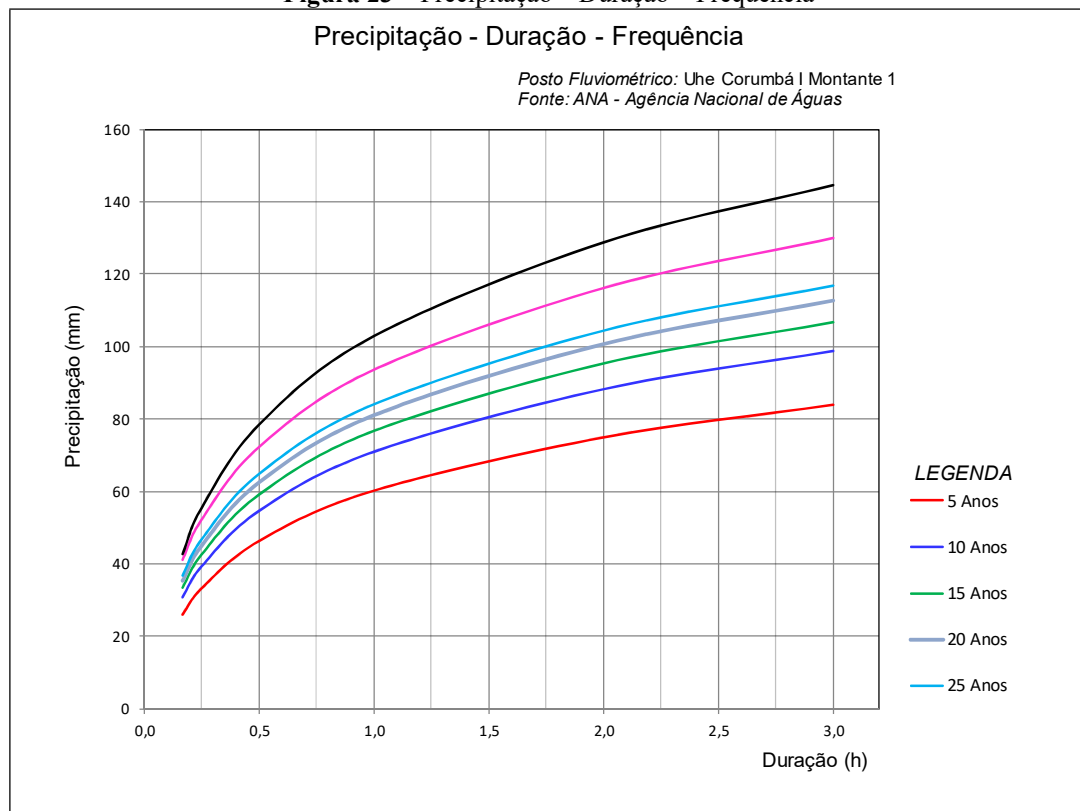
Figura 22 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 23 – Precipitação – Duração – Frequência**

Tabela 21 - Intensidade fluviométrica média e altura da precipitação média de Uhe Corumbá I Montante 1

Posto : Uhe Corumbá I Montante 1Código: 60544990									
INTENSIDADE FLUVIOMÉTRICA - MÉDIA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	481,2	410,3	285,8	185,7	115,6	86,3	41,2	26,6	17,3
10	548,1	466,5	324,3	210,5	130,9	97,7	46,6	30,1	19,6
15	584,6	496,9	344,9	223,7	139,0	103,8	49,5	31,9	20,7
20	611,5	519,6	360,5	233,8	145,2	108,4	51,7	33,3	21,7
25	631,1	535,7	371,3	240,7	149,5	111,5	53,2	34,3	22,3
50	692,2	586,5	405,7	262,6	163,0	121,6	57,9	37,3	24,3
100	707,3	612,5	433,1	284,0	177,7	133,0	63,8	41,3	26,9
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto : Uhe Corumbá I Montante 1Código: 60544990									
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÉDIA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	80,2	102,6	142,9	185,7	231,1	258,9	329,6	372,2	414,8
10	91,3	116,6	162,1	210,5	261,8	293,1	373,0	421,1	469,3
15	97,4	124,2	172,5	223,7	278,1	311,3	395,9	446,9	497,9
20	101,9	129,9	180,2	233,8	290,5	325,1	413,5	466,7	520,0
25	105,2	133,9	185,7	240,7	298,9	334,5	425,3	480,0	534,7
50	115,4	146,6	202,9	262,6	326,0	364,7	463,3	522,8	582,3
100	117,9	153,1	216,6	284,0	355,5	399,1	510,4	577,5	644,6
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

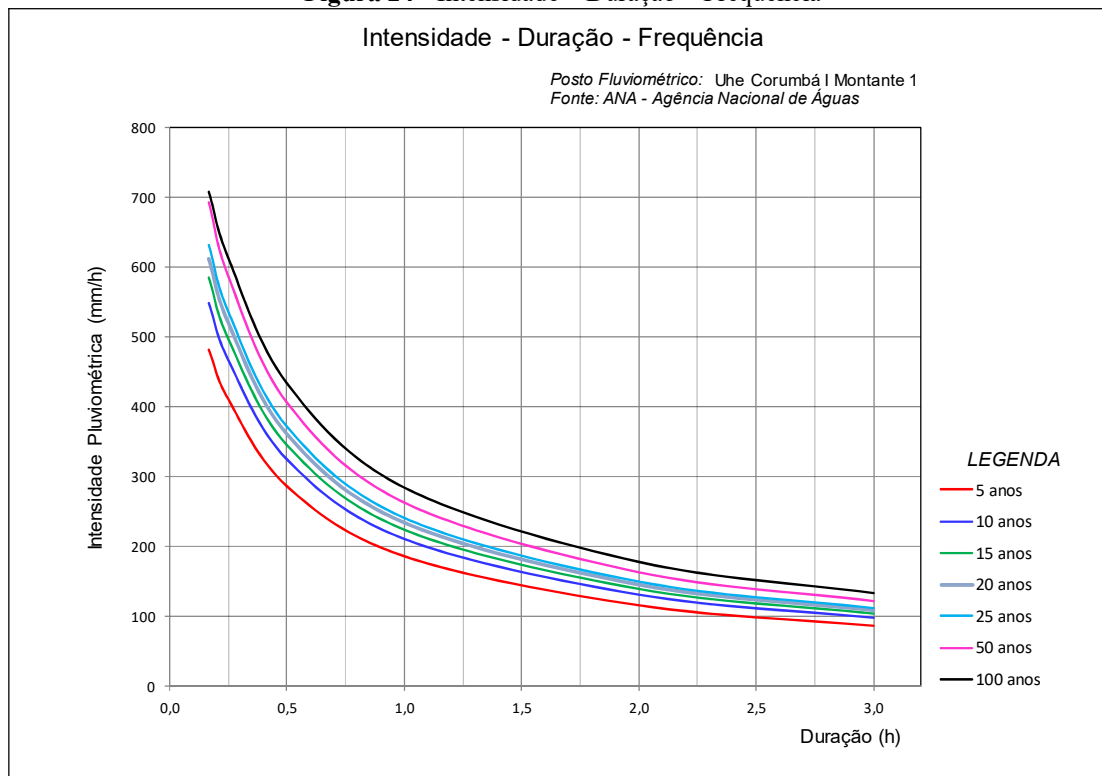
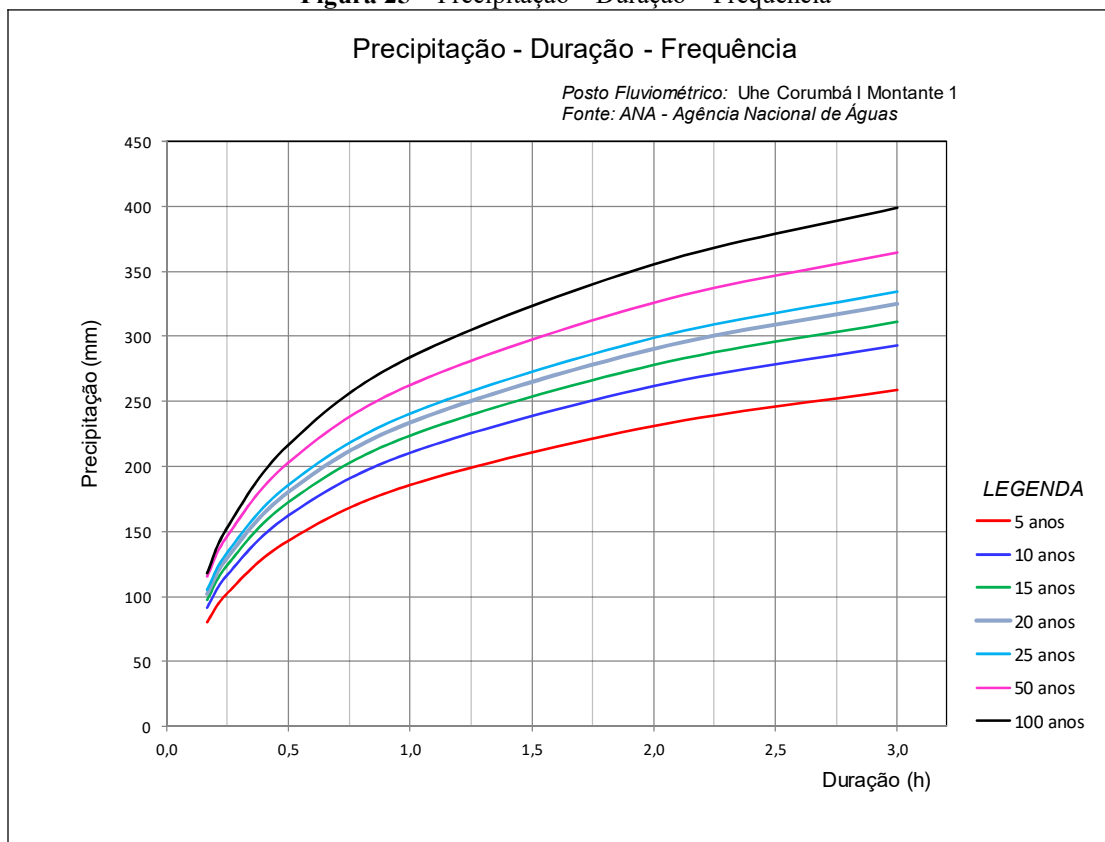
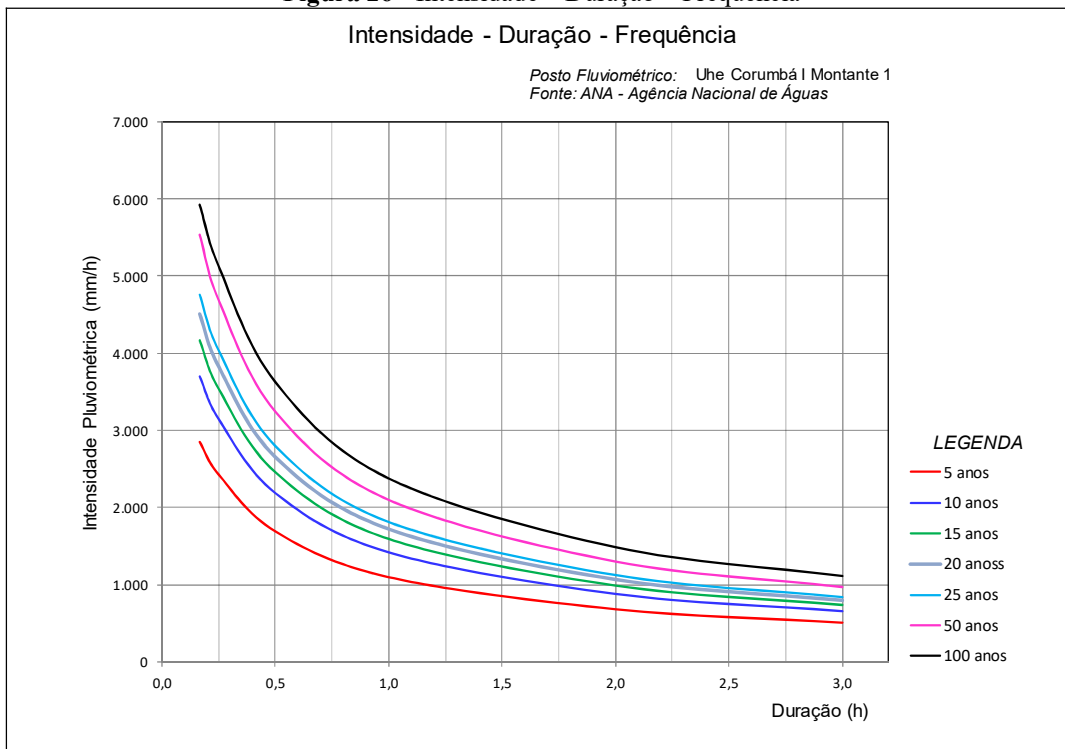
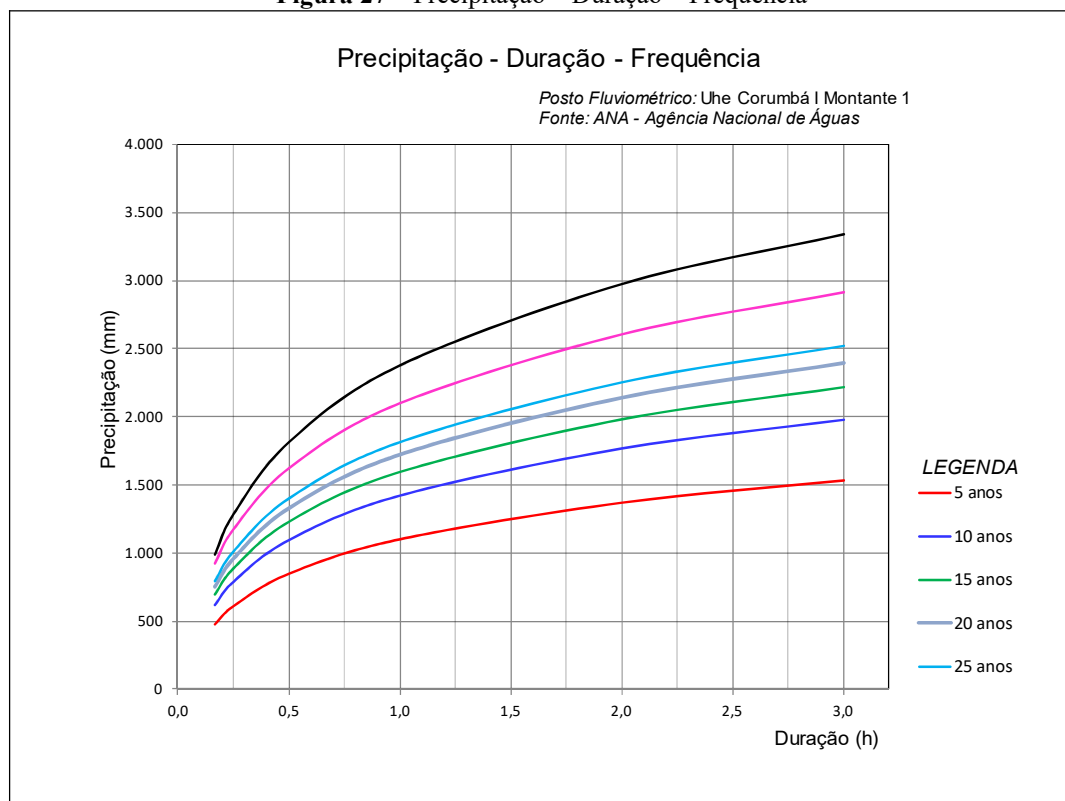
Figura 24 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 25 – Precipitação – Duração – Frequência**

Tabela 22 - Intensidade pluviométrica máxima e altura da precipitação máxima de Uhe Corumbá I Montante 1

Posto :		Uhe Corumbá I Montante 1				Código:		60544990	
INTENSIDADE FLUVIOMÉTRICA - MÁXIMA (mm/h)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	2849,3	2429,9	1692,2	1099,9	684,3	511,0	243,9	157,4	102,3
10	3698,7	3148,4	2188,5	1420,8	883,4	659,4	314,6	203,0	131,9
15	4165,0	3540,4	2457,5	1594,1	990,6	739,2	352,6	227,4	147,8
20	4505,1	3827,7	2655,6	1722,1	1070,0	798,4	380,7	245,6	159,6
25	4756,3	4037,4	2798,4	1813,7	1126,4	840,4	400,6	258,4	167,9
50	5533,4	4688,0	3243,0	2099,4	1302,9	971,7	463,0	298,5	193,9
100	5921,3	5127,8	3626,0	2377,6	1487,9	1113,8	534,1	345,3	224,8
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									
Posto :		Uhe Corumbá I Montante 1				Código:		60544990	
ALTURA DA PRECIPITAÇÃO - MÁXIMA (mm)									
T (anos)	t (horas)								
	0,17	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	8,00	14,00	24,00
5	474,9	607,5	846,1	1099,9	1368,7	1532,9	1951,6	2204,0	2456,4
10	616,4	787,1	1094,2	1420,8	1766,8	1978,2	2517,0	2841,9	3166,7
15	694,2	885,1	1228,7	1594,1	1981,2	2217,7	2820,5	3184,0	3547,5
20	750,9	956,9	1327,8	1722,1	2139,9	2395,2	3045,9	3438,1	3830,4
25	792,7	1009,3	1399,2	1813,7	2252,8	2521,1	3205,1	3617,4	4029,7
50	922,2	1172,0	1621,5	2099,4	2605,8	2915,2	3703,8	4179,2	4654,7
100	986,9	1282,0	1813,0	2377,6	2975,8	3341,3	4273,0	4834,7	5396,3
Fonte : ANA - Agência Nacional de Águas									

Figura 26 - Intensidade – Duração – Frequência**Figura 27 – Precipitação – Duração – Frequência**

3.4.10. Características das Bacias Ocorrentes

Foram procedidos levantamentos detalhados dos elementos das bacias hidrográficas do trecho em estudo, baseados em cartas topográficas fornecidas pelo Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEx). Foram utilizadas as cartas topográficas de Caldas Novas, Pires Do Rio na escala 1:100.000 e Morrinhos na escala 1:250.000 juntamente com as curvas de nível disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e complementada a topografia com elementos gráficos do programa Qgis. Esses dados topográficos foram essenciais para calcular as vazões de escoamento das bacias delimitadas.

O mapa de bacias desenvolvido apresenta as características das bacias com informações importantes, como a área da bacia, extensão e a inclinação do curso d'água principal (talvegue) visando fornecer uma compreensão mais abrangente da hidrologia da região.

Informações como características da vegetação, solos ocorrentes, geomorfologia e geologia foram determinadas a partir de consultas à bibliografia especializada no assunto, como o Manual de Hidrologia Básica do DNIT, tendo como apoio os estudos geológicos e geotécnicos desenvolvidos no projeto e as observações e inspeções locais realizadas pelos membros da equipe de drenagem. Os cálculos e estudos foram prosseguidos com base nos critérios contidos na Instrução de Projetos Rodoviários *“IP-03 GOINFRA - Estudos Hidrológicos”*.

A partir dos diversos estudos realizados e das observações e constatações locais, foram definidos os coeficientes de “run-off” (c) e o número de curva (CN). As informações levantadas para a determinação dos elementos necessários para o cálculo das descargas máximas, como áreas, comprimento de talvegues e declividades são apresentadas no quadro resumo das características das bacias hidrográficas representado abaixo.

Tabela 23 – Quadro de resumo das características das bacias hidrográficas

Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas					
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Declividade Efetiva (m/m)
1	17+0,00	Sem nome	0,07	0,18	0,025
2	45+10,00	Sem nome	0,11	0,22	0,027
3	65+12,00	Sem nome	0,04	0,20	0,019
4	76+6,00	Sem nome	0,06	0,18	0,022
5	84+8,00	Sem nome	0,05	0,33	0,038
6	97+14,00	Sem nome	0,17	0,43	0,025
7	114+7,00	Sem nome	0,12	0,65	0,021
8	216+6,00	Sem nome	0,15	0,47	0,074
9	232+6,00	Sem nome	0,68	1,22	0,065
10	240+0,00	Sem nome	0,10	0,20	0,079
11	266+19,00	Sem nome	0,39	0,81	0,013
12	331+17,00	Sem nome	1,23	1,34	0,056
13	487+19,00	Sem nome	0,09	0,40	0,015
14	516+2,00	Sem nome	1,42	1,20	0,046
15	540+17,00	Sem nome	0,41	0,82	0,040
16	616+12,00	Sem nome	0,44	0,90	0,059
17	626+8,00	Afluente do Córrego da Posse	10,38	4,22	0,015
18	648+2,00	Sem nome	0,12	0,36	0,047
19	699+8,00	Sem nome	2,46	1,85	0,052
20	781+16,00	Sem nome	0,61	1,13	0,035
21	804+7,00	Sem nome	0,12	0,43	0,032
22	831+19,00	Sem nome	0,03	0,14	0,042
23	844+4,00	Sem nome	0,03	0,18	0,067
24	849+18,00	Sem nome	0,09	0,36	0,073
25	871+9,00	Sem nome	0,06	0,27	0,069
26	887+5,00	Sem nome	0,02	0,07	0,011
27	901+15,00	Sem nome	0,03	0,14	0,016
28	929+7,00	Sem nome	0,09	0,37	0,053
29	937+19,00	Sem nome	0,09	0,28	0,027
30	956+17,00	Sem nome	0,13	0,35	0,063
31	987+8,00	Sem nome	0,09	0,34	0,052
32	1000+0,00	Sem nome	0,10	0,21	0,018
33	1016+4,00	Sem nome	0,13	0,27	0,031
34	1039+7,00	Sem nome	0,09	0,35	0,038
35	1046+13,00	Sem nome	0,32	0,57	0,033
36	1069+10,00	Sem nome	0,11	0,42	0,046
37	1080+0,00	Sem nome	0,05	0,24	0,049
38	1091+5,00	Sem nome	0,17	0,45	0,054
39	1122+9,00	Sem nome	0,64	1,06	0,043
40	1151+0,00	Sem nome	0,15	0,33	0,094
41	1169+0,00	Sem nome	0,07	0,31	0,108
42	1208+0,00	Sem nome	0,18	0,62	0,065
43	1220+9,00	Ribeirão Palmital	22,26	8,52	0,013
44	1240+4,00	Sem nome	0,57	0,64	0,051
45	1302+5,00	Sem nome	0,51	0,79	0,045
46	1344+13,00	Sem nome	0,26	0,40	0,051
47	1364+12,00	Sem nome	0,13	0,39	0,061
48	1371+17,00	Sem nome	0,03	0,28	0,051
49	1376+4,00	Sem nome	0,02	0,15	0,039
50	1428+8,00	Córrego do Muzungo	0,72	0,78	0,038
51	1469+13,00	Sem nome	0,22	0,64	0,030
52	1506+16,00	Sem nome	0,71	0,57	0,039
53	1572+8,00	Sem nome	0,18	0,64	0,030
54	1605+11,00	Ribeirão das Águas Tiradas	2,49	2,31	0,020
55	1614+7,00	Sem nome	0,07	0,32	0,064
56	1621+13,00	Sem nome	0,03	0,20	0,046
57	1643+0,00	Sem nome	0,05	0,11	0,032
58	1684+7,00	Sem nome	0,08	0,34	0,019
59	1731+12,00	Sem nome	0,02	0,11	0,058
60	1770+19,00	Sem nome	0,10	0,23	0,043
61	1859+4,00	Sem nome	0,02	0,11	0,021
62	1875+11,00	Sem nome	0,09	0,27	0,040
63	1922+17,00	Sem nome	0,62	0,90	0,048
64	1934+14,00	Sem nome	0,08	0,43	0,056
65	1968+2,00	Sem nome	0,20	0,45	0,080
66	1992+8,00	Ribeirão Roncador	181,88	41,35	0,004

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

3.4.11. Estimativas das Descargas Máximas nas Bacias Hidrográficas Delimitadas

Os dispositivos de drenagem são dimensionados para escoar as vazões correspondentes a determinados períodos de recorrência. A fixação dos valores desses parâmetros é feita tendo em vista diversos fatores, destacando-se aqueles de origem econômica, a importância e a segurança que a obra deve apresentar.

As obras de arte correntes tubulares foram projetadas com um período de recorrência de 15 anos para o dimensionamento como canal e 25 anos como orifício. Por outro lado, as obras celulares seguiram um período de recorrência de 25 anos para o dimensionamento como canal e 50 anos como orifício. Quanto às obras de arte especiais, foi adotado um período de recorrência de 100 anos.

Para o cálculo das descargas máximas prováveis nas bacias de contribuição das obras, foram adotados critérios diferenciados em função das áreas das bacias, conforme exposto a seguir:

- Bacias com áreas até 5 km²: Método Racional;
- Bacias com áreas entre 5 km² até 10 km²: Método Racional Corrigido;
- Bacias com áreas superiores a 10 km² até 2.500 km²: Método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT);
- Bacias com áreas superiores a 2.500 km²: Lei de Gumbel - Método estatístico (conforme o item 3.7.1.).

a) Bacias com Áreas Inferiores a 5,0 km²

Para estas bacias foi empregado o método racional de expressão:

$$Q = \frac{CiA}{3,6}$$

onde:

Q = vazão, em m³/s;

C = coeficiente de deflúvio Run-Off (valor adimensional);

i = intensidade de precipitação, em mm/h;

A = área da bacia, em km².

A seguir está apresentada a tabela do coeficiente Run-Off:

Tabela 24 – Coeficiente de Escoamento

Condições de superfície	Orografia	Plano		Ondulado		Montanhoso	
		C	CN	C	CN	C	CN
Áreas urbanizadas, Cerrados, pastagens	A	0,1	50	0,2	55	0,30	65
	B	0,2	55	0,3	60	0,4	70
	C	0,4	60	0,6	65	0,6	75
	D	0,60 - 0,80	70	0,60-0,90	75	0,60 - 1,00	80
Cerrados, pastagens e matas ralas	A	0,2	45	0,3	50	0,4	60
	B	0,25	50	0,35	55	0,45	65
	C	0,3	60	0,4	60	0,5	70
	D	0,4	65	0,5	70	0,6	75
Culturas e pastagens Terraceadas	A	0,1	35	0,3	45	0,4	50
	B	0,2	40	0,35	50	0,45	55
	C	0,3	50	0,4	60	0,5	60
	D	0,4	60	0,5	65	0,6	70
Culturas Terraceadas	A	0,1	30	0,2	40	0,3	50
	B	0,15	40	0,3	50	0,4	55
	C	0,2	50	0,4	55	0,5	60
	D	0,4	60	0,5	65	0,6	70

Fonte: Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA, 2023).

Onde:

A = Superfície muito permeável (“LOESS” em camadas espessas);

B = Superfície permeável (“LOESS” em camadas rasas e areias);

C = Superfície semipermeável (Solos Siltosos e Argilosos) e

D = Superfície pouco permeável (Solos com argilas expansivas e pavimentos).

Para o trecho em estudo, o solo foi classificado como tipo "C", caracterizado como superfície semipermeável (Solos Siltosos e Argilosos). De acordo com a classificação da Tabela 24, para bacias 02, 33, 35, 45, 51, 52 e 63 foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,20, considerando relevo plano. Para bacias 10, 30, 38 e 44 foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,20, considerando relevo ondulado. Para as bacias 04, 05, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 29, 32, 34, 36, 37, 39, 50, 53, 54, 60, 61 e 62, foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,30, considerando relevo plano. Para as bacias 24, 25, 28, 41 e 64, foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,30, considerando relevo ondulado. Para as bacias 01, 03, 06, 07, 49, 56, 57, 58 e 66 foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,40, considerando relevo plano. Para as bacias 08, 09, 12, 16, 19, 23, 31, 40, 42, 59 e 65 foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,40, considerando relevo ondulado. Para as bacias 46, 47, 48 e 55 foi adotado o coeficiente de escoamento superficial de 0,60, considerando relevo ondulado.

b) Bacias com Áreas entre 5,0 e 10,0km²

Para essas bacias é também adotada a fórmula do método racional, com o coeficiente de retardo, conforme explicitado a seguir:

$$Q = \frac{CiA\varnothing}{3,6}$$

onde:

Q = vazão, em m³/s;

C = coeficiente de deflúvio Run-Off (valor adimensional);

i = intensidade de precipitação, em mm/h;

A = área da bacia, em km²

ϕ = coeficiente de retardo, definido pela expressão:

$$\phi = \frac{4,38}{A^{0,20} \times L}, 0,50 \leq \phi \leq 1,00$$

em que:

A = área da bacia, em km²;

L = comprimento do talvegue em km.

c) Bacias com Áreas entre 10,0km² e 20,0km²

Para bacias com áreas superiores a 10,0 km², é empregado o Método do Hidrograma Unitário Triangular. Esse método se baseia na teoria do hidrograma unitário, desenvolvida pioneiramente em 1932 por Le Roy R. Sherman (Streamflow from rainfall by Unit-Hydrograph Method, Engineering News-Record, vol. 108, pp. 501-505, Saturday-June, 1932). Trata-se de uma técnica conveniente e amplamente aceita para determinação das vazões de projeto de obras de porte significativo.

O hidrograma unitário permite o cálculo da vazão para qualquer chuva, após estabelecido o hidrograma para a área de estudos. Esse hidrograma é estabelecido para uma precipitação unitária (lâmina d'água inicialmente de 1 polegada ou 1cm sobre uma área usualmente de 1 acre). O método é então a ligação entre a precipitação e vazão, e pode ser traduzido no seguinte sistema:

Precipitação efetiva x hidrograma unitário = vazão.

Neste projeto, para as bacias intermediárias, compreendendo áreas entre 10 e 20 km², as descargas de projeto serão determinadas pelo Método do Hidrograma Sintético Triangular, conforme “IP-03 GOINFRA - Estudos Hidrológicos” considerando-se no caso o hidrograma formado por uma única ordenada. Neste caso, a precipitação efetiva será obtida a partir da curva “CN” adequada à bacia e da precipitação real obtida para a duração igual ao tempo de concentração da bacia.

$$Qp = \frac{0,208 * A * P_e}{t_p}$$

Onde:

Qp = descarga de projeto (m³/s)

0,208 = fator adimensional de conversão de unidades

A = área da bacia drenada (km²)

P_e = excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm)

t_c = tempo de pico (horas)

A precipitação efetiva é obtida com base na fórmula proposta pelo “US Soil Conservation Service” que com suas unidades ajustadas ao sistema métrico, apresenta a seguinte forma:

$$P_e = \frac{(P - 5080/CN + 50,80)^2}{P + (20320/CN - 203,2)}$$

Onde:

P_e = excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm);

P = precipitação para uma duração D (mm);

D = duração da precipitação (h); Neste método a duração (D) será determinada através da fórmula

$D = 2\sqrt{t_c}$;

t_c = tempo de concentração (horas);

CN = “curve number” (número de deflúvio representativo para o complexo hidrológico solo-vegetação);

O tempo de pico é obtido do valor do tempo de concentração, através da expressão:

$$t_p = \sqrt{t_c} + 0,6t_c$$

Onde:

t_c = tempo de concentração (horas);

d) Bacias com Áreas maiores que 20,0km²

Conforme a “IP-03 GOINFRA - Estudos Hidrológicos” para as bacias hidrográficas de maior porte, em geral afluentes, com áreas superiores a 20 km², as descargas de projeto serão determinadas através do Método do Hidrograma Unitário Triangular. No entanto os procedimentos do uso da metodologia do HUT deverão variar em função do tempo de concentração da bacia, conforme a seguir:

1 - Quando o tempo de concentração da bacia for inferior a 24 horas a descarga de PROJETO será calculada com a composição de hidrogramas resultante da adoção de quatro hidrogramas parciais com duração (Δt):

$$\Delta t = \frac{T_c}{4} ; T_c \text{ em horas}$$

2 - Quando o tempo de concentração da bacia for superior a 24 horas, serão definidos hidrogramas parciais com duração unitária de 6 horas, considerando-se na definição da descarga o número inteiro de hidrogramas;

$$\Delta t = \frac{T_c}{6} ; T_c \text{ em horas}$$

Na utilização do método deverão ser adotadas as seguintes expressões:

1) Cálculo de Tempo de Pico (T_p), tempo de ascensão do hidrograma, (h):

$$T_p = \frac{\Delta t}{2} + 0,6T_c$$

Sendo:

Δt = duração de chuva unitária, em horas.

T_c = tempo de concentração, em horas

O tempo de concentração é obtido utilizando-se a Fórmula de Kirpich.

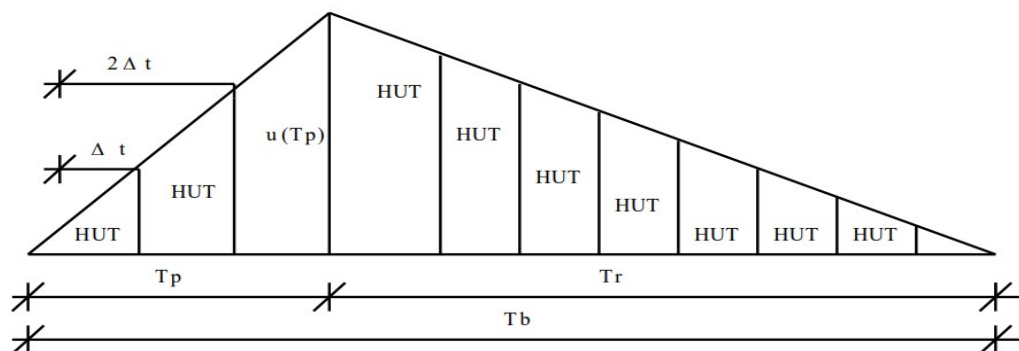
2) Cálculo de Tempo de Retorno (T_r):

$$T_r = 1,67 T_p, \text{ em horas}$$

3) Cálculo de Tempo de Base (T_b):

$$T_b = 2,67 T_p, \text{ em horas}$$

Construção do Hidrograma Unitário Triangular:



Para o cálculo da descarga de pontos do HUT, utiliza-se a fórmula:

$$\mu(T_p) = \frac{2,08A}{T_p}$$

Onde:

$\mu(T_p)$ = descarga de pico unitária, referente a uma chuva efetiva;
 Pei igual a 1 cm de altura, ocorrida no tempo unitário Δt , $m^3/s/cm$;
 A = área da bacia, em km^2 ;
 T_p = tempo do pico, em horas.

Para o cálculo do excesso de precipitação, utilizam-se as seguintes expressões:

$$P_m = P_i (1,0 - 0,10 \log A/25),$$

Onde:

P_m = precipitação média (mm);
 Cr (coeficiente de redução) = $(1,0 - 0,10 \log A/25)$, segundo Jaime Taborga
 A = área da bacia em km^2
 P_i = precipitação em mm, $P_i = f(TR; T_c)$ obtida no gráfico de precipitações

$$Pei = \frac{\left[P_m - \left(\frac{5080}{CN} \right) + 50,8 \right]^2}{P_m + \frac{20320}{CN} - 203,2}$$

Sendo:

Pei = chuva efetiva, em mm;
 CN = complexo solo – vegetação ou número de deflúvio;
 P_m = precipitação média, em mm.

Para cálculo das chuvas efetivas (Δq_i) parciais os tempos (T_i), faz-se por simples diferença:

$$q_i = \frac{P_{ei} - P_{(ei-i)}}{\Delta}$$

Para obtenção do HUT, usam-se as seguintes fórmulas:

$$\text{HUT} = \frac{\mu(T_p) \times T_i}{T_p} ; T_i \leq T_p$$

$$\text{HUT} = \frac{\mu(T_p) \times (T_b - T_i)}{T_r} ; T_i \geq T_p$$

$$\mu(T_p) = 2,08 \times A / T_p$$

Após obtenção das chuvas parciais q_i e do HUT, procede-se à construção da tabela típica para cálculo dos valores de Q_i , pela expressão:

$$Q_i = q_i \times \mu_1 + q_{i-1} \times \mu_2 + q_{i-2} \times \mu_3 + \dots + q_i \times \mu_i$$

3.4.12. Definição do Coeficiente do CN

- Equação do Coeficiente

O coeficiente de escoamento de uma bacia de superfícies variáveis pode ser estimado pela ponderação do coeficiente de diferentes superfícies. Considerando uma bacia urbana onde podem existir dois tipos de superfícies: permeável e impermeável é possível estabelecer que:

$$C = \frac{C_p A_p + C_i A_i}{A_t}$$

Onde C_p é o coeficiente de escoamento de área permeável da bacia; A_p é a área da bacia com superfície permeável; C_i é o coeficiente de escoamento de uma área impermeável; A_i é a parcela da bacia com área impermeável; A_t área total da bacia.

Esta equação pode ser transformada de acordo com o seguinte:

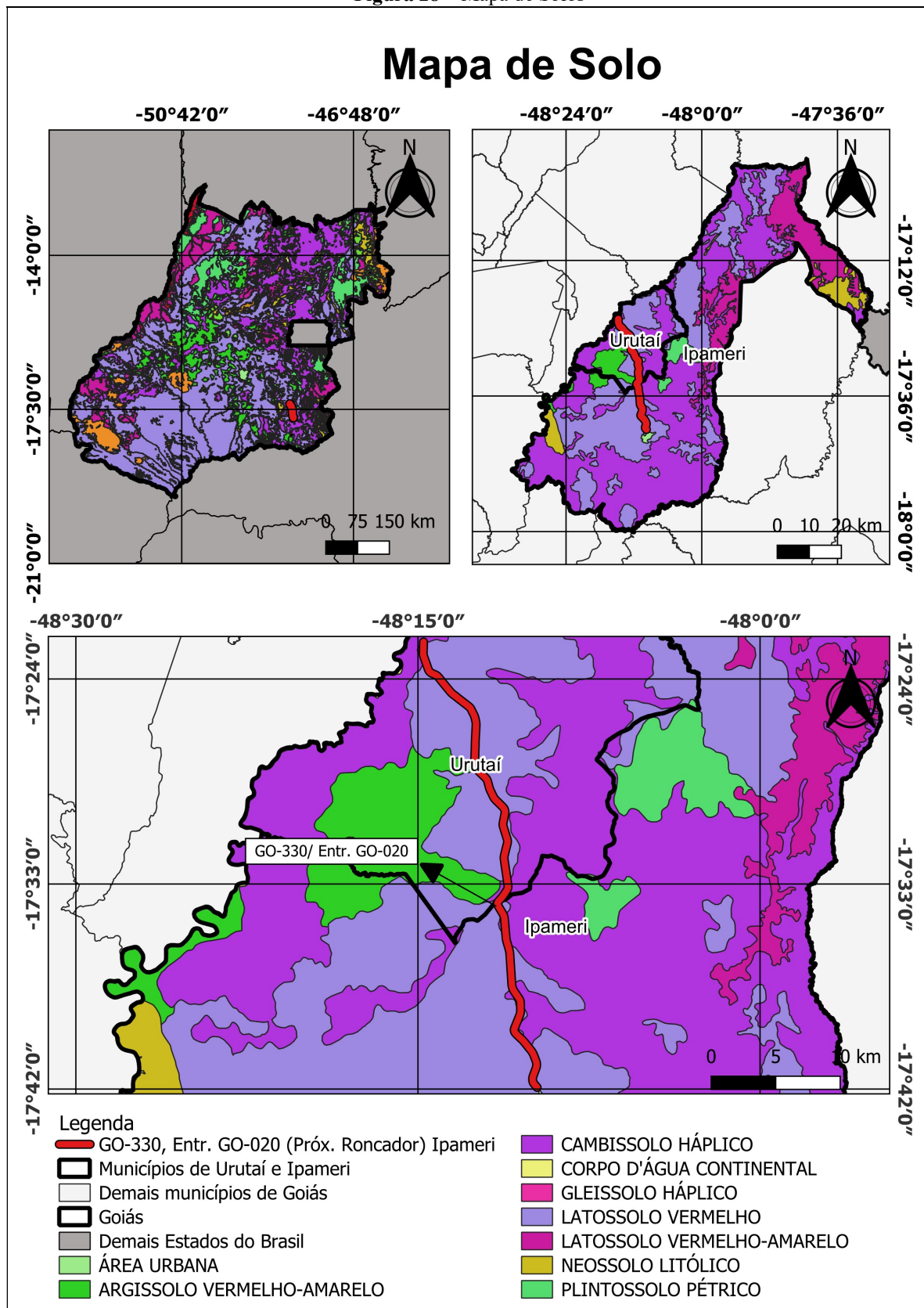
$$\begin{aligned} C &= C_p \frac{A_p}{A_t} + C_i \frac{A_i}{A_t} = \\ &= C_p + (C_i - C_p) \cdot AI \end{aligned}$$

Onde $AI = A_i / A_t$ representando a parcela de áreas impermeáveis.

O coeficiente de escoamento pode ser expresso por uma relação linear com a taxa de áreas impermeáveis, onde os coeficientes representam os valores das áreas permeável e impermeável.

Para o trecho em estudo, o solo foi classificado como tipo "C", caracterizado como argiloso. Essa classificação foi determinada com base em dados provenientes do mapa de solos disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que apresentou solos variados dos tipos latossolo vermelho e cambissolo háplico conforme o mapa de solos apresentado (Figura 28).

Figura 28 – Mapa de Solos



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2022).

O CN é um parâmetro que representa a capacidade de escoamento de água da chuva pela superfície. Quanto maior o valor de CN, maior será o escoamento superficial gerado pela área em análise. As definições do CN das bacias foram feitas por ponderação utilizando dados fornecidos pela Agência Nacional de Águas (ANA).

A ponderação da bacia 17 foi desenvolvida da seguinte forma (considerando o relevo ondulado): 21,4% da área da bacia está localizada em áreas de cerrados, pastagens e matas ralas com CN 60 e 78,6% da área da bacia está localizada em áreas de culturas e pastagens terraceadas, apresentando CN 60. O resultado foi um CN final de 60, conforme descrito abaixo.

$$CN = \frac{(21,4\% \times 10,38) \times 60 + (78,6\% \times 10,38) \times 60}{10,38} = 60$$

A ponderação da bacia 43 foi desenvolvida da seguinte forma (considerando o relevo ondulado): 70,4% da área da bacia está localizada em áreas de cerrados, pastagens e matas ralas com CN 60, 29,6% da área da bacia está localizada em áreas de culturas e pastagens terraceadas, apresentando CN 60. O resultado foi um CN final de 60, conforme descrito abaixo.

$$CN = \frac{(70,4\% \times 22,26) \times 60 + (29,6\% \times 22,26) \times 60}{22,26} = 60$$

A ponderação da bacia 66 foi desenvolvida da seguinte forma (considerando o relevo ondulado): 54,0% da área da bacia está localizada em áreas de cerrados, pastagens e matas ralas com CN 60, 46,0% da área da bacia está localizada em áreas de culturas e pastagens terraceadas, apresentando CN 60. O resultado foi um CN final de 60, conforme descrito abaixo.

$$CN = \frac{(54,0\% \times 181,88) \times 60 + (46,0\% \times 181,88) \times 60}{181,88} = 60$$

No âmbito deste estudo, foram utilizados coeficientes diversos, adaptados individualmente para cada situação. Estes foram derivados por meio da média ponderada do tipo de ocupação presente, e, nos casos de áreas com potencial de urbanização, considerou-se a ocupação futura do solo.

3.4.13. Período de Recorrência

O período de recorrência, ou período de retorno, é o período de tempo médio em que um determinado evento (neste caso a precipitação, é numa relação consequente a vazão dela resultante), é igualado ou superado ao menos uma vez.

Serão usados os seguintes períodos de recorrência segundo a Recomendação Técnica.

Obras de drenagem superficial:	T = 5 a 10 anos;
Bueiros tubulares calculados como canal:	T = 15 anos;
Bueiros tubulares calculados como orifício:	T = 25 anos;
Bueiros celulares calculados como canal:	T = 25 anos;
Bueiros celulares calculados como orifício:	T = 50 anos;
Pontilhão:	T = 50 anos;
Obras de Arte Especiais:	T = 100 anos.

3.4.14. Cálculo das Vazões – Tempo de Concentração

O tempo de duração de uma precipitação, para fins do dimensionamento hidráulico de uma estrutura do sistema de drenagem das águas de escoamento superficial, é, normalmente, igual ao tempo de concentração da bacia de contribuição em estudo, entendendo-se como tal, a duração da trajetória da partícula que demore mais tempo para atingir a seção em estudo.

Adota-se, nos projetos da GOINFRA-GO a fórmula de KIRPICH (para área da bacia menor que 0,80 km²) e KIRPICH MODIFICADA (para áreas maiores que 0,80 km²), por ser consideradas mais representativas:

Fórmula de KIRPICH:

$$T_c = 0,39 * \left(\frac{L^2}{H} \right)^{0,385}$$

Fórmula de KIRPICH MODIFICADA:

$$T_c = 0,59 * \left(\frac{L^2}{H} \right)^{0,385}$$

onde:

T_c – tempo de concentração em horas;

L – comprimento do talvegue em km;

H – declividade do talvegue em %; H=100*(ΔH/L).

Sendo:

ΔH – desnível do talvegue em metros;

L – comprimento do talvegue em metros.

3.4.15. Dimensionamento dos Bueiros

Os cálculos para o dimensionamento hidráulico dos dispositivos de drenagem são realizados de acordo com as diretrizes da "IP-03 GOINFRA - Estudos Hidrológicos - item 5.3.2 - utilizando a maneira S3 – Declividade equivalente constante. Sendo assim, conforme determinado pela GOINFRA, utilizou-se a declividade equivalente para todas as bacias dimensionadas. É de suma importância salientar que pode ocorrer diferença significativa na vazão quando calculada com base na declividade efetiva. Isto decorre devido à amplitude da determinação dessa declividade, a qual pode variar conforme a curva adotada, a avaliação do projetista e outros fatores.

As Obras de Arte Correntes (OAC's) foram calculadas e dimensionadas individualmente como canal e orifício, com o propósito de operarem como canal. Para os bueiros tubulares, foi adotado o TR= 15 anos para canal e TR= 25 anos para orifício, enquanto para os bueiros celulares, foi considerado o TR=25 anos para canal e TR= 50 anos para. Em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela IPR-724 Manual de Drenagem de Rodovias do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) de 2018, as bacias hidrográficas que apresentaram uma vazão superior a 71,76 m³, (valor estabelecido como a vazão máxima para o BTCC de dimensões 3,00 x 3,00 metros atuando como canal), foram calculadas considerando o TR=100 anos.

Figura 29 – Alturas máximas e mínimas de recobrimento do Tunnel Liner

				ALTURA DE ATERRO (m)										
Diâmetro (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Mínima	Máxima										
				Rodovia						Ferrovia				
			Rodovia	Espessura (mm)						Espessura (mm)				
				Ferrovia	2.2	2.7	3.4	3.9	4.7	6.5	2.7	3.4	3.9	4.7
1.20	1.13	3.77	1.20	9.00	12.90	15.50	22.10	26.50	41.30	12.90	15.50	22.10	26.50	41.00
1.40	1.54	4.40	1.20	7.70	11.00	13.40	18.90	22.70	35.40	11.00	13.40	18.90	22.70	35.40
1.60	2.01	5.03	1.20	6.70	9.60	11.60	16.60	19.90	30.00	9.60	11.60	16.60	19.90	30.00
1.80	2.54	5.65	1.50	6.00	8.60	10.30	14.70	17.70	27.50	8.00	10.30	14.70	17.70	27.50
2.00	3.14	6.28	1.50	5.40	7.70	9.30	13.20	15.90	24.80	6.90	9.00	13.20	15.90	24.80
2.20	3.80	6.91	1.80	4.90	7.00	8.40	12.00	14.50	22.50		7.90	12.00	14.50	22.50
2.40	4.52	7.54	1.90	4.50	6.40	7.70	11.00	13.20	20.60		7.00	11.00	13.20	20.60
2.60	5.31	8.17	2.10	4.10	5.90	7.10	10.20	12.20	19.00		6.40	10.20	12.20	19.00
2.80	6.16	8.80	2.20	3.80	5.50	6.60	9.40	11.30	17.70		5.50	9.20	11.30	17.70
3.00	7.07	9.42	2.30	3.60	5.10	6.20	8.80	10.60	16.50		4.70	8.30	10.60	16.50
3.20	8.04	10.05	2.40		4.80	5.80	8.30	9.90	15.40		4.00	7.80	9.90	15.40
3.40	9.08	10.68	2.50		4.50	5.40	7.80	9.30	14.60			7.00	9.10	14.60
3.60	10.18	11.31	2.60		4.30	5.10	7.30	8.80	13.70			6.60	8.30	13.70
3.80	11.34	11.94	2.70		4.00	4.90	6.90	8.30	13.00			6.20	7.80	13.00
4.00	12.57	12.57	2.80		3.10	4.60	6.60	7.90	12.40			5.10	7.20	12.40
4.20	13.85	13.19	2.90			4.40	6.30	7.50	11.80			4.80	6.80	11.80
4.40	15.21	13.82	3.00			4.20	6.00	7.20	11.20			4.20	6.40	11.20
4.60	16.62	14.45	3.10			4.00	5.70	6.90	10.70			4.00	6.10	10.70
4.80	18.10	15.08	3.20				5.50	6.60	10.30				5.10	10.30
5.00	19.63	15.71	3.30				5.30	6.30	9.90				4.80	9.90

Fonte: Tunnel Liner – Armco Staco (Edição – 01/2013)

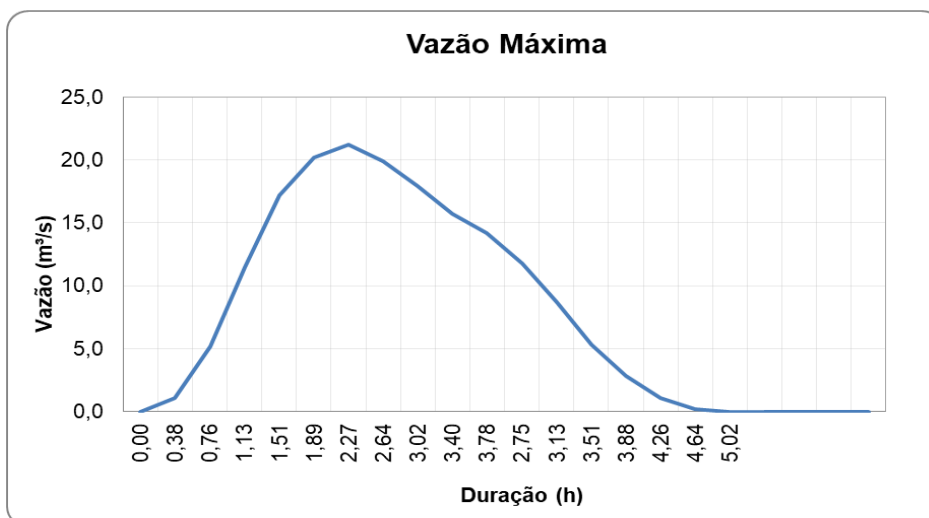
3.4.16. Resultados Obtidos

Como resultados do estudo, foram obtidos os seguintes itens, que serão apresentados em seguida:

- Planilhas de cálculo das descargas máximas das bacias.
- Mapa de bacias. (Obs: As bacias menores estão sendo apresentadas na escala 1:25.000, enquanto as bacias maiores na escala 1:100.000, conforme requerido pela GOINFRA. No entanto, é importante destacar que devido a essa exigência, a escala escolhida impossibilita uma melhor visualização das bacias maiores);
- Declividades efetivas dos talwegues;
- Levantamento topo-hidrológico nas travessias das Obras de Arte Especiais;
- Cadastro das Obras de Arte Especiais existentes;
- Ficha de cadastro dos bueiros. (Obs: Serão apresentados todos os bueiros existentes, tanto os de talwegues quanto os de grotas, seguindo recomendação da GOINFRA. Além disso, conforme solicitado pela GOINFRA, os bueiros existentes que não atendiam como canal foram verificados como orifício).
- Obras complementares. (Obs: Para as obras na qual foram indicadas complementação ou a implantação de uma nova obra onde não existe, foi indicado o uso de método não destrutivo, conforme solicitado pela GOINFRA).

Planilha de Cálculo das Descargas Máximas Método Racional:

Nº		(km²)	(km)	Efetiva (%)	(hs)	(C)	Desnível (m)	(A < 50 km)										Obra Indicada	Obra Existente	Altura do Aterro (m)	Carga hidráulica (m)	Observação
								5	10	15	20	25	50	100	5	10	15					
1	17+00.00	0,07	0,18	2,49%	0,43	0,40	92,18	106,46	114,13	119,89	123,92	136,73	146,56	151,32	155,03	158,74	162,45	-	BSTC Ø 0,60	3,05	1,86	Mant. obra existente.
2	45+10.00	0,11	0,22	2,67%	0,49	0,20	85,55	99,78	105,87	111,24	114,93	126,73	136,73	146,56	151,32	155,03	158,74	-	BSTC Ø 0,60	2,85	1,86	Mant. obra existente.
3	65+12.00	0,04	0,20	1,95%	0,51	0,40	84,03	97,02	103,98	108,22	112,99	124,49	133,97	143,97	153,97	163,97	173,97	BSTM Ø 1,20	-	1,81	3,19	-
4	76+00.00	0,06	0,18	2,22%	0,44	0,30	90,76	104,81	112,36	118,03	123,99	134,59	144,36	154,36	164,36	174,36	184,36	BSTM Ø 1,20	-	1,80	3,60	-
5	84+00.00	0,05	0,33	3,79%	0,99	0,30	76,77	88,61	94,94	99,92	104,94	113,61	122,67	132,67	142,67	152,67	162,67	BSTM Ø 1,20	-	1,80	6,36	-
6	97+14.00	0,17	0,43	2,45%	0,85	0,40	61,15	70,95	78,35	84,94	90,94	99,32	107,32	115,32	123,32	131,32	139,32	BSTC Ø 1,00 m	-	1,74	2,39	Mant. obra existente.
7	114+7.00	0,12	0,65	2,15%	1,22	0,40	48,20	55,97	62,48	68,52	74,52	81,02	87,52	94,02	100,52	107,02	113,52	BSTC Ø 0,60 m	-	1,80	1,86	Mant. obra existente.
8	123+6.00	0,10	0,47	7,39%	0,59	0,40	37,00	76,70	82,64	88,58	94,52	102,95	110,95	118,95	126,95	134,95	142,95	BSTC Ø 1,00 m	-	2,01	2,39	Mant. obra existente.
9	232+6.00	0,10	0,68	1,22	6,92%	1,30	40,00	48,33	53,42	57,19	60,05	62,01	68,30	74,68	81,06	87,44	93,82	BSTC Ø 0,60 m	-	1,46	2,39	Mant. obra existente.
10	240+0.00	0,10	0,20	7,25%	0,30	0,20	16,00	112,40	129,95	139,41	149,49	159,49	169,30	179,02	188,74	198,46	208,18	BSTC Ø 0,60 m	-	1,36	1,86	Mant. obra existente.
11	266+19.00	0,11	0,39	0,81	1,26%	1,79	0,30	37,08	42,74	45,75	48,03	49,54	54,60	59,93	65,26	70,59	75,92	BSTM Ø 1,20	-	3,11	2,39	Mant. obra existente.
12	331+7.00	0,23	1,34	5,57%	2,25	0,40	36,00	31,53	36,33	38,88	40,82	42,14	46,39	51,03	55,67	60,31	64,95	BSTM Ø 1,20	-	3,79	1,86	Complementar obra existente.
13	387+19.00	0,13	0,40	1,51%	0,97	0,30	11,00	58,05	64,65	69,23	72,70	75,09	82,73	90,11	97,49	104,87	112,25	BSTC Ø 1,00 m	-	4,03	2,39	Mant. obra existente.
14	504+17.00	1,42	1,20	4,58%	2,22	0,30	37,09	36,63	39,21	41,16	42,50	46,78	51,45	56,12	60,79	65,46	70,13	BSTM Ø 1,20	-	6,28	2,39	Complementar obra existente.
15	616+17.00	0,15	0,41	0,82	3,96%	1,16	0,30	38,00	49,88	57,51	61,58	64,66	66,78	73,96	80,32	86,68	93,04	BSTC Ø 0,60 m	-	1,52	1,86	Complementar obra existente.
16	648+12.00	0,16	0,44	0,90	5,87%	1,07	0,40	59,00	68,08	74,08	78,08	81,08	101,44	104,82	115,58	124,72	133,86	BSTC Ø 1,50	-	3,00	2,90	Mant. obra existente.
17	699+8.00	1,19	0,82	4,75%	2,95	0,40	104,00	25,89	29,83	31,92	33,51	34,59	38,07	41,97	45,87	49,77	53,67	BSTC Ø 1,50	-	3,07	2,39	Mant. obra existente.
18	781+16.00	2,01	0,61	1,13	3,54%	1,55	0,30	41,00	41,06	47,33	50,67	53,20	54,93	60,49	66,28	72,07	77,86	BSTC Ø 1,00	-	3,24	8,40	-
19	804+7.00	0,21	0,12	0,43	3,24%	0,76	0,30	65,98	76,13	81,55	85,46	88,48	97,52	106,78	116,04	125,30	134,56	BSTC Ø 0,80	-	2,72	1,58	Complementar obra existente.
20	831+19.00	0,22	0,03	4,16%	0,30	0,30	112,37	120,91	138,38	146,45	151,45	167,27	177,22	187,17	197,12	207,07	216,92	BSTC Ø 1,00 m	-	1,06	2,39	Mant. obra existente.
21	844+4.00	0,23	0,18	6,72%	0,30	0,40	13,00	120,83	139,29	146,36	151,35	167,17	177,12	187,07	197,02	206,97	216,92	BSTC Ø 0,60 m	-	1,85	2,39	Mant. obra existente.
22	849+18.00	0,24	0,09	7,27%	0,49	0,30	27,00	86,11	99,42	106,57	111,94	115,68	127,61	137,19	146,77	156,35	165,93	BSTC Ø 0,60 m	-	7,74	1,86	Mant. obra existente.
23	871+9.00	0,25	0,08	1,33%	0,28	0,30	21,00	96,06	118,97	125,91	129,91	142,57	152,51	162,46	172,41	182,36	192,31	BSTC Ø 0,60 m	-	3,87	1,86	Mant. obra existente.
24	887+5.00	0,26	0,02	0,07	1,13%	0,28	0,30	115,27	133,29	143,02	150,28	155,43	171,70	181,55	191,40	201,25	211,10	BSTC Ø 0,60 m	-	5,86	1,86	Mant. obra existente.
25	901+15.00	0,27	0,03	0,14	1,60%	0,41	0,30	94,45	103,09	116,96	122,87	127,00	140,15	150,04	160,00	170,00	180,00	BSTC Ø 0,60 m	-	1,12	1,86	Mant. obra existente.
26	929+7.00	0,28	0,09	0,37	5,25%	0,56	0,30	76,30	91,94	98,09	103,03	106,46	117,40	126,62	135,84	145,06	154,28	BSTC Ø 0,60 m	-	1,76	1,86	Mant. obra existente.
27	952+7.00	0,29	0,08	0,28	6,99%	0,40	82,00	94,00	104,00	113,00	121,00	130,00	139,00	148,00	157,00	166,00	175,00	BSTC Ø 0,60 m	-	1,86	1,86	Mant. obra existente.
28	962+7.00	0,30	0,13	0,35	6,27%	0,51	0,20	84,13	97,13	104,10	109,35	112,61	124,64	134,12	143,60	153,08	162,56	BSTC Ø 0,60 m	-	6,42	1,86	Mant. obra existente.
29	987+8.00	0,31	0,09	0,34	5,18%	0,53	0,40	81,96	94,62	101,40	108,51	115,06	121,38	127,38	133,70	139,70	145,70	BSTM Ø 1,20	-	4,20	7,20	-
30	1009+10.00	0,32	0,10	0,21	1,83%	0,56	0,30	40,00	79,73	92,03	98,62	103,59	107,04	118,04	123,39	128,04	132,15	BSTM Ø 1,20	-	4,25	3,24	-
31	1039+7.00	0,33	0,27	3,10%	0,54	0,20	94,00	81,08	93,60	100,31	106,36	108,87	120,07	129,39	138,70	147,99	157,28	BSTC Ø 0,60 m	-	1,58	1,86	Mant. obra existente.
32	1069+10.00	0,34	0,09	3,76%	0,61	0,30	14,00	75,20	86,80	93,00	97,68	101,93	111,28	120,23	128,73	136,73	144,73	BSTC Ø 0,60 m	-	1,11	1,86	Mant. obra existente.
33	1091+5.00	0,35	0,32	0,57	3,30%	0,84	0,20	20,00	71,94	83,03	88,95	93,42	96,52	106,41	115,14	123,39	131,14	BSTC Ø 0,80 m	-	1,91	1,58	Mant. obra existente.
34	1098+0.00	0,36	0,11	0,42	4,57%	0,66	0,30	21,00	71,94	83,03	88,95	93,42	96,52	106,41	115,14	123,39	131,14	BSTC Ø 0,60 m	-	0,91	1,86	Mant. obra existente.
35	1122+9.00	0,37	0,05	0,24	4,89%	0,42	0,30	94,09	106,68	116,52	122,40	126,52	139,61	149,49	159,41	169,28	179,15	BSTC Ø 0,60 m	-	0,83	1,86	Mant. obra existente.
36	1169+0.00	0,38	0,17	0,45	5,36%	0,65	0,20	27,00	72,80	84,01	90,01	94,54	97,67	107,68	116,47	124,72	132,97	BSTM Ø 1,20	-	1,17	1,86	Mant. obra existente.
37	1208+0.00	0,40	0,15	0,33	9,37%	0,41	0,30	51,00	55,19	57,94	59,84	65,90	72,10	78,29	84,49	90,69	96,89	BSTC Ø 0,60 m	-	2,81	1,86	Complementar obra existente.
38	1244+12.00	0,41	0,18	0,62	6,46%	0,78	0,40	64,86	74,84	80,16	84,18	86,97	95,85	104,02	112,19	120,36	128,53	BSTC Ø 0,60 m	-	1,30	1,86	Mant. obra existente.
39	1302+5.00	0,44	0,57	0,64	5,08%	0,87	0,20	36,00	60,43	69,71	74,66	78,41	80,99	89,25	97,04	104,32	112,19	BSTM Ø 1,20	-	2,47	7,20	-
40	1344+13.00	0,45	0,51	0,79	4,51%	1,07	0,20	37,00	52,65	60,71	65,01	68,27	70,51	77,67	84,72	91,77	98,82	BSTC Ø 1,00 m	-	2,47	2,39	Mant. obra existente.
41	1364+7.00	0,46	0,43	0,60	5,05%	0,61	0,60	25,00	75,64	87,31	93,55	98,25	101,52	111,94	120,92	129,90	138,88	BSTC Ø 0,60 m	-	3,59	1,86	Complementar obra existente.
42	1371+7.00	0,47	0,39	0,67	5,07%	0,55	0,60	15,00	89,61	103,48	110,93	116,52	120,43	132,87	142,60	152,33	162,06	BSTC Ø 0,60 m	-	3,64	1,86	Mant. obra existente.
43	1426+9.00	0,49	0,28	0,15	3,95%	0,32	0,40	106,71	125,66	134,79	141,62	146,44	161,71	171,73	182,11	192,13	202,15	BSTC Ø 0,60 m	-	2,41	1,86	Mant. obra existente.
44	1509+10.00	0,50	0,72	0,78	3,85%	1,12	0,30	51,00	59,62	62,98	66,13	68,30	75,30	82,11	88,91	95,71	102,51	BSTC Ø 1,00	-	7,63	2,39	Mant. obra existente.
45	1529+10.00	0,51	0,27	0,84	2,97%	1,07	0,20	52,74	60,82	65,13	68,39	70,63	77,81	84,87	91,85	98,82	105,79	BSTC Ø 0,60 m	-	2,65	1,86	Mant. obra existente.
46	1574+0.00	0,52	0,71																			

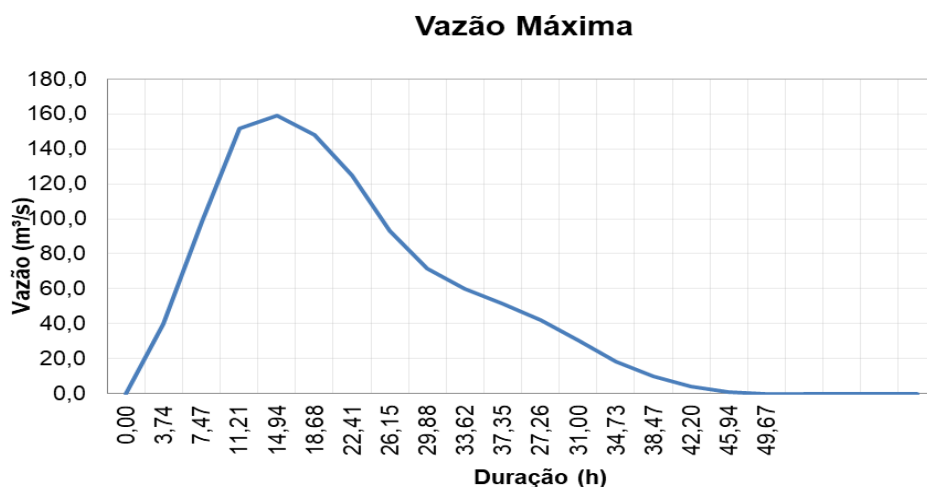
[illegible]

[illegible]

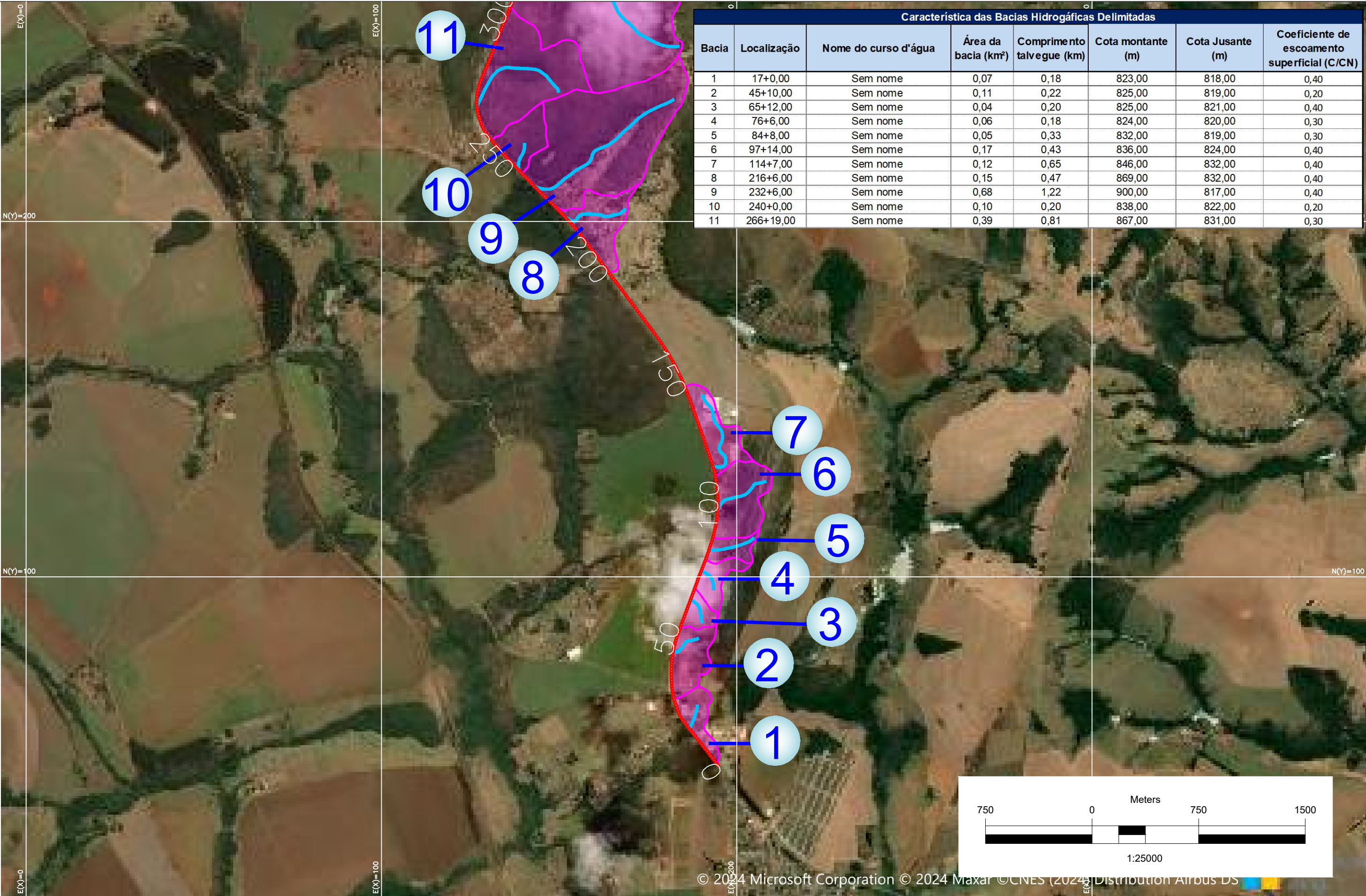
Método Hidrograma Unitário Triangular - Bacia 43: TR: 100 anos

HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR (HUT) (A > 10,0 km²)																	
BACIA - 43																	
Posto Escolhido: Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba															Altura de aterro: 6,25 m		
CURSO D'ÁGUA: Ribeirão Palmital										OBRA EXISTENTE: PONTE							
LOCAL: 1220+9,00										OBRA PROJETADA: PONTE					Manter obra existente.		
ÁREA : 22,26 km²					EXTENSÃO: 8,52 km												
DECLIV.: 0,013 m/m					CN: 60												
tc : 2,79 h					D : 0,70 h												
tp : 1,91 h					CR : 1,01 tr : 3,18 h												
tb : 5,09 h					Qp : 2,43 m³/s.mm												
HIDROGRAMA DE CHEIA																	
															TR: 100		Anos
DURAÇÃO (h)	CHUVA REAL (mm)	CHUVA EFETIVA			q i (m³/s)	INCREMENTOS DA CHUVA EFETIVA / VAZÕES PARCIAIS											VAZÃO Q (m³/s)
		Pm (mm)	ACUMUL. (mm)	INC. (mm)		9,09	9,32	6,77	5,36	4,47	3,84	3,38	3,03	2,74	2,51	0,00	
0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0											0,0
0,70	77,52	77,91	9,09	9,09	0,89	8,1	0,0										8,1
1,40	99,16	99,66	18,41	9,32	1,78	16,2	8,3	0,0									24,5
2,09	112,40	112,97	25,18	6,77	2,29	20,8	16,6	6,0	0,0								43,4
2,79	122,05	122,67	30,55	5,36	1,76	16,0	21,3	12,0	4,8	0,0							54,1
3,49	129,69	130,34	35,02	4,47	1,22	11,1	16,4	15,5	9,5	4,0	0,0						56,5
4,19	136,03	136,71	38,86	3,84	0,69	6,3	11,4	11,9	12,3	7,9	3,4	0,0					53,2
4,88	141,45	142,16	42,24	3,38	0,16	1,4	6,4	8,3	9,4	10,2	6,8	3,0	0,0				45,5
5,58	146,20	146,94	45,27	3,03	0,00	0,0	1,5	4,7	6,6	7,9	8,8	6,0	2,7	0,0			38,2
6,28	150,43	151,18	48,01	2,74	0,00	0,0	0,0	1,1	3,7	5,5	6,8	7,7	5,4	2,4	0,0		32,6
6,98	154,24	155,02	50,53	2,51	0,00	0,0	0,0	0,0	0,9	3,1	4,7	5,9	6,9	4,9	2,2	0,0	28,6
7,68	157,99	158,81	52,84	2,29	0,00	0,0	0,0	0,0	0,7	2,7	4,1	5,3	6,3	4,5	0,0		23,6
8,38	161,70	162,56	54,94	2,07	0,00	0,0	0,0	0,0	0,6	2,3	3,7	4,8	5,8	4,5	0,0		17,2
9,08	165,37	166,27	56,81	1,85	0,00	0,0	0,0	0,0	0,5	2,1	3,4	4,4	5,4	4,4	0,0		10,4
9,78	169,00	170,00	58,55	1,63	0,00	0,0	0,0	0,0	0,4	1,9	3,1	4,1	5,1	3,9	0,0		5,5
10,48	172,59	173,63	60,18	1,41	0,00	0,0	0,0	0,0	0,3	1,7	2,9	3,9	4,9	3,9	0,0		2,1
11,18	176,14	177,22	61,70	1,19	0,00	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5	2,7	3,7	4,7	3,7	0,0		0,4
11,88	179,65	180,77	63,11	0,97	0,00	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	2,5	3,5	4,5	3,5	0,0		0,0
12,58	183,12	184,28	64,41	0,75	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	2,3	3,3	4,3	3,3	0,0		0,0
13,28	186,55	187,75	65,61	0,53	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2,1	3,1	4,1	3,1	0,0		0,0
13,98	189,94	191,18	66,71	0,31	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	2,9	3,9	2,9	0,0		0,0
14,68	193,29	194,57	67,71	0,09	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,7	2,7	3,7	2,7	0,0		0,0
15,38	196,60	197,92	68,61	0,07	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5	2,5	3,5	2,5	0,0		0,0
16,08	199,87	201,23	69,41	0,05	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	2,3	3,3	2,3	0,0		0,0
16,78	203,10	204,50	70,11	0,03	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	2,1	3,1	2,1	0,0		0,0
17,48	206,29	207,73	70,71	0,01	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	1,9	2,9	1,9	0,0		0,0
18,18	209,44	210,92	71,21	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,7	2,7	1,7	0,0		0,0
18,88	212,55	213,07	71,61	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	2,5	1,5	0,0		0,0
19,58	215,62	216,18	71,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	2,3	1,3	0,0		0,0
20,28	218,65	219,25	72,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,1	2,1	1,1	0,0		0,0
20,98	221,64	222,28	72,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	1,9	0,9	0,0		0,0
21,68	224,59	225,27	72,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	1,7	0,7	0,0		0,0
22,38	227,50	228,22	72,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	0,5	0,0		0,0
23,08	230,37	231,13	72,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	0,4	0,0		0,0
23,78	233,20	234,00	72,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,1	0,3	0,0		0,0
24,48	236,00	236,84	71,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0,2	0,0		0,0
25,18	238,76	239,64	71,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	0,1	0,0		0,0
25,88	241,49	242,41	70,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0		0,0
26,58	244,18	245,14	70,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0		0,0
27,28	246,83	247,83	69,61	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0		0,0
27,98	249,44	250,48	68,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0		0,0
28,68	252,01	253,09	67,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0		0,0
29,38	254,54	255,66	66,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
30,08	257,03	258,19	65,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
30,78	259,48	260,68	64,61	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
31,48	261,89	263,13	63,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
32,18	264,26	265,54	61,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
32,88	266,59	267,91	60,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
33,58	268,88	270,24	58,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
34,28	271,13	272,54	57,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
34,98	273,34	274,80	55,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
35,68	275,51	277,02	53,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
36,38	277,64	279,20	51,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
37,08	279,73	281,34	49,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
37,78	281,78	283,44	47,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
38,48	283,79	285,50	44,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
39,18	285,76	287,52	42,41	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
39,88	287,69	289,39	39,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
40,58	289,58	291,33	37,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
41,28	291,43	293,23	34,61	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
41,98	293,24	295,09	31,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
42,68	295,01	296,91	28,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
43,38	296,74	298,69	25,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
44,08	298,43	300,63	22,81	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
44,78	300,08	302,58	19,61	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
45,48	301,69	304,29	16,31	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
46,18	303,26	305,91	12,91	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
46,88	304,79	307,49	9,51	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
47,58	306,28	309,03	6,01	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
48,28	307,73	310,53	2,51	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
48,98	309,14	312,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
49,68	310,51	315,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
50,38	311,84	318,64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
51,08	313,13	321,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
51,78	314,38	325,18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
52,48	315,59	328,39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR (HUT) (A > 10,0 km²)																	
BACIA - 66																	
Posto Escolhido: Uhe Corumbá I Rio Piracanjuba															Altura de aterro: 10,67 m		
CURSO D'ÁGUA: Ribeirão Roncador					OBRA EXISTENTE: PONTE												
LOCAL: 1992+8,00					OBRA PROJETADA: PONTE					Manter obra existente.							
ÁREA : 181,88		km²				EXTENSÃO: 41,35		km									
DECLIV.: 0,004		m/m				CN: 60											
tc :		14,94		h				D :		3,74		h					
tp :		10,21		h		CR : 0,91		tr :		17,05		h					
tb :		27,26		h				Qp :		3,71		m³/s.mm					
HIDROGRAMA DE CHEIA																	
															TR:	100	Anos
DURAÇÃO (h)	CHUVA REAL (mm)	CHUVA EFETIVA			q i (m³/s)	INCREMENTOS DA CHUVA EFETIVA / VAZÕES PARCIAIS											VAZÃO Q (m³/s)
		Pm (mm)	ACUMUL. (mm)	INC. (mm)		29,42	13,49	8,89	6,74	5,46	4,62	4,01	3,55	3,19	2,90	0,00	
0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0											0,0
3,74	132,06	120,68	29,42	29,42	1,36	39,9	0,0										39,9
7,47	156,74	143,23	42,91	13,49	2,71	79,9	18,3	0,0									98,2
11,21	171,75	156,95	51,81	8,89	3,49	102,8	36,6	12,1	0,0								151,5
14,94	182,66	166,92	58,54	6,74	2,68	78,9	47,1	24,1	9,1	0,0							159,2
18,68	191,27	174,79	64,01	5,46	1,87	55,0	36,2	31,1	18,3	7,4	0,0						148,0
22,41	198,40	181,31	68,62	4,62	1,06	31,1	25,2	23,8	23,5	14,8	6,3	0,0					124,7
26,15	204,50	186,88	72,63	4,01	0,24	7,1	14,2	16,6	18,1	19,1	12,5	5,4	0,0				93,0
29,88	209,83	191,75	76,18	3,55	0,00	0,0	3,3	9,4	12,6	14,6	16,1	10,9	4,8	0,0			71,7
33,62	214,58	196,08	79,37	3,19	0,00	0,0	0,0	2,2	7,1	10,2	12,4	14,0	9,6	4,3	0,0		59,8
37,35	218,85	199,99	82,27	2,90	0,00	0,0	0,0	0,0	1,6	5,8	8,6	10,7	12,4	8,7	3,9	0,0	51,7
27,26	206,17	188,40	73,73	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	4,9	7,5	9,5	11,1	7,9	0,0	42,2
31,00							0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	4,2	6,6	8,5	10,1	0,0	30,5
34,73								0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,7	6,0	7,8	0,0	18,5
38,47									0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,4	5,4	0,0	9,7
42,20										0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,1	0,0	3,9
45,94											0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
49,67												0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
													0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
														0,0	0,0	0,0	0,0
															0,0	0,0	0,0
																0,0	0,0
																	0,0
																	0,0
																	0,0
																	0,0
					</												



Característica das Bacias Hidrogáficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
1	17+0,00	Sem nome	0,07	0,18	823,00	818,00	0,40
2	45+10,00	Sem nome	0,11	0,22	825,00	819,00	0,20
3	65+12,00	Sem nome	0,04	0,20	825,00	821,00	0,40
4	76+6,00	Sem nome	0,06	0,18	824,00	820,00	0,30
5	84+8,00	Sem nome	0,05	0,33	832,00	819,00	0,30
6	97+14,00	Sem nome	0,17	0,43	836,00	824,00	0,40
7	114+7,00	Sem nome	0,12	0,65	846,00	832,00	0,40
8	216+6,00	Sem nome	0,15	0,47	869,00	832,00	0,40
9	232+6,00	Sem nome	0,68	1,22	900,00	817,00	0,40
10	240+0,00	Sem nome	0,10	0,20	838,00	822,00	0,20
11	266+19,00	Sem nome	0,39	0,81	867,00	831,00	0,30



ESCALAS GRÁFICAS:

OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- 1 NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração: **strata** ENGENHARIA

Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto: GABRIELA

Revisão: 1

Desenho: GIOVANNA

Data: DEZ/2024

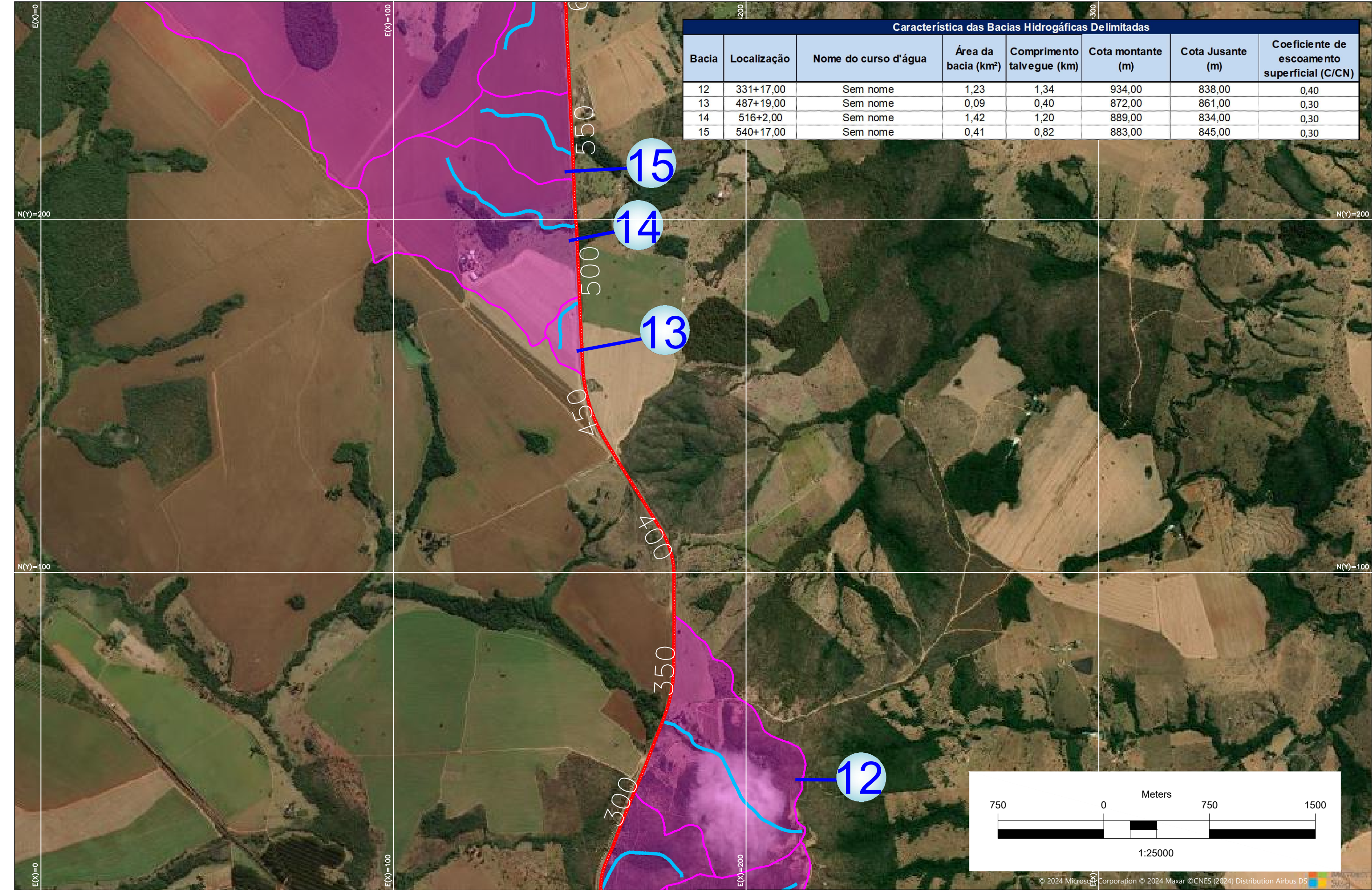
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODoviÁRIAS

RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 01

Escala: 1:25.000

ESTUDOS HIDROLÓGICOS
MAPA DE BACIAS



ESCALAS GRÁFICAS:

OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração: **strata** ENGENHARIA

Nº Strata

Coord: VALTER	Projetista: GABRIELA
Verif: ERICK	Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Data: DEZ/2024

Projeto: GABRIELA

Revisão: 1

Desenho: GIOVANNA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

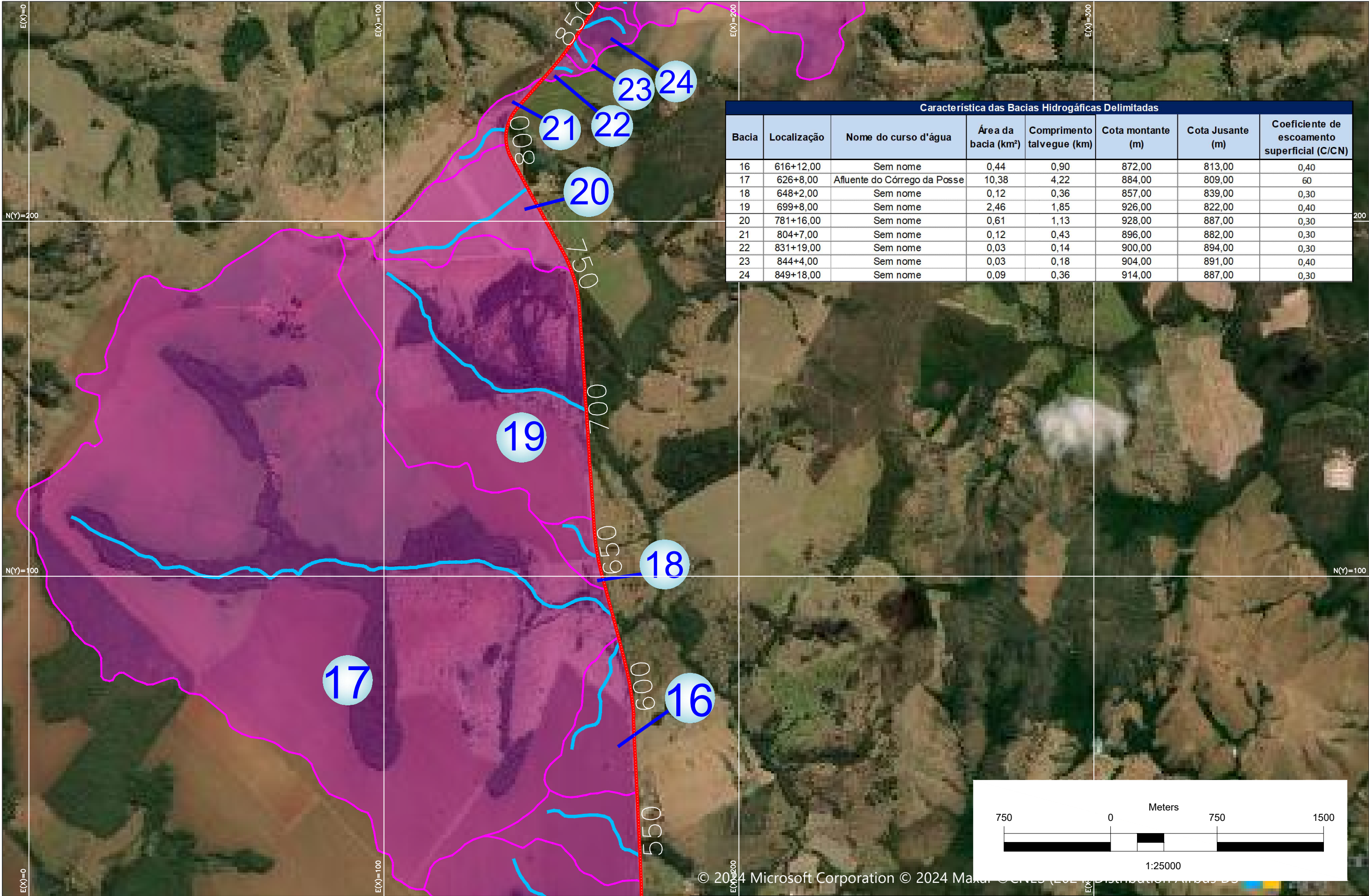
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

RODOVIA : GO-330	Folha :
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri	EH - 02
EXTENSÃO: 44,08 KM	
LOTE: 01	

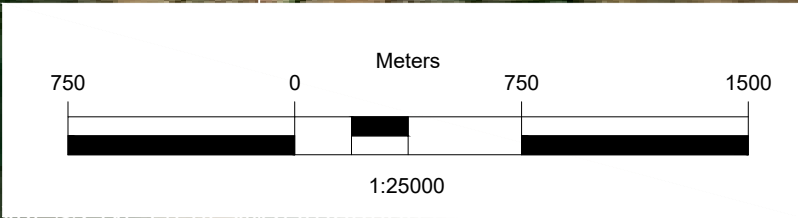
Escala: 1:25.000

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

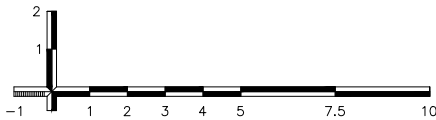
MAPA DE BACIAS



Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
16	616+12,00	Sem nome	0,44	0,90	872,00	813,00	0,40
17	626+8,00	Afluente do Córrego da Posse	10,38	4,22	884,00	809,00	60
18	648+2,00	Sem nome	0,12	0,36	857,00	839,00	0,30
19	699+8,00	Sem nome	2,46	1,85	926,00	822,00	0,40
20	781+16,00	Sem nome	0,61	1,13	928,00	887,00	0,30
21	804+7,00	Sem nome	0,12	0,43	896,00	882,00	0,30
22	831+19,00	Sem nome	0,03	0,14	900,00	894,00	0,30
23	844+4,00	Sem nome	0,03	0,18	904,00	891,00	0,40
24	849+18,00	Sem nome	0,09	0,36	914,00	887,00	0,30



ESCALAS GRÁFICAS:



OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- 1 NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:

strata

Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho:

GIOVANNA

Data:

DEZ/2024

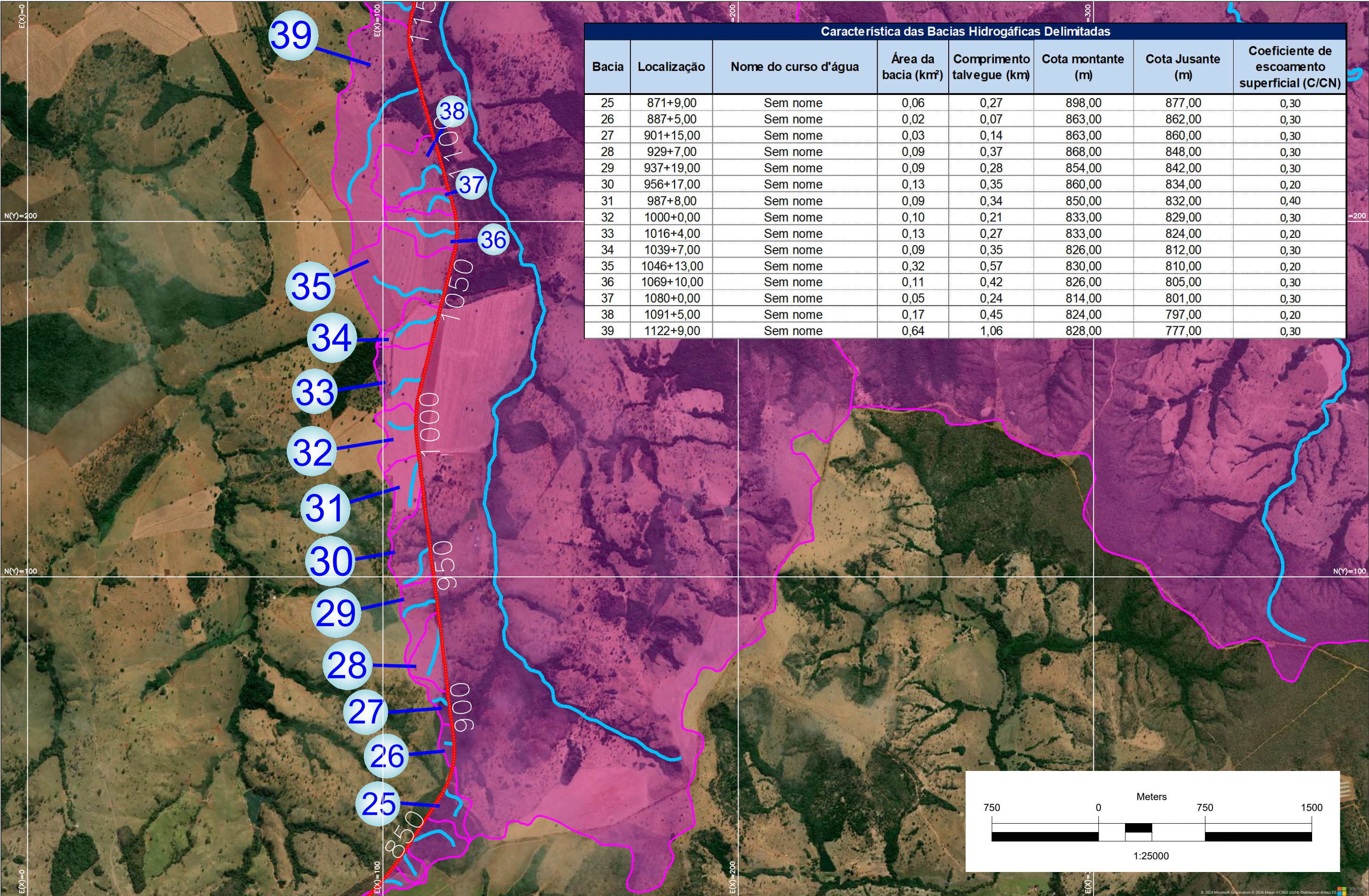
GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODoviÁRIAS

RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 03

Escala: 1:25.000
ESTUDOS HIDROLÓGICOS
MAPA DE BACIAS



Característica das Bacias Hidrogáficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
25	871+9,00	Sem nome	0,06	0,27	898,00	877,00	0,30
26	887+5,00	Sem nome	0,02	0,07	863,00	862,00	0,30
27	901+15,00	Sem nome	0,03	0,14	863,00	860,00	0,30
28	929+7,00	Sem nome	0,09	0,37	868,00	848,00	0,30
29	937+19,00	Sem nome	0,09	0,28	854,00	842,00	0,30
30	956+17,00	Sem nome	0,13	0,35	860,00	834,00	0,20
31	987+8,00	Sem nome	0,09	0,34	850,00	832,00	0,40
32	1000+0,00	Sem nome	0,10	0,21	833,00	829,00	0,30
33	1016+4,00	Sem nome	0,13	0,27	833,00	824,00	0,20
34	1039+7,00	Sem nome	0,09	0,35	826,00	812,00	0,30
35	1046+13,00	Sem nome	0,32	0,57	830,00	810,00	0,20
36	1069+10,00	Sem nome	0,11	0,42	826,00	805,00	0,30
37	1080+0,00	Sem nome	0,05	0,24	814,00	801,00	0,30
38	1091+5,00	Sem nome	0,17	0,45	824,00	797,00	0,20
39	1122+9,00	Sem nome	0,64	1,06	828,00	777,00	0,30

ESCALAS GRÁFICAS:

OBSERVAÇÕES:

EIXO

TALVEGUES

1

NÚMERO DA BACIA

BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:

Nº Strata

Coord:

VALTER

Verif:

ERICK

Projetista:

GABRIELA

Arquivo:

LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho:

GIOVANNA

Data:

DEZ/2024

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

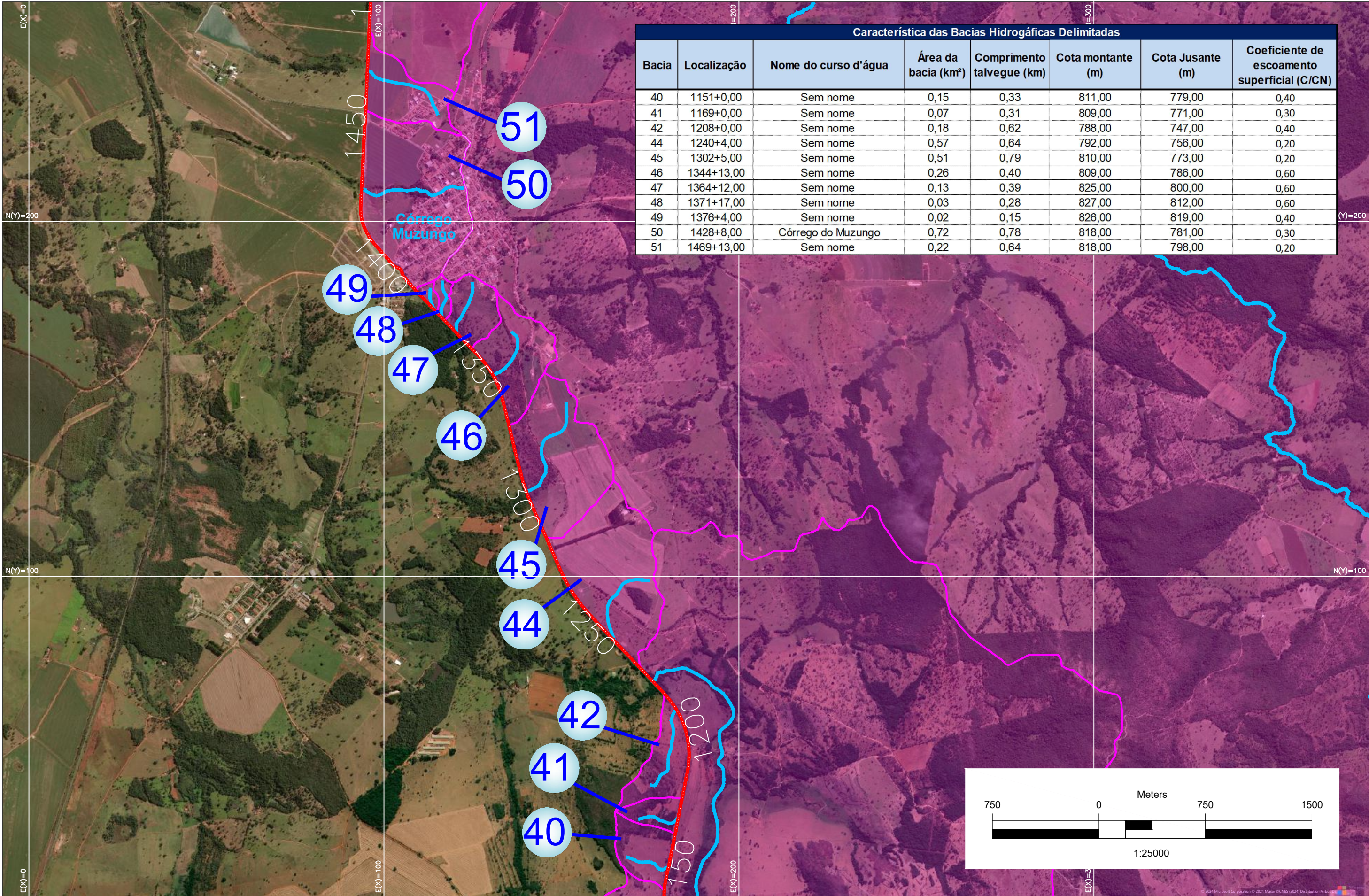
RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 04

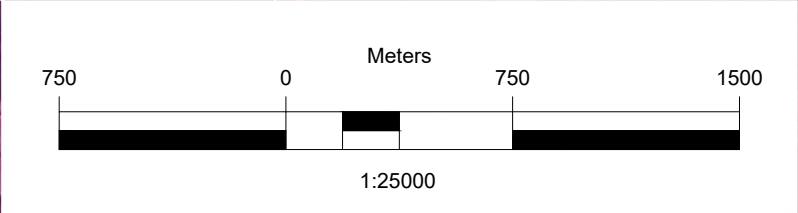
Escala: 1:25.000

ESTUDOS HIDROLÓGICOS
MAPA DE BACIAS

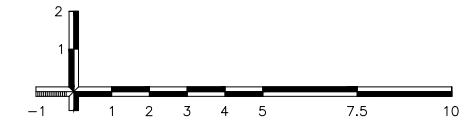
875



Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
40	1151+0,00	Sem nome	0,15	0,33	811,00	779,00	0,40
41	1169+0,00	Sem nome	0,07	0,31	809,00	771,00	0,30
42	1208+0,00	Sem nome	0,18	0,62	788,00	747,00	0,40
44	1240+4,00	Sem nome	0,57	0,64	792,00	756,00	0,20
45	1302+5,00	Sem nome	0,51	0,79	810,00	773,00	0,20
46	1344+13,00	Sem nome	0,26	0,40	809,00	786,00	0,60
47	1364+12,00	Sem nome	0,13	0,39	825,00	800,00	0,60
48	1371+17,00	Sem nome	0,03	0,28	827,00	812,00	0,60
49	1376+4,00	Sem nome	0,02	0,15	826,00	819,00	0,40
50	1428+8,00	Córrego do Muzungo	0,72	0,78	818,00	781,00	0,30
51	1469+13,00	Sem nome	0,22	0,64	818,00	798,00	0,20



ESCALAS GRÁFICAS:



OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:

strata
ENGENHARIA

Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho:

GIOVANNA

Data:

DEZ/2024

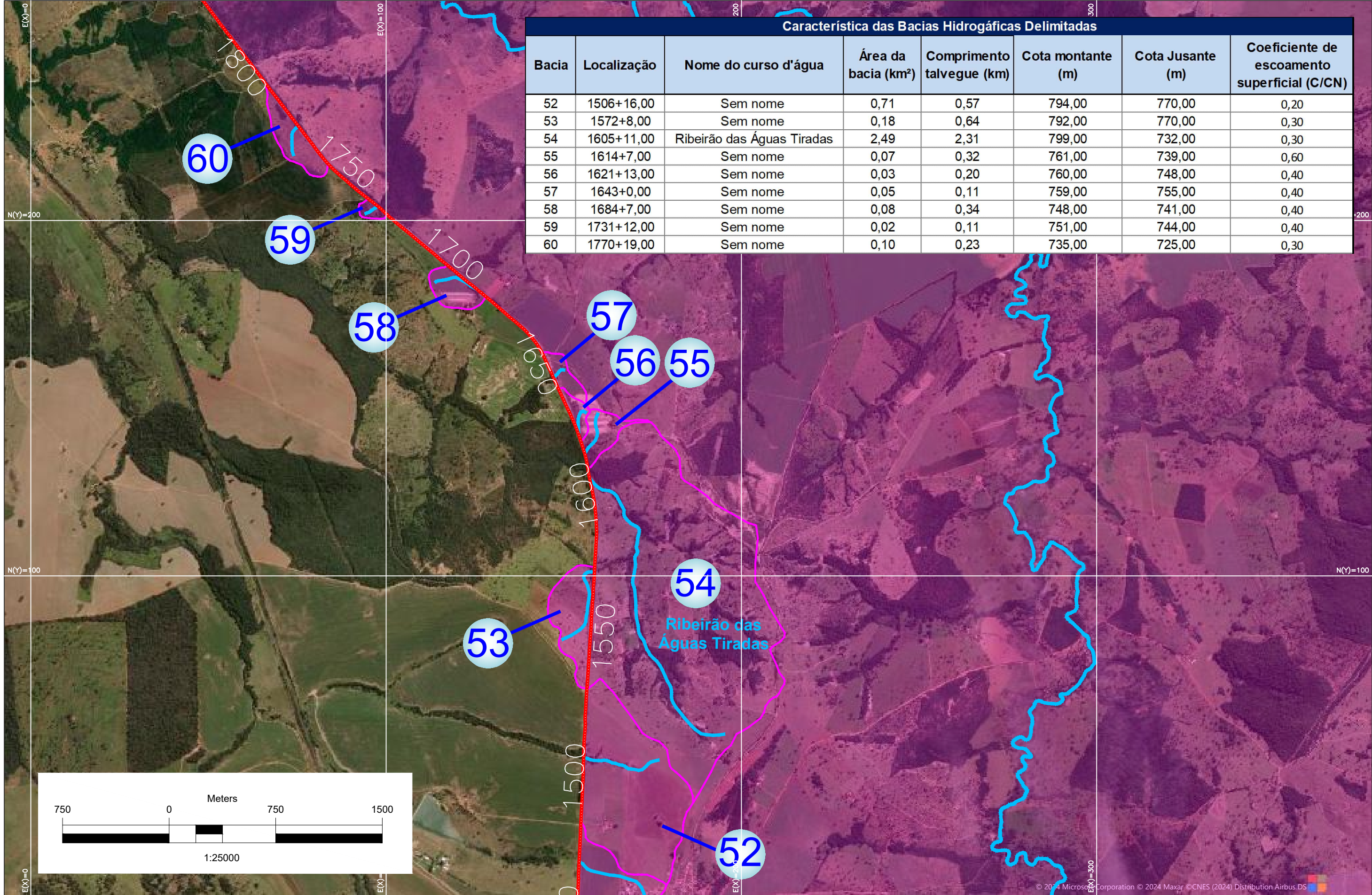
GO
INFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODoviÁRIAS

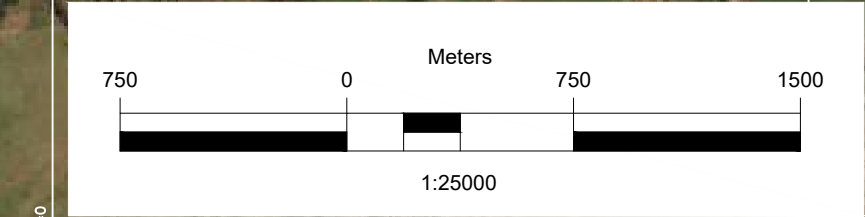
RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 05

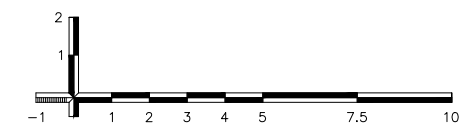
Escala: 1:25.000
ESTUDOS HIDROLÓGICOS
MAPA DE BACIAS



Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
52	1506+16,00	Sem nome	0,71	0,57	794,00	770,00	0,20
53	1572+8,00	Sem nome	0,18	0,64	792,00	770,00	0,30
54	1605+11,00	Ribeirão das Águas Tiradas	2,49	2,31	799,00	732,00	0,30
55	1614+7,00	Sem nome	0,07	0,32	761,00	739,00	0,60
56	1621+13,00	Sem nome	0,03	0,20	760,00	748,00	0,40
57	1643+0,00	Sem nome	0,05	0,11	759,00	755,00	0,40
58	1684+7,00	Sem nome	0,08	0,34	748,00	741,00	0,40
59	1731+12,00	Sem nome	0,02	0,11	751,00	744,00	0,40
60	1770+19,00	Sem nome	0,10	0,23	735,00	725,00	0,30



ESCALAS GRÁFICAS:



OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- 1 NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:

strata

Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho:

GIOVANNA

Data:

DEZ/2024

GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

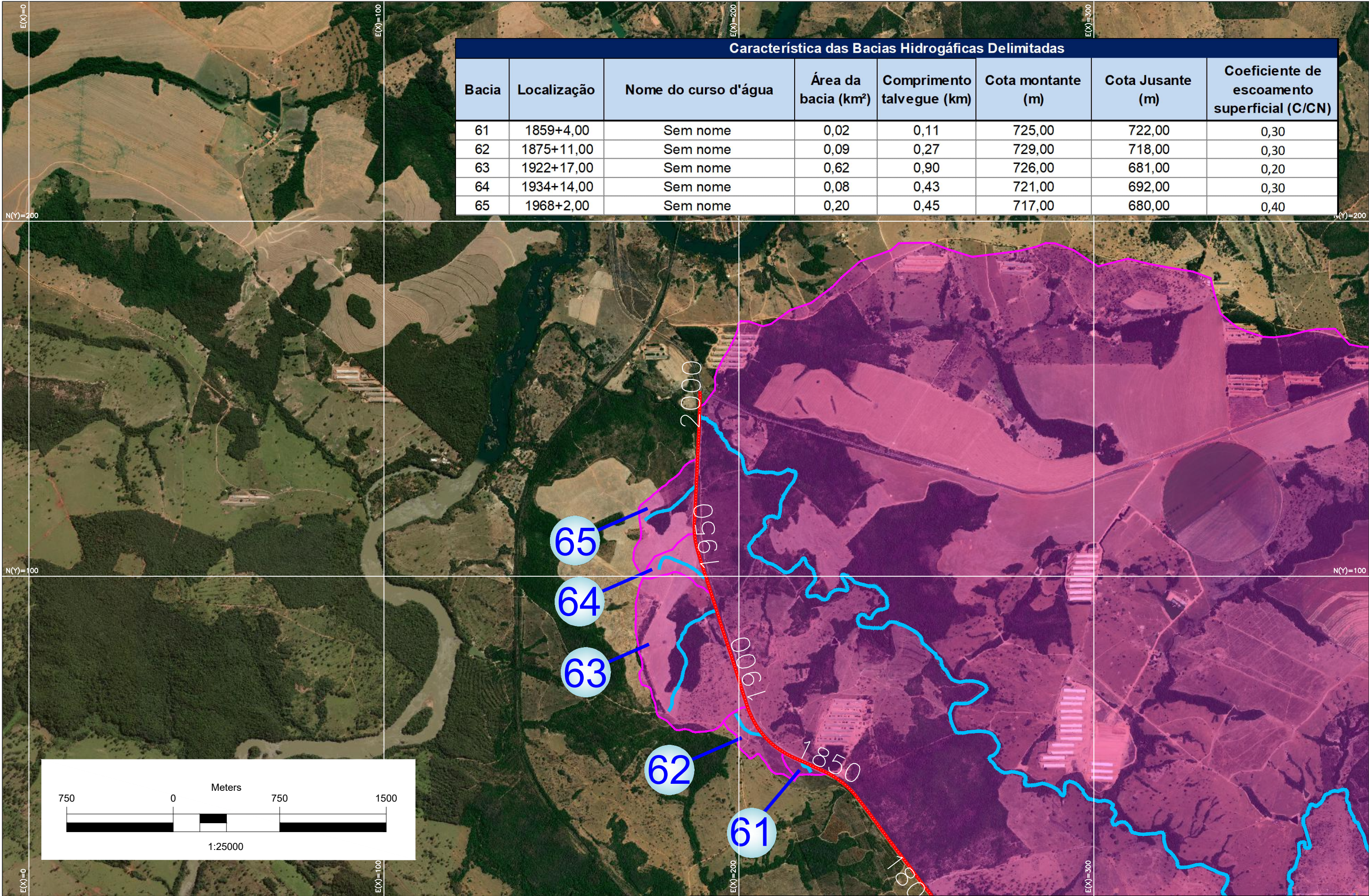
RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 06

Escala: 1:25.000

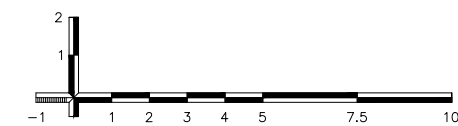
ESTUDOS HIDROLÓGICOS

MAPA DE BACIAS



Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
61	1859+4,00	Sem nome	0,02	0,11	725,00	722,00	0,30
62	1875+11,00	Sem nome	0,09	0,27	729,00	718,00	0,30
63	1922+17,00	Sem nome	0,62	0,90	726,00	681,00	0,20
64	1934+14,00	Sem nome	0,08	0,43	721,00	692,00	0,30
65	1968+2,00	Sem nome	0,20	0,45	717,00	680,00	0,40

ESCALAS GRÁFICAS:



OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- 1 NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:

strata
ENGENHARIA

Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho: GIOVANNA

Data: DEZ/2024

GO
INFRA

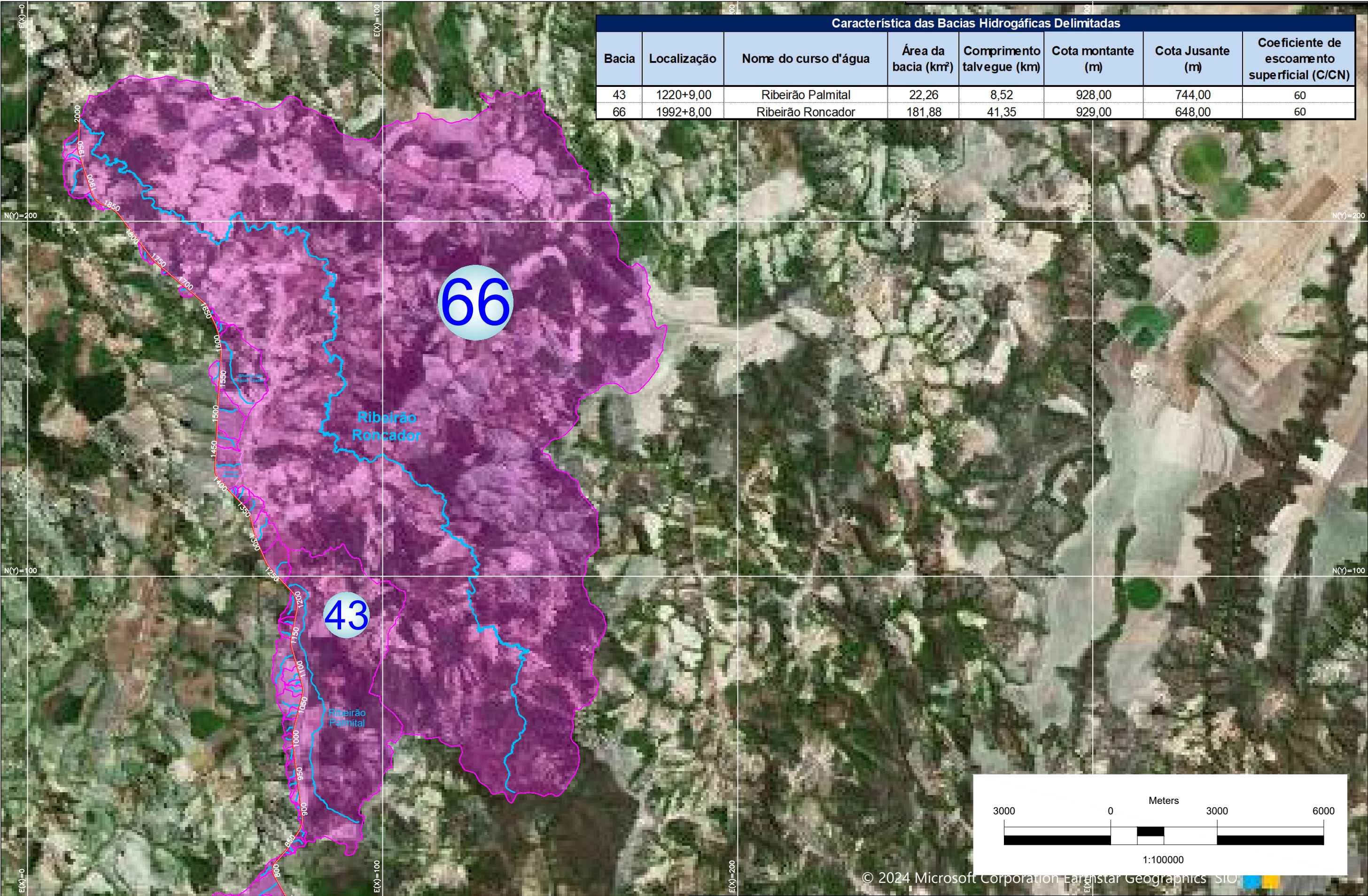
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODoviÁRIAS

RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Escala: 1:25.000

ESTUDOS HIDROLÓGICOS
MAPA DE BACIAS

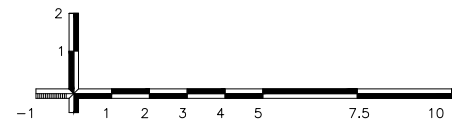
Folha :
EH - 07



Característica das Bacias Hidrográficas Delimitadas							
Bacia	Localização	Nome do curso d'água	Área da bacia (km²)	Comprimento talvegue (km)	Cota montante (m)	Cota Jusante (m)	Coefficiente de escoamento superficial (C/CN)
43	1220+9,00	Ribeirão Palmital	22,26	8,52	928,00	744,00	60
66	1992+8,00	Ribeirão Roncador	181,88	41,35	929,00	648,00	60

© 2024 Microsoft Corporation Earthstar Geographics SIO

ESCALAS GRÁFICAS:



OBSERVAÇÕES:

- EIXO
- TALVEGUES
- 1 NÚMERO DA BACIA
- BACIAS

Conforme solicitação da GOINFRA, as bacias menores estão sendo apresentadas na escala de 1:25.000, enquanto as bacias maiores estão sendo representadas em escalas de até 1:100.000.

Elaboração:



Nº Strata

Coord: VALTER

Verif: ERICK

Projetista: GABRIELA

Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto:

GABRIELA

Revisão:

1

Desenho:

GIOVANNA

Data:

DEZ/2024



AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODoviÁRIAS

RODOVIA : GO-330
TRECHO : Entr. GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri
EXTENSÃO: 44,08 KM
LOTE: 01

Folha :
EH - 08

Escala: 1:100.000

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

MAPA DE BACIAS

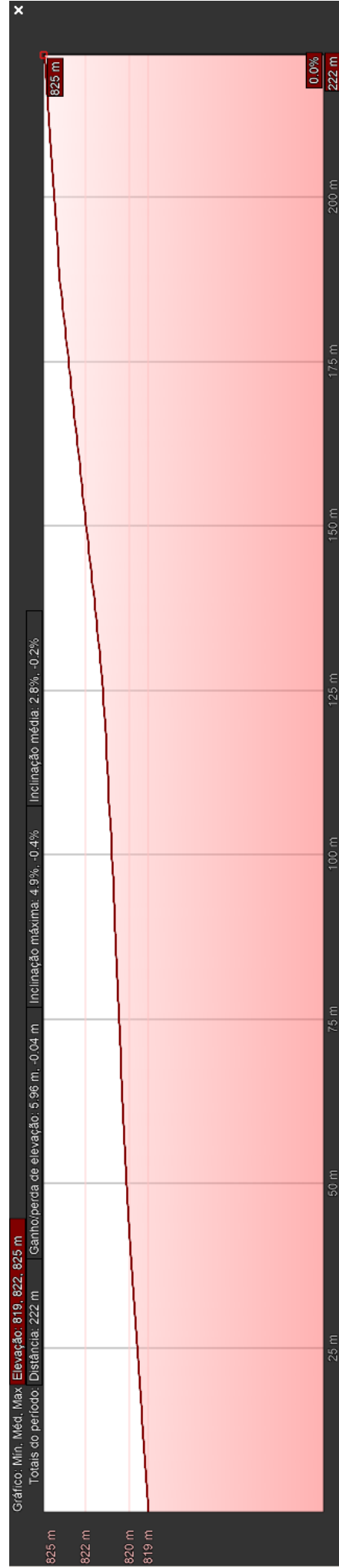
MEMÓRIA DE CÁLCULO – DECLIVIDADES

Serão apresentados a seguir os gráficos de perfil longitudinal do talvegue de cada bacia e em seguida a tabela de cálculo das declividades.

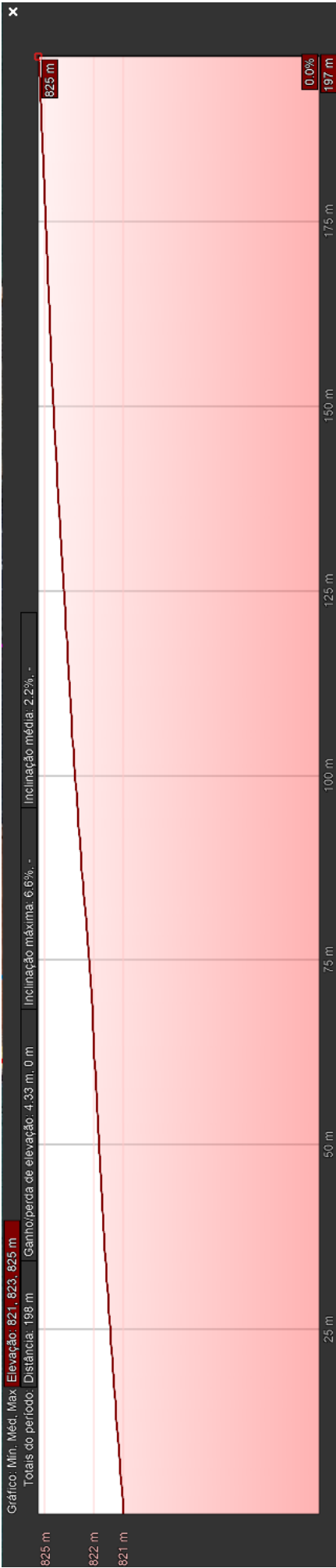
- **Bacia 1**



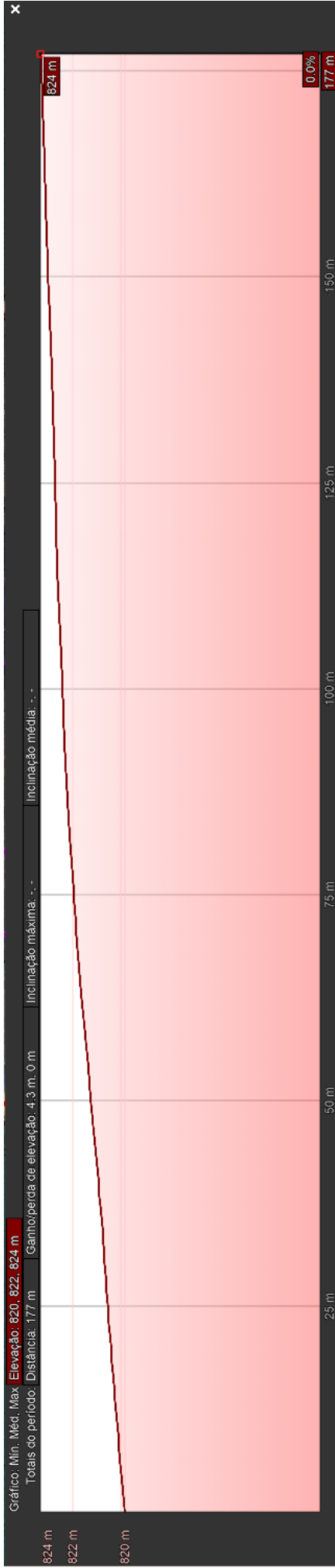
- **Bacia 2**



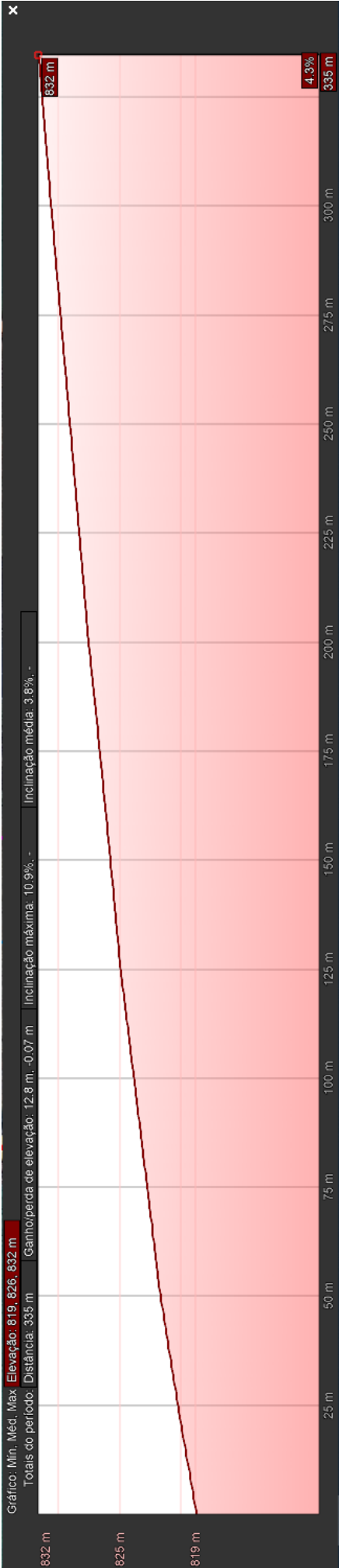
• Bacia 3



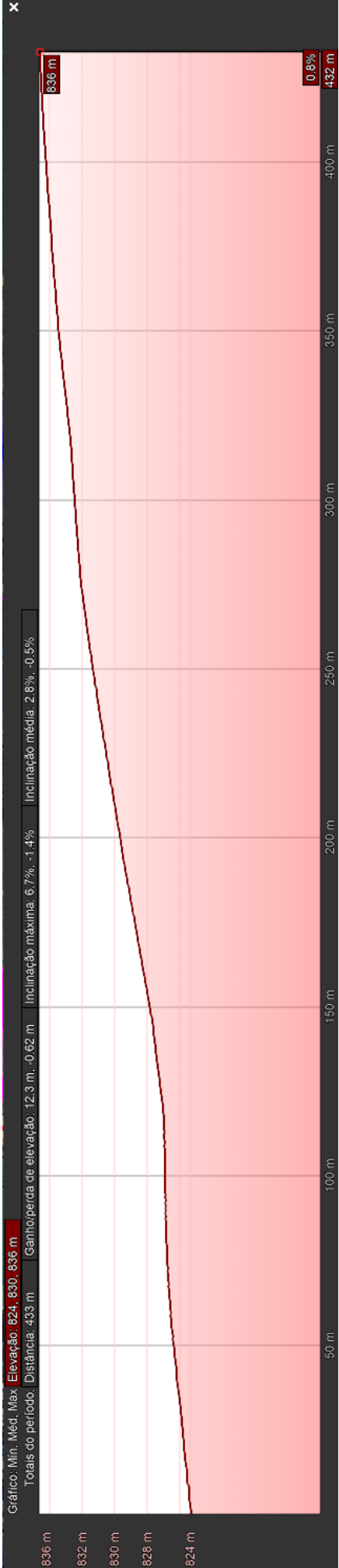
• Bacia 4



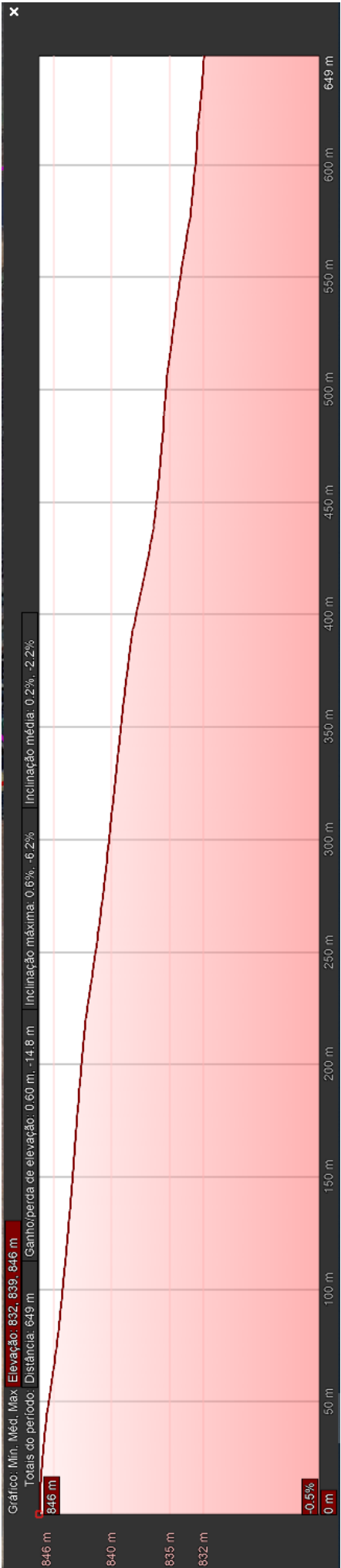
• Bacia 5



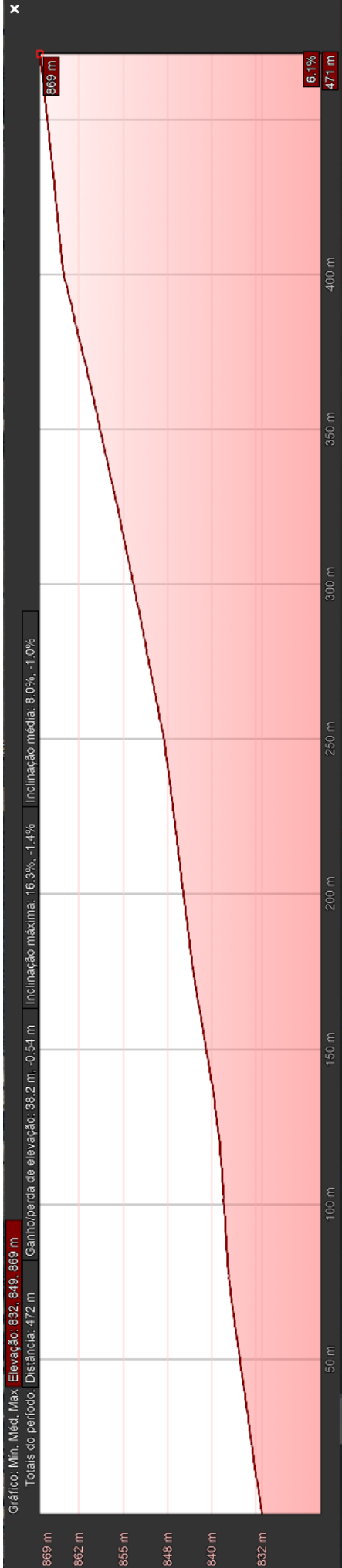
• Bacia 6



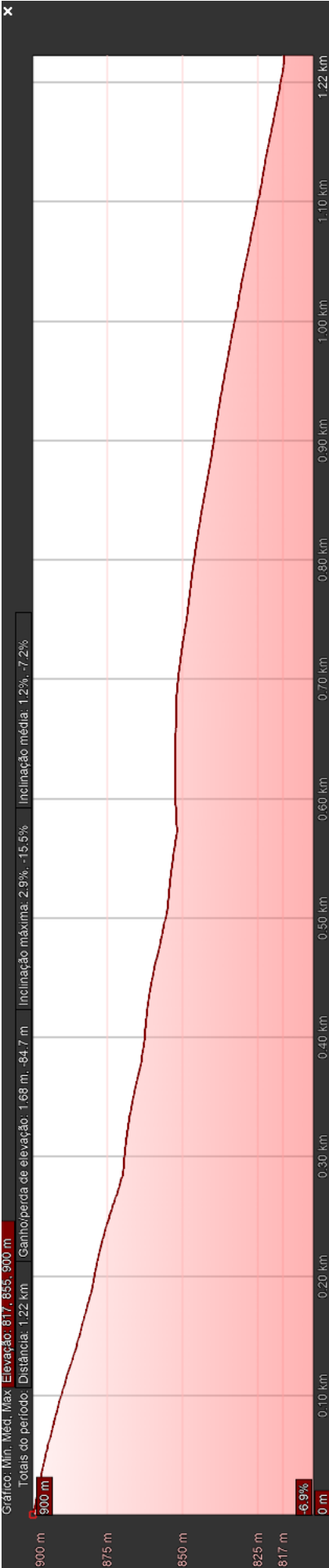
- Bacia 7



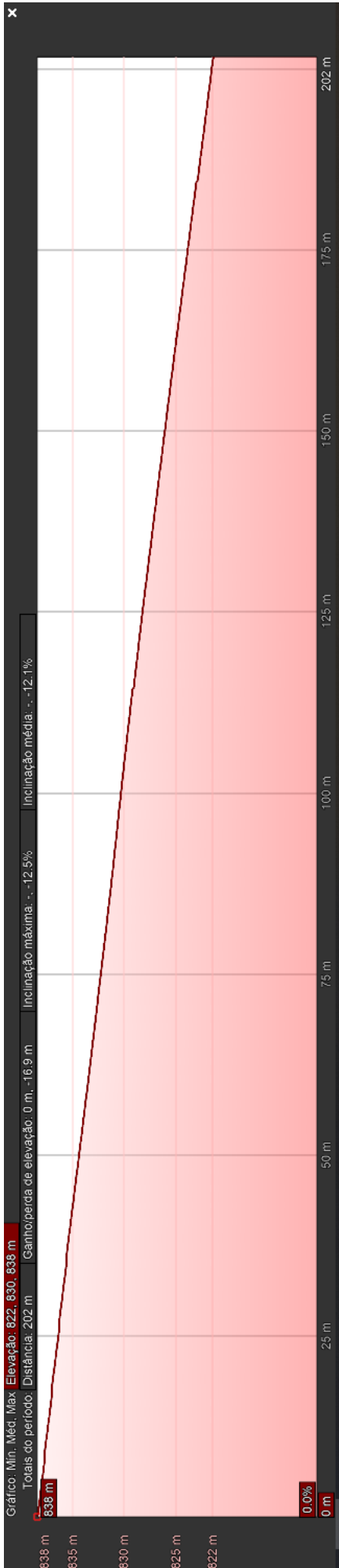
- Bacia 8



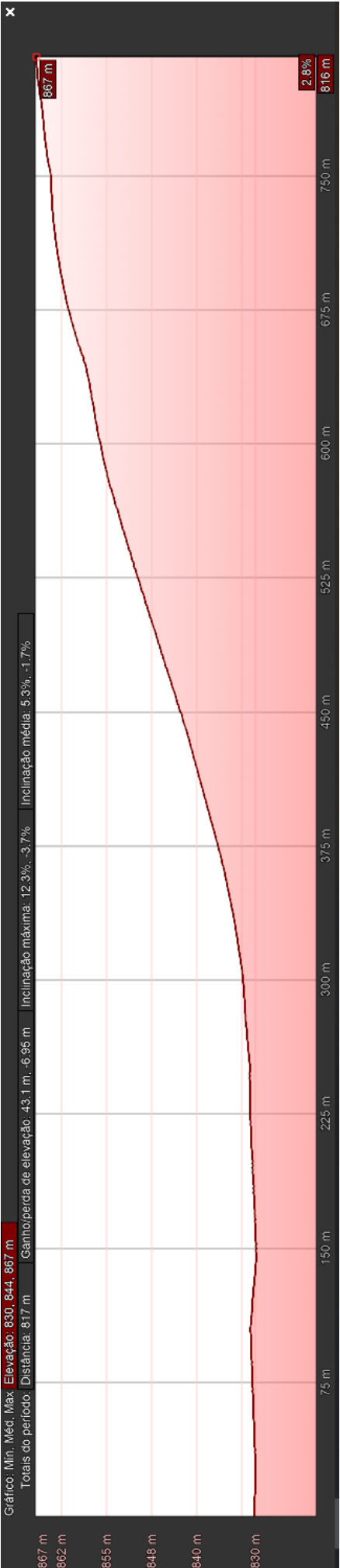
• Bacia 9



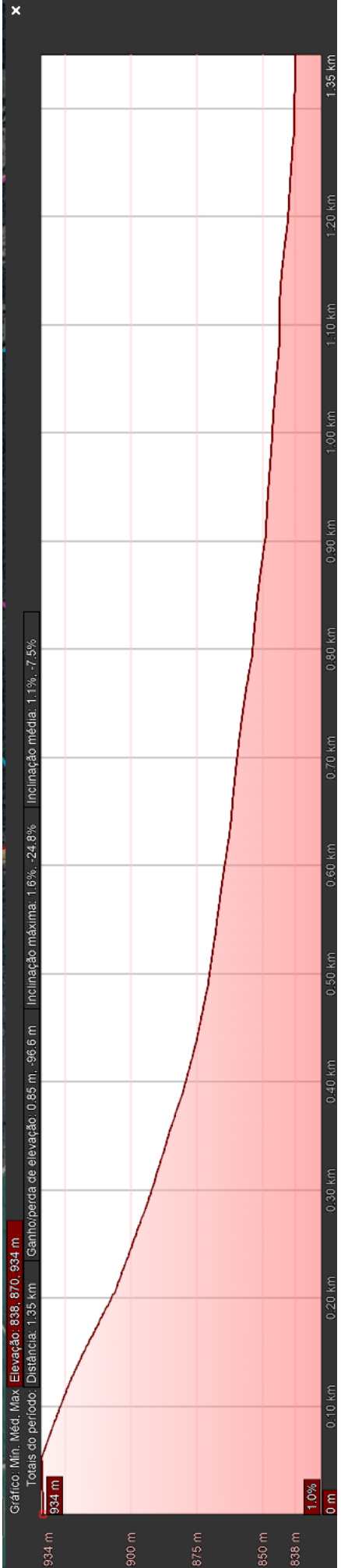
• Bacia 10



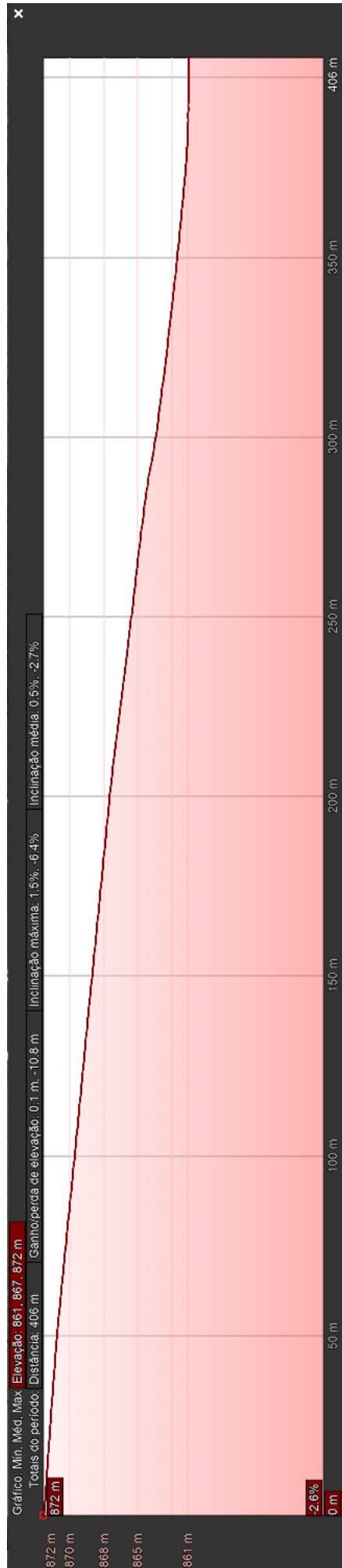
• **Bacia 11**



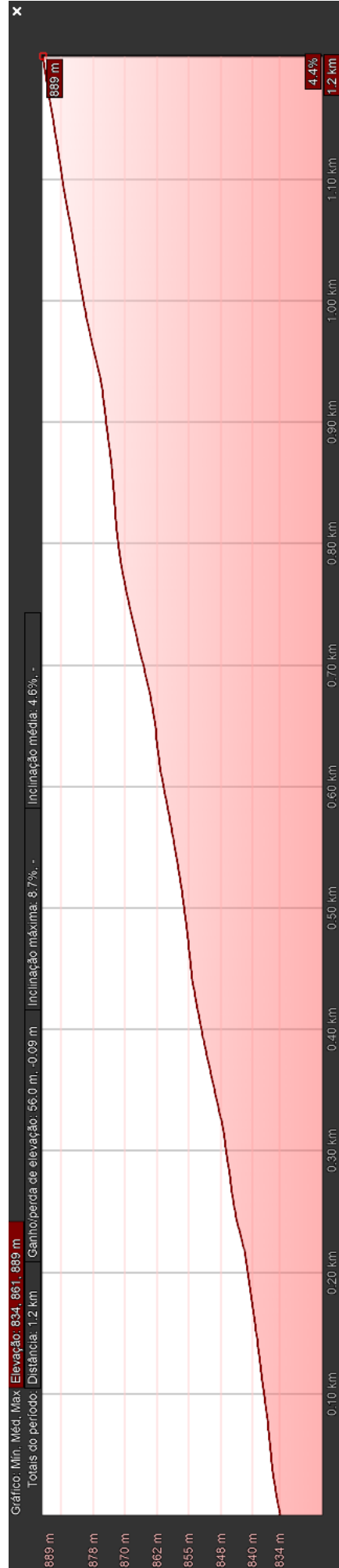
• **Bacia 12**



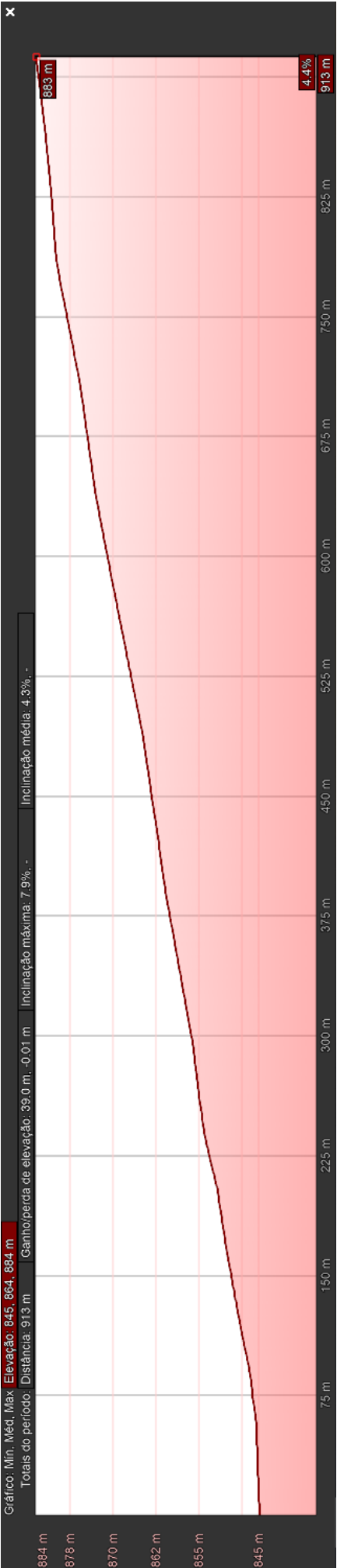
- **Bacia 13**



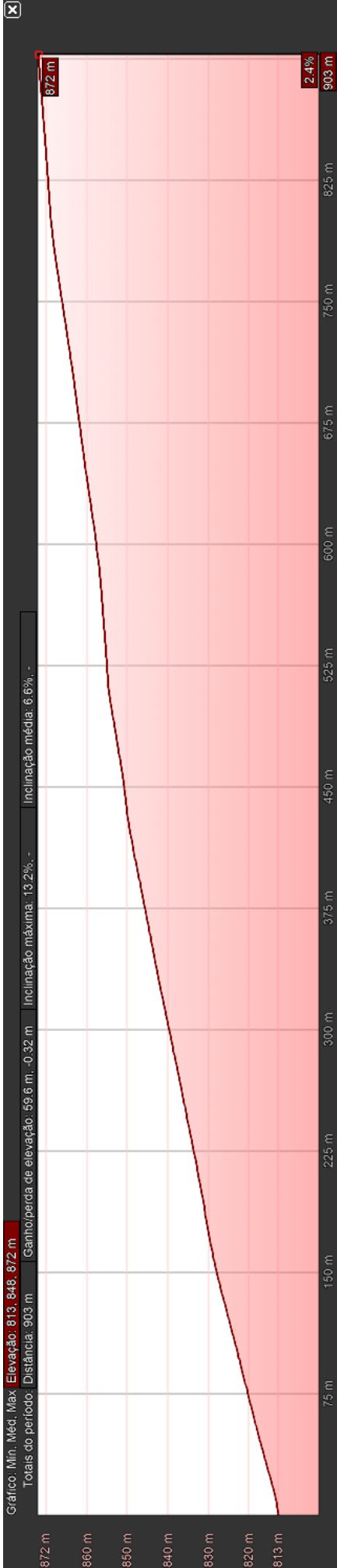
- **Bacia 14**



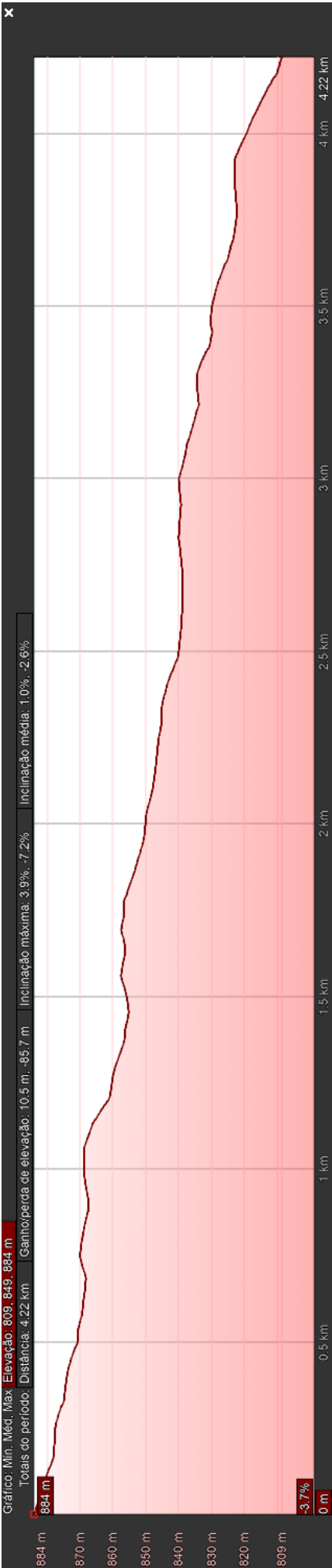
• **Bacia 15**



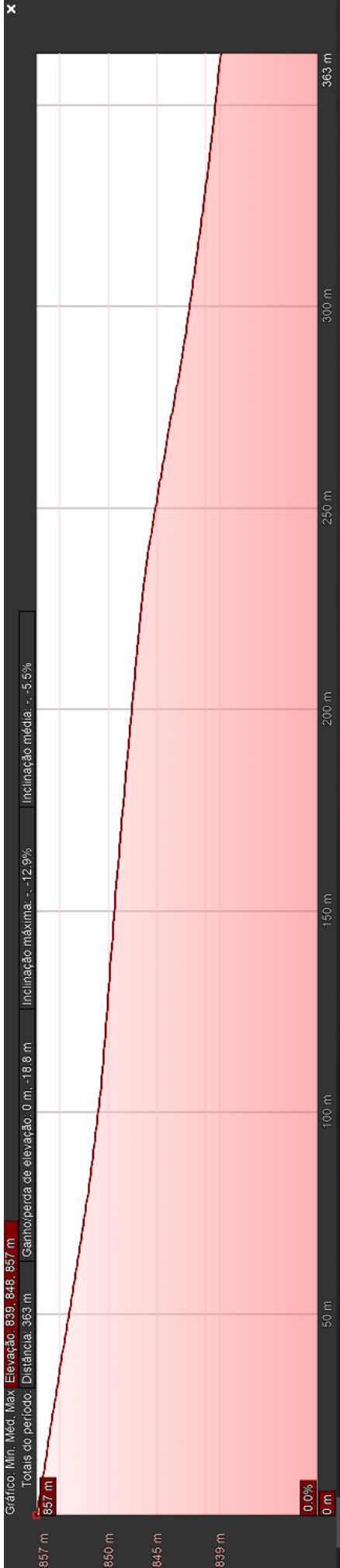
• **Bacia 16**



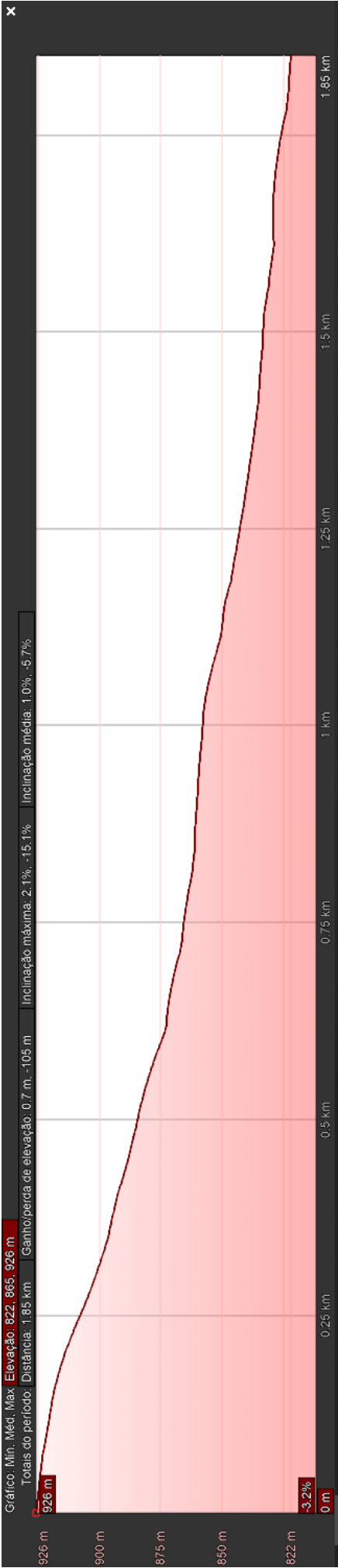
• **Bacia 17**



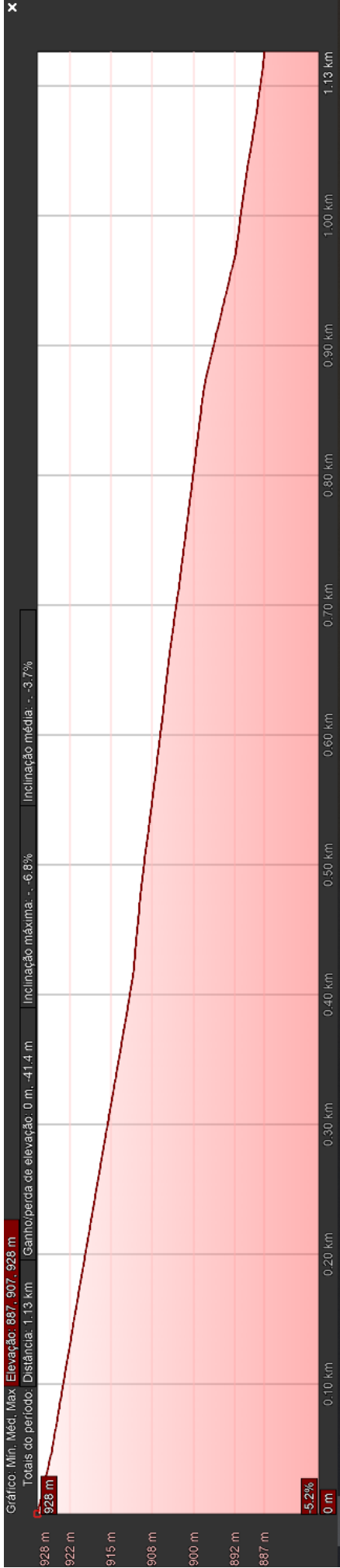
• **Bacia 18**



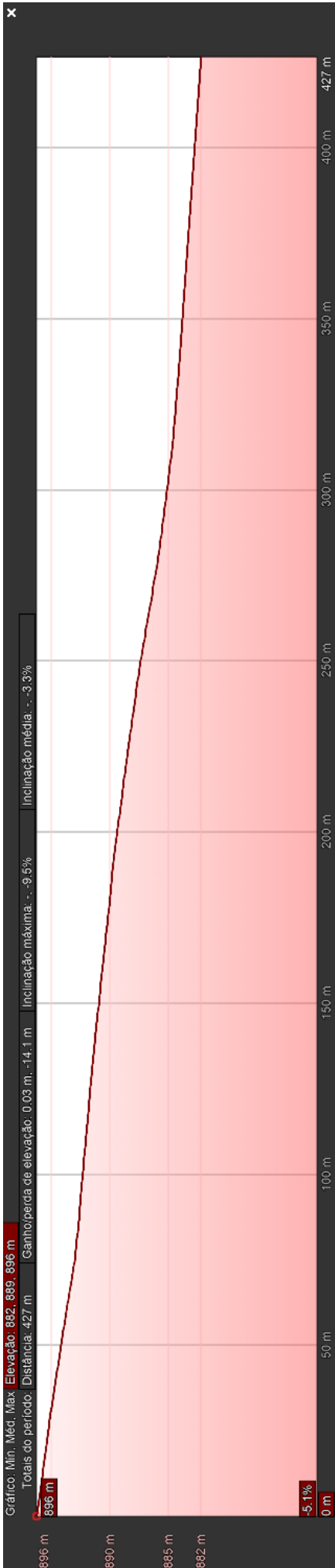
- Bacia 19



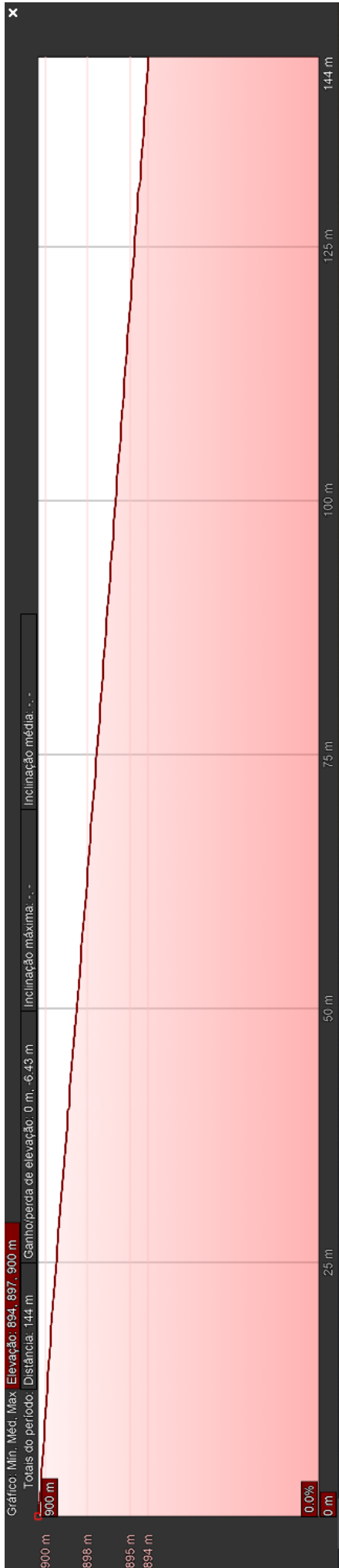
- Bacia 20



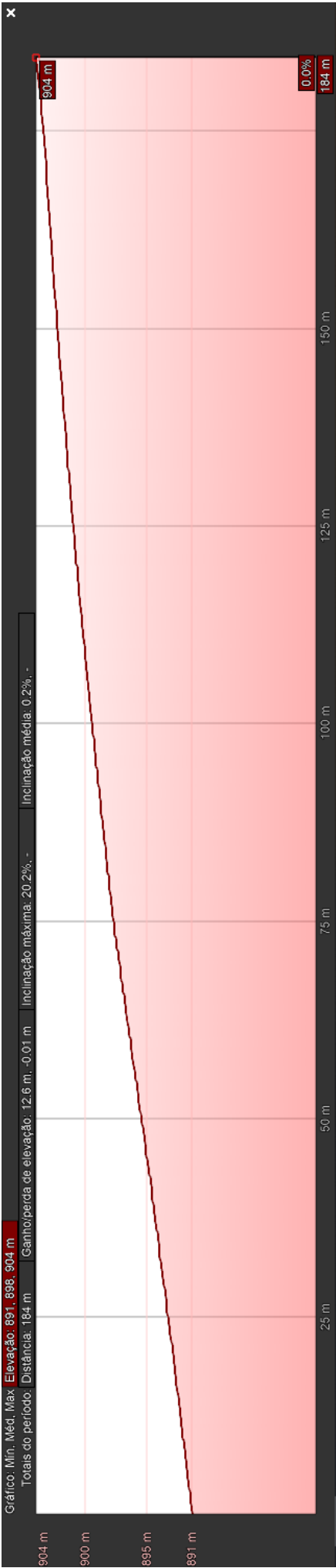
• Bacia 21



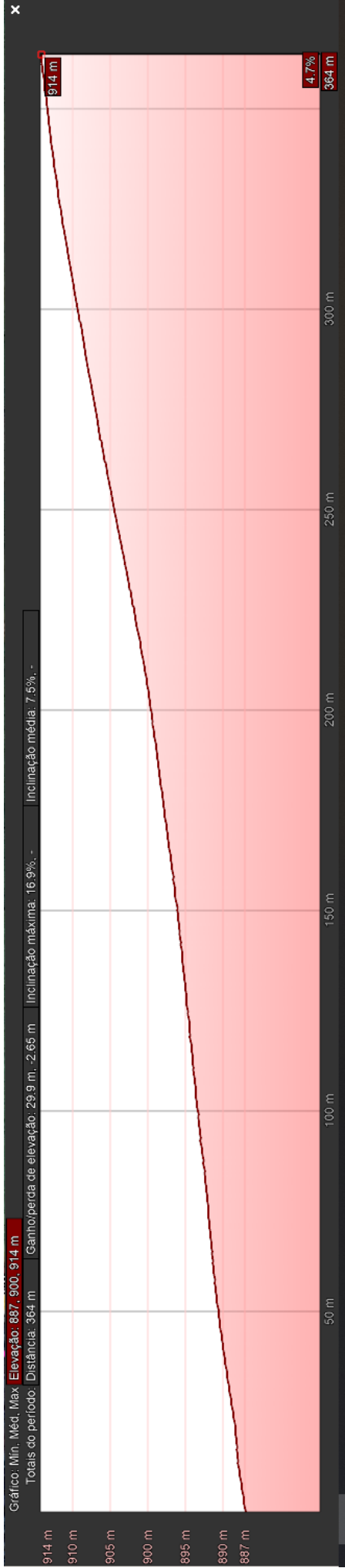
• Bacia 22



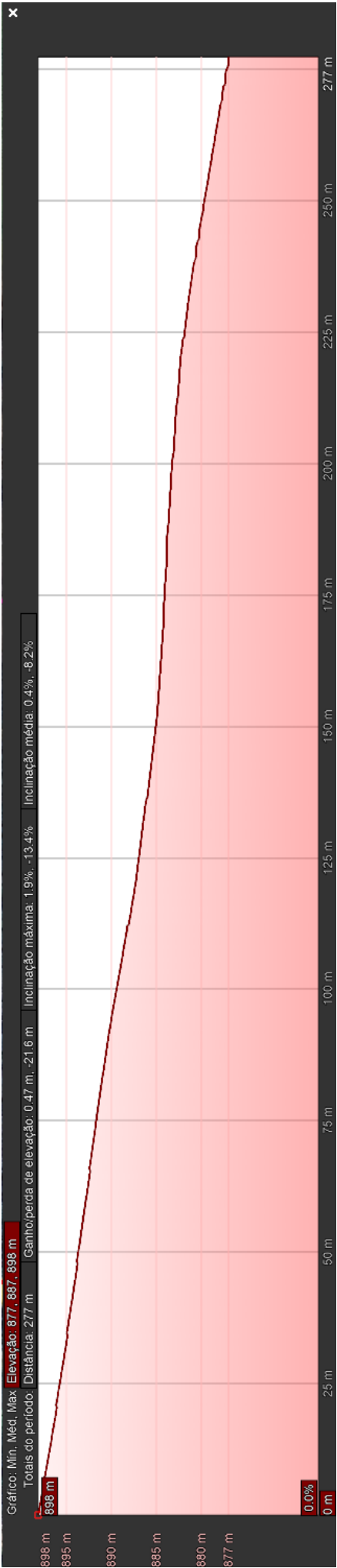
• **Bacia 23**



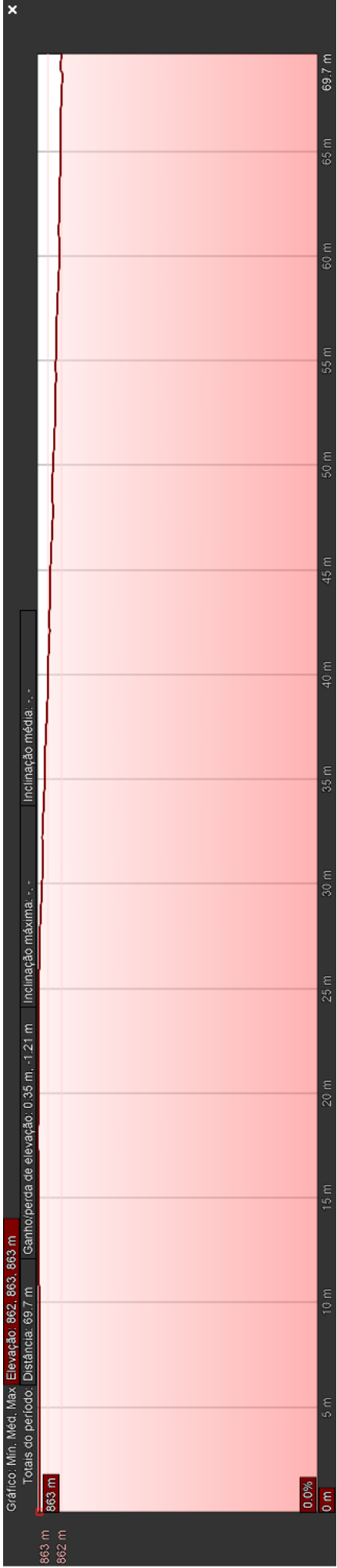
• **Bacia 24**



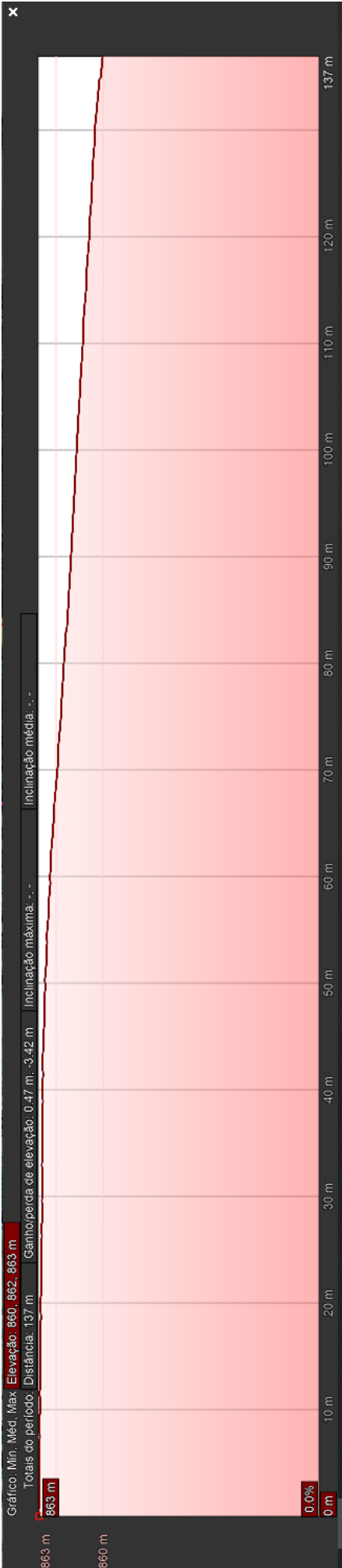
- Bacia 25



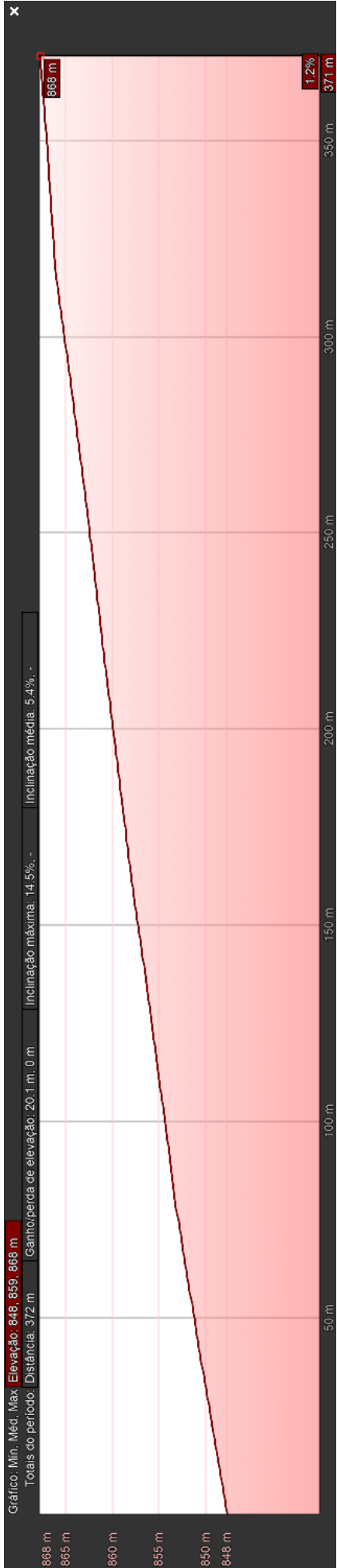
- Bacia 26



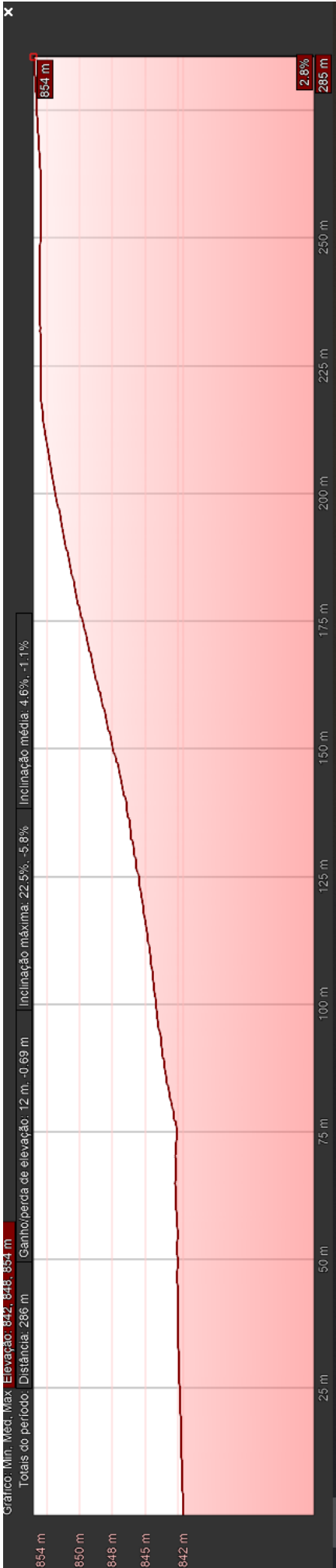
• Bacia 27



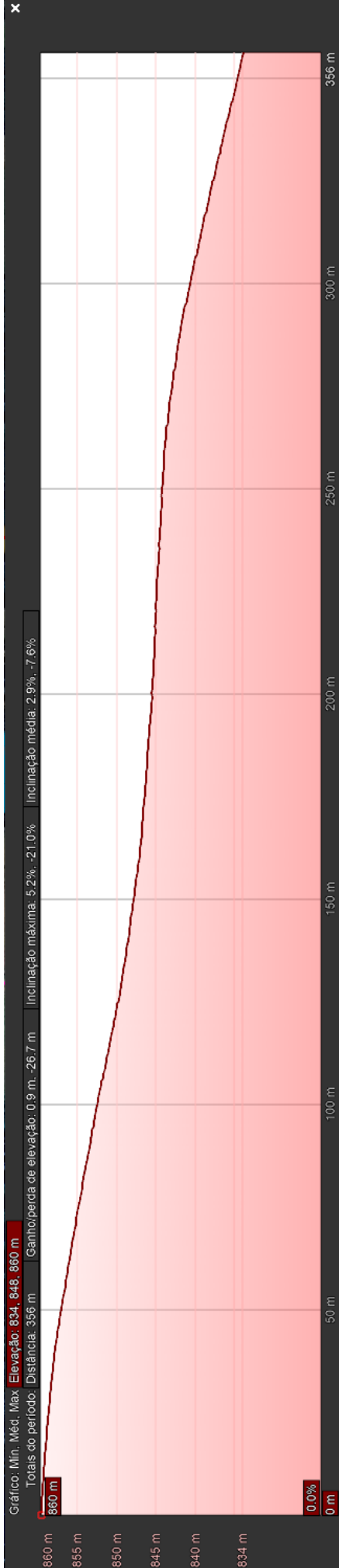
• Bacia 28



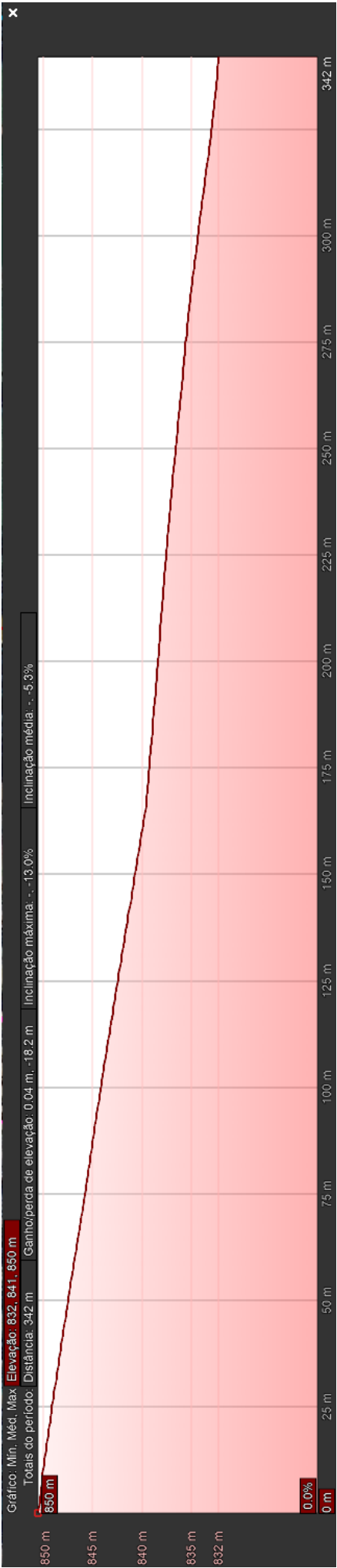
• Bacia 29



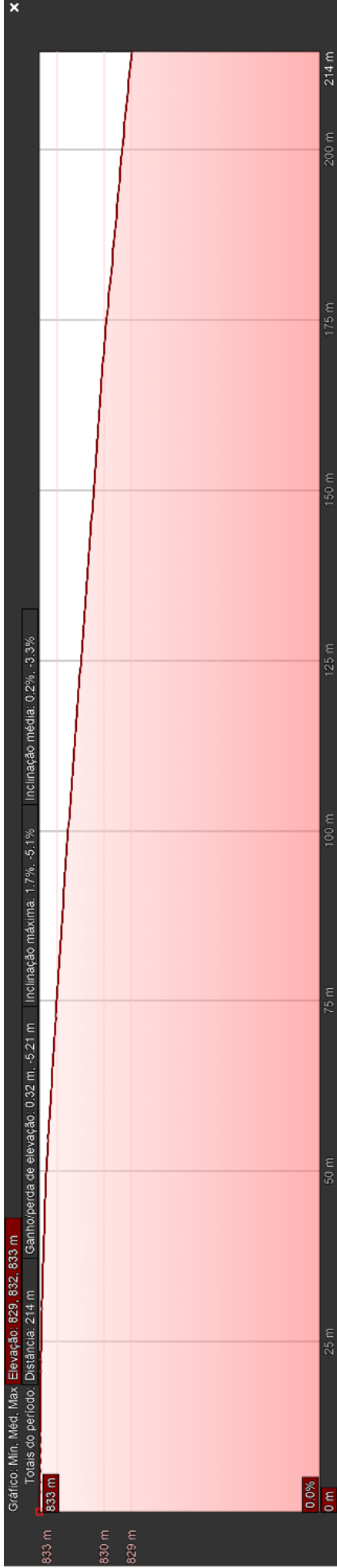
• Bacia 30



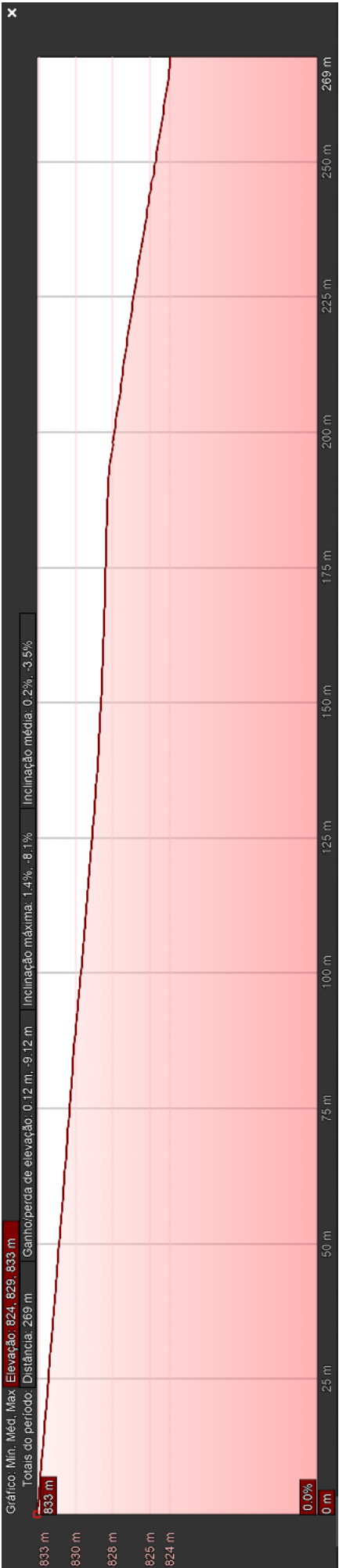
• Bacia 31



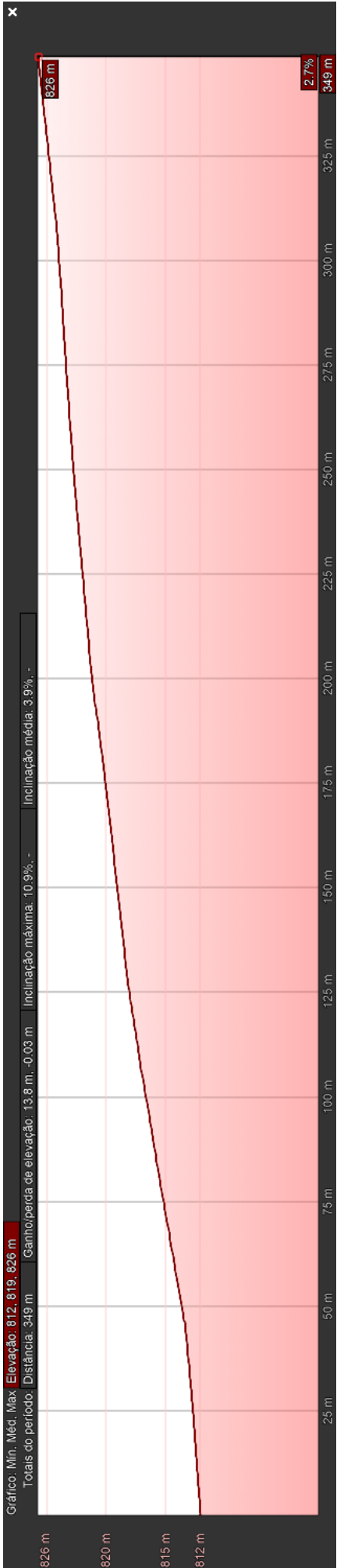
• Bacia 32



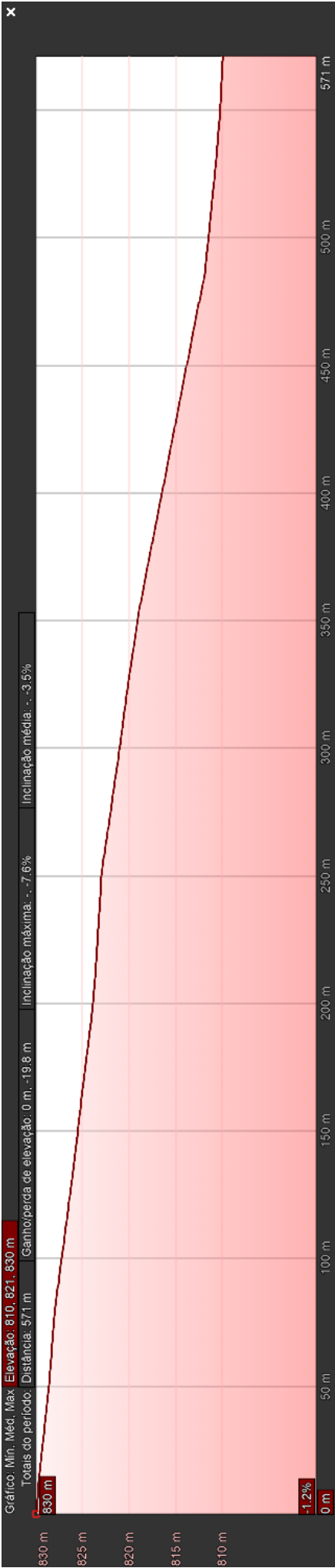
• Bacia 33



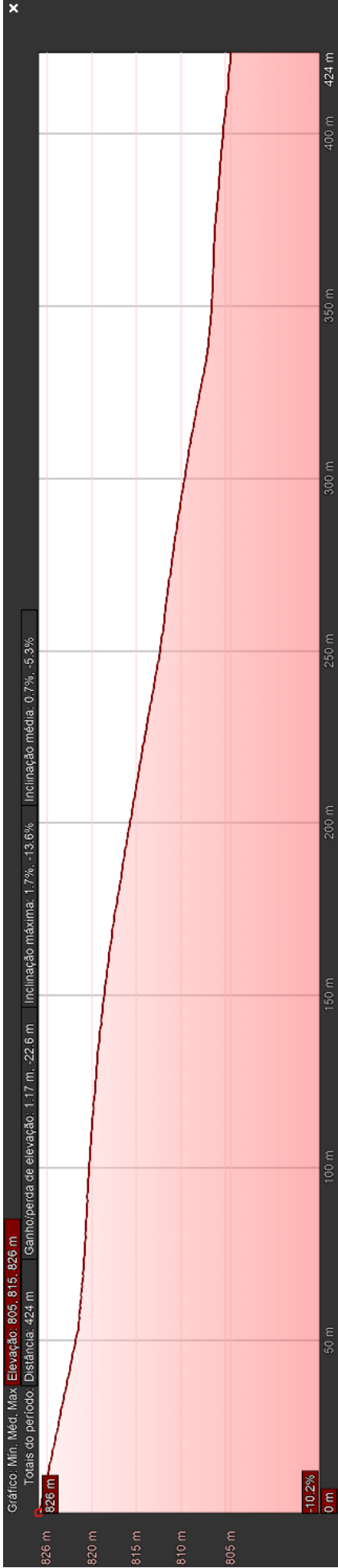
• Bacia 34



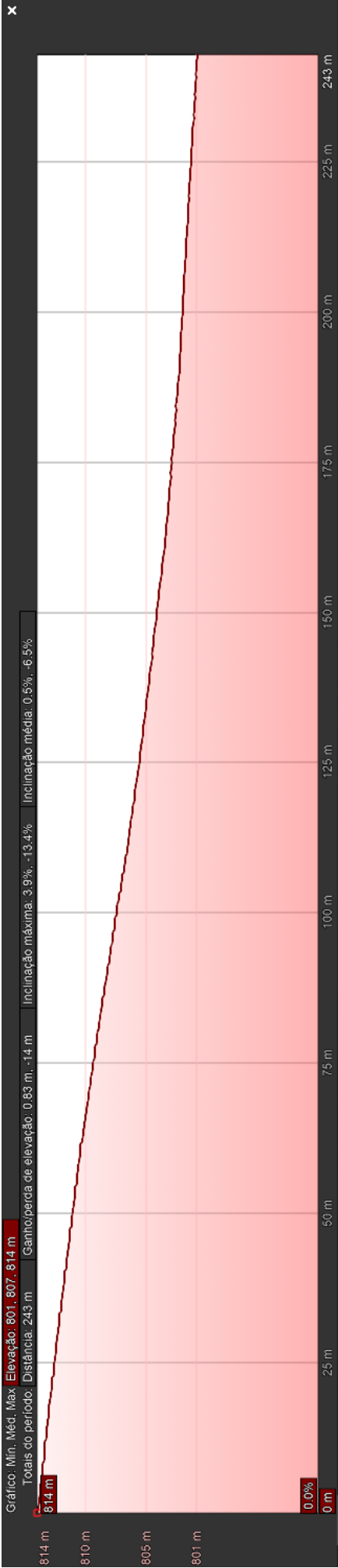
- **Bacia 35**



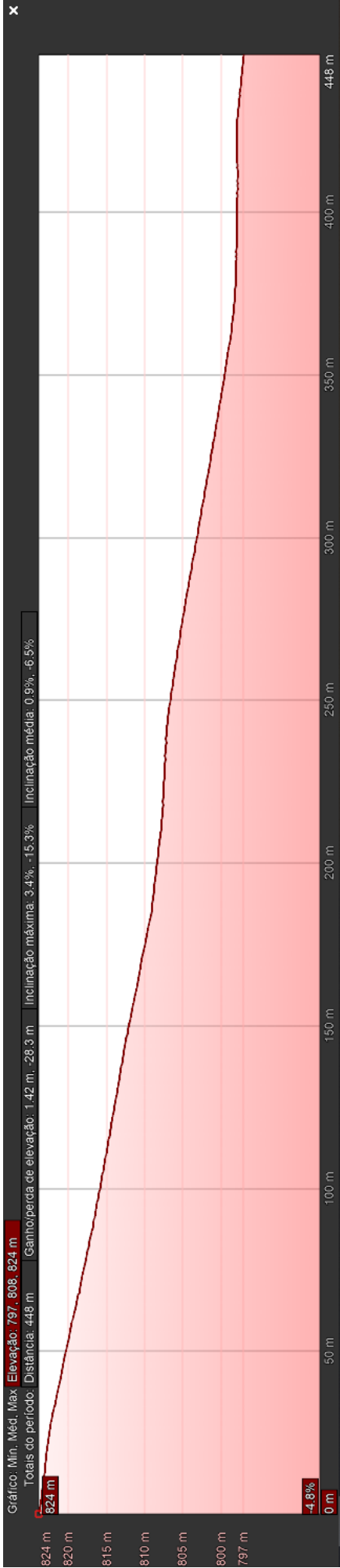
- **Bacia 36**



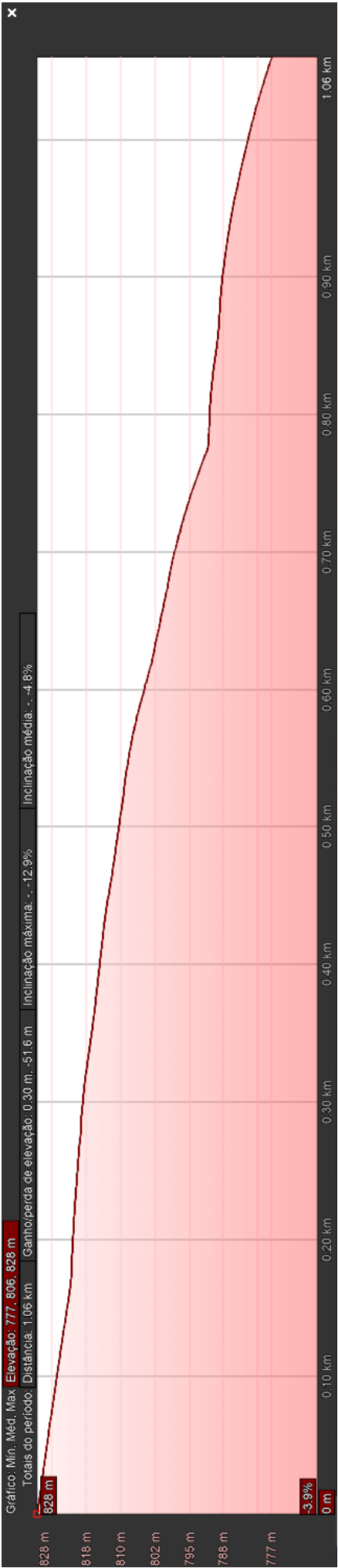
• Bacia 37



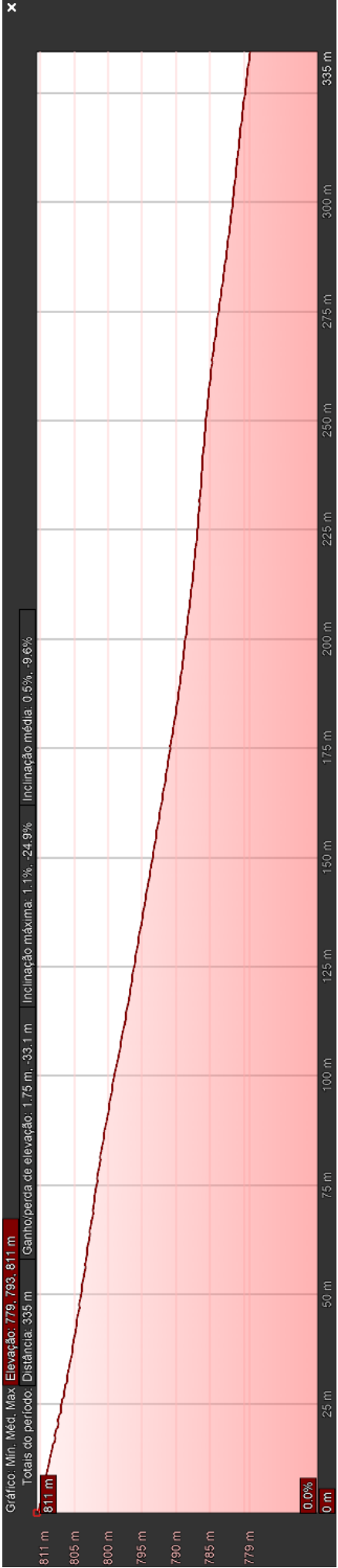
• Bacia 38



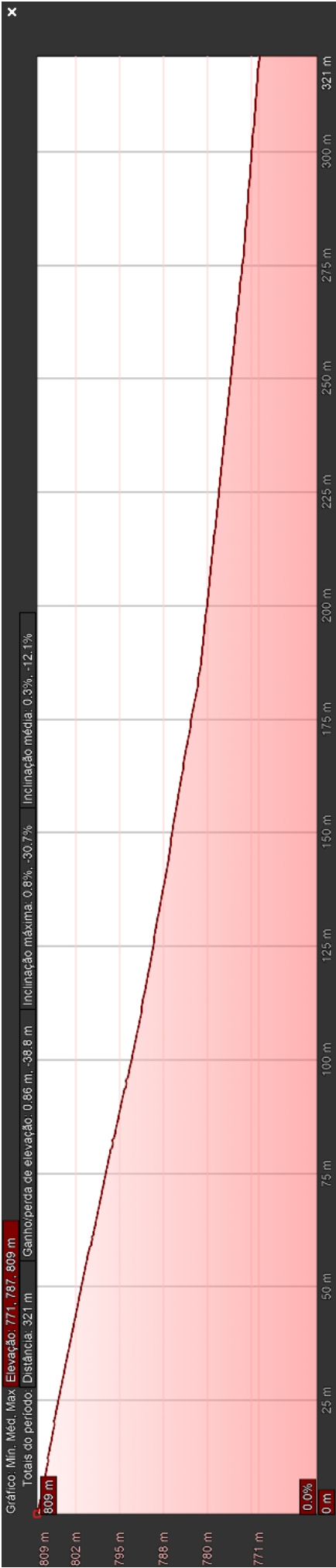
• **Bacia 39**



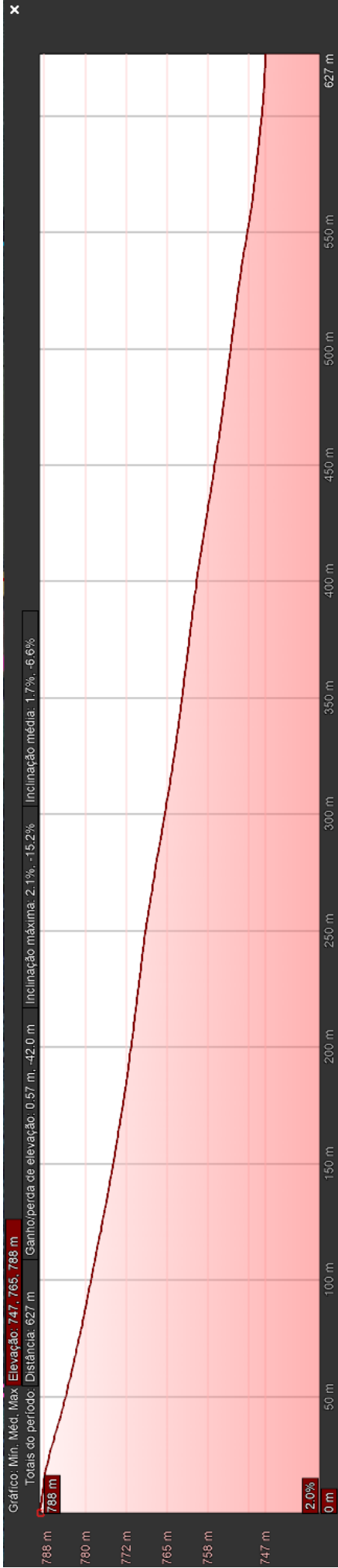
• **Bacia 40**



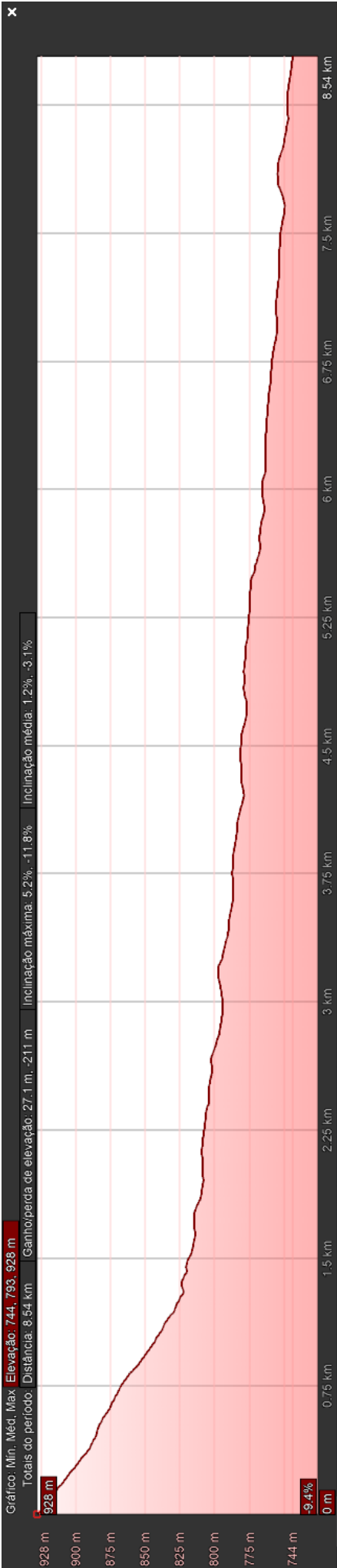
• Bacia 41



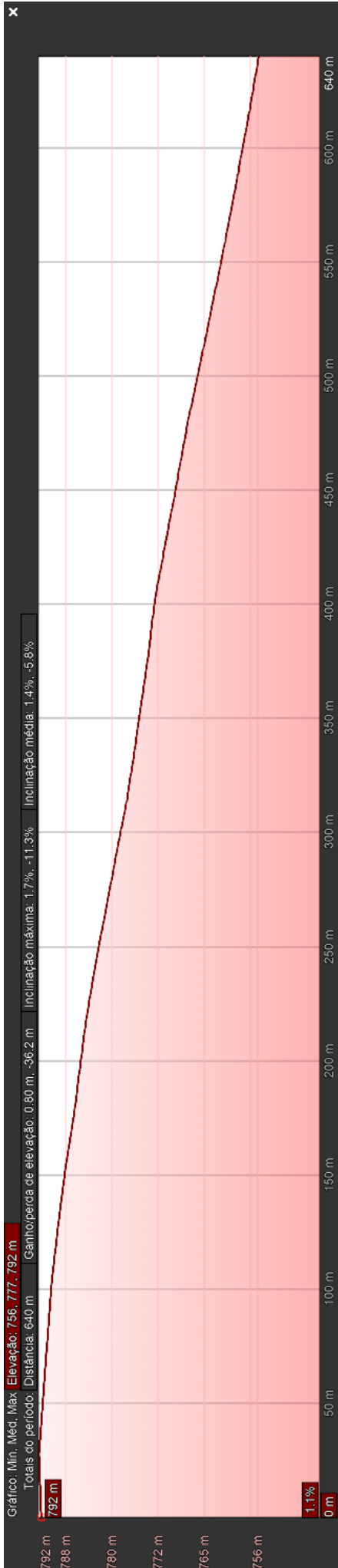
• Bacia 42



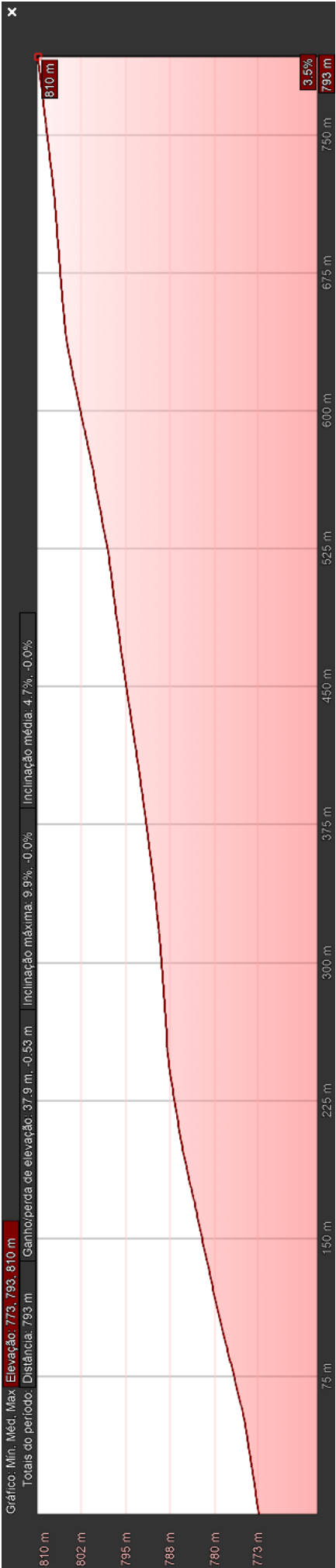
• **Bacia 43**



• **Bacia 44**



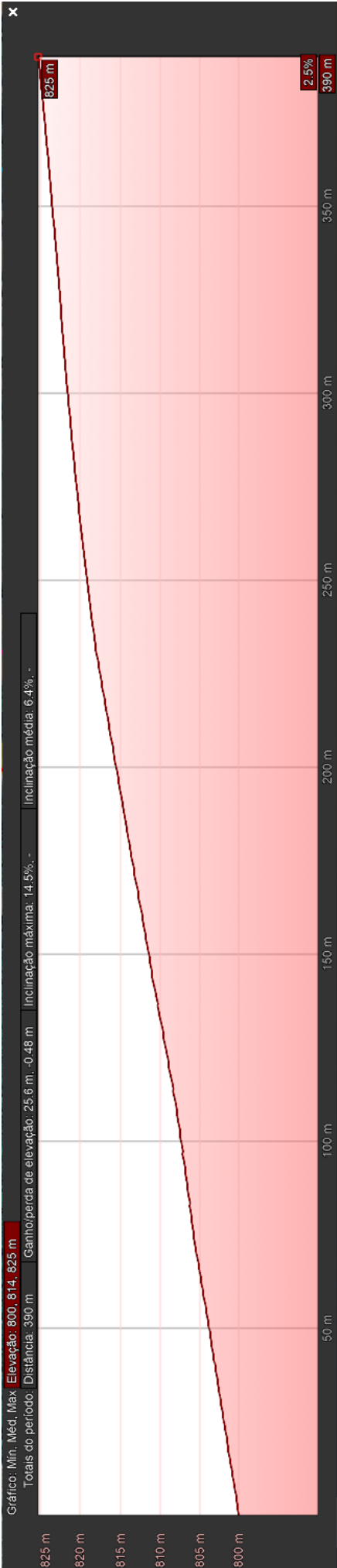
• **Bacia 45**



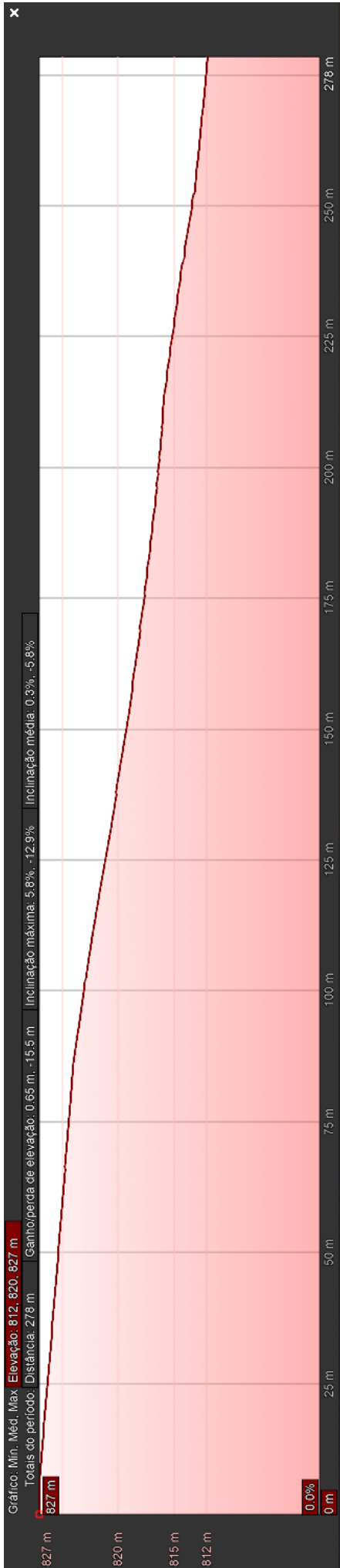
• **Bacia 46**



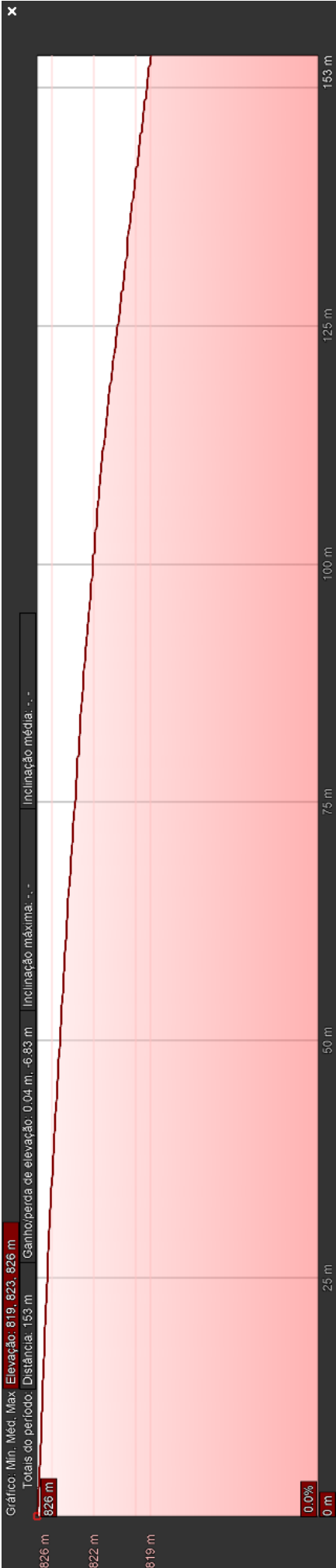
- Bacia 47



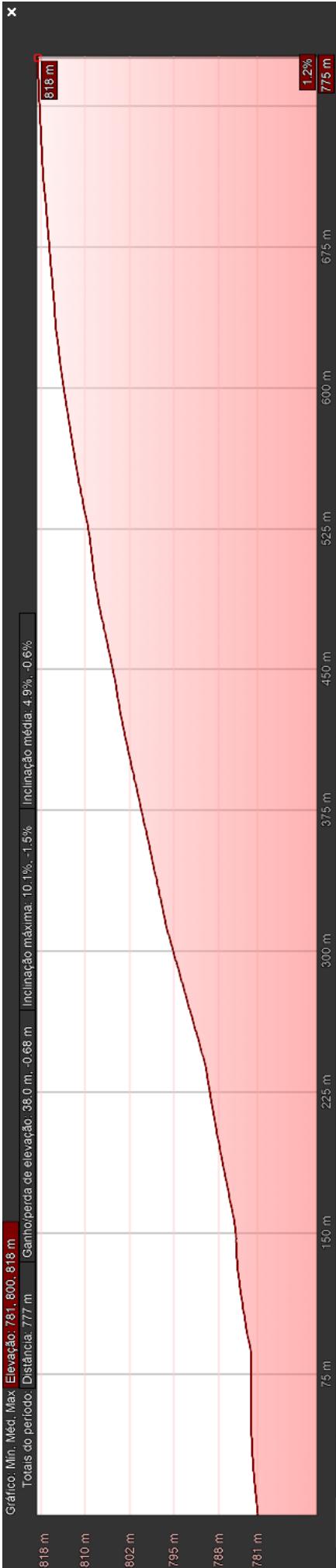
- Bacia 48



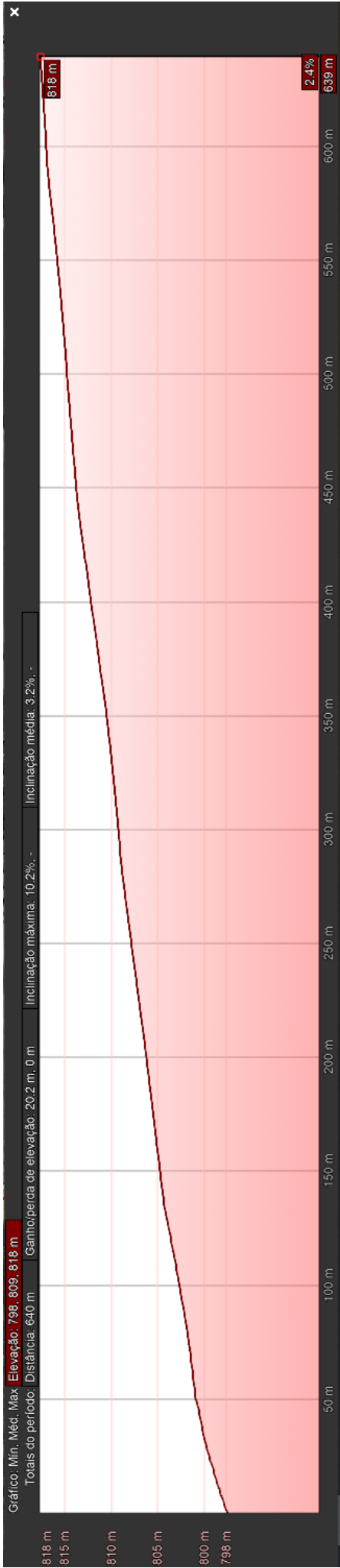
• Bacia 49



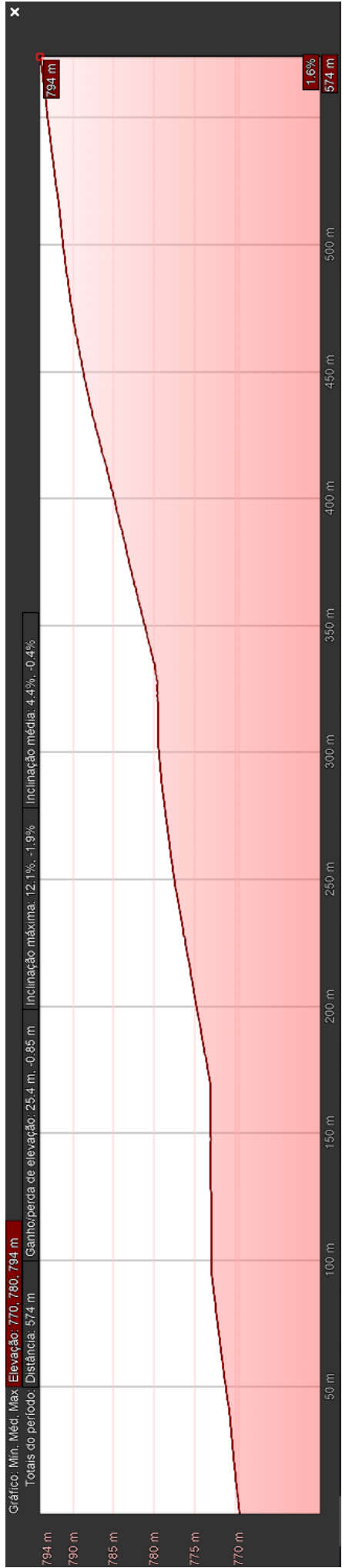
• Bacia 50



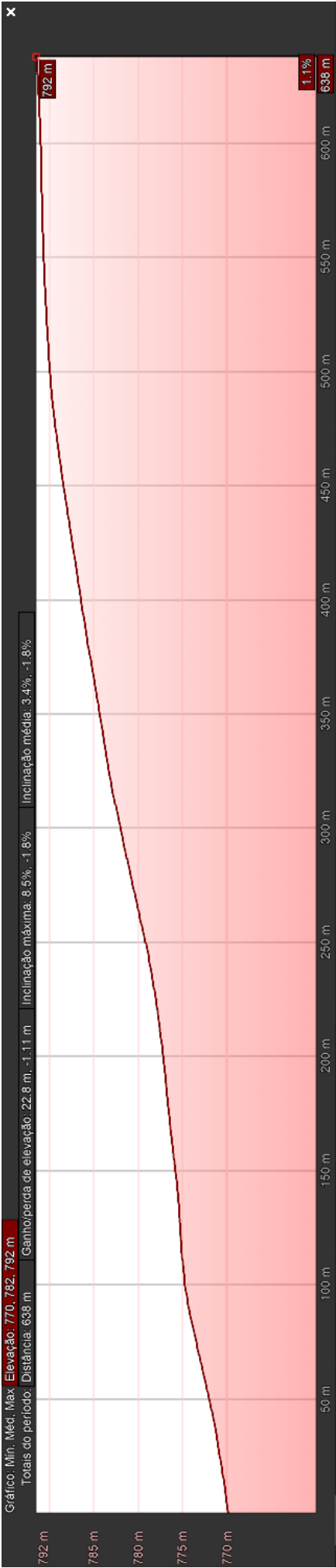
• **Bacia 51**



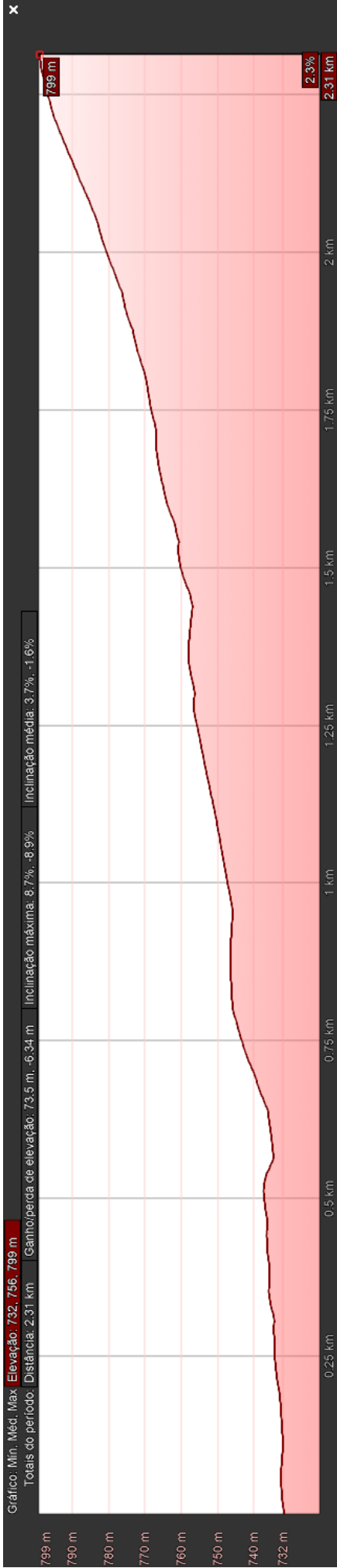
• **Bacia 52**



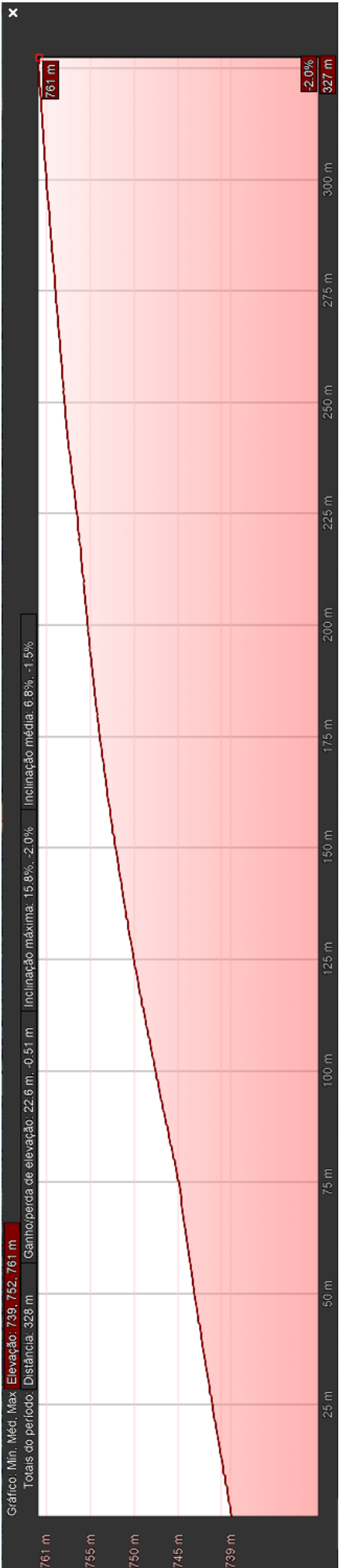
• Bacia 53



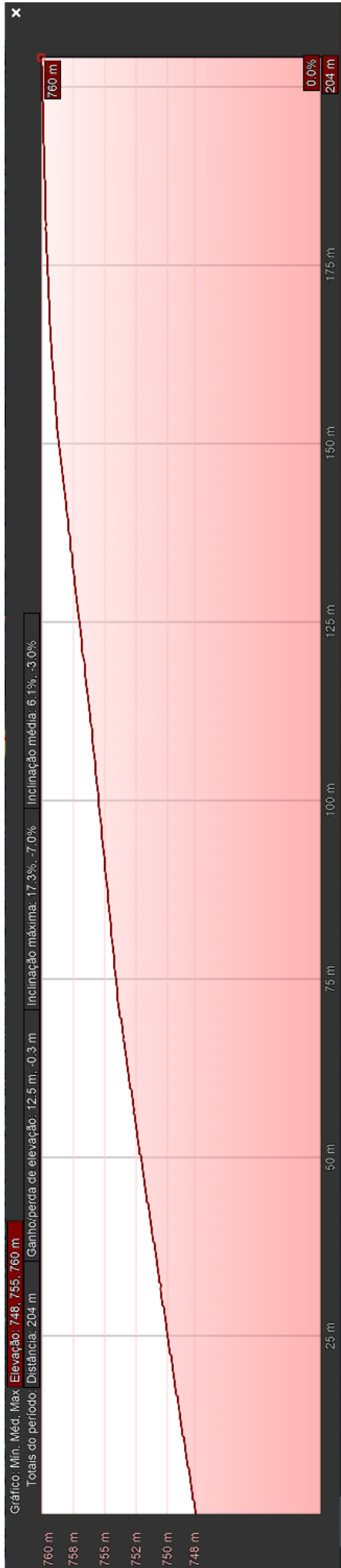
• Bacia 54



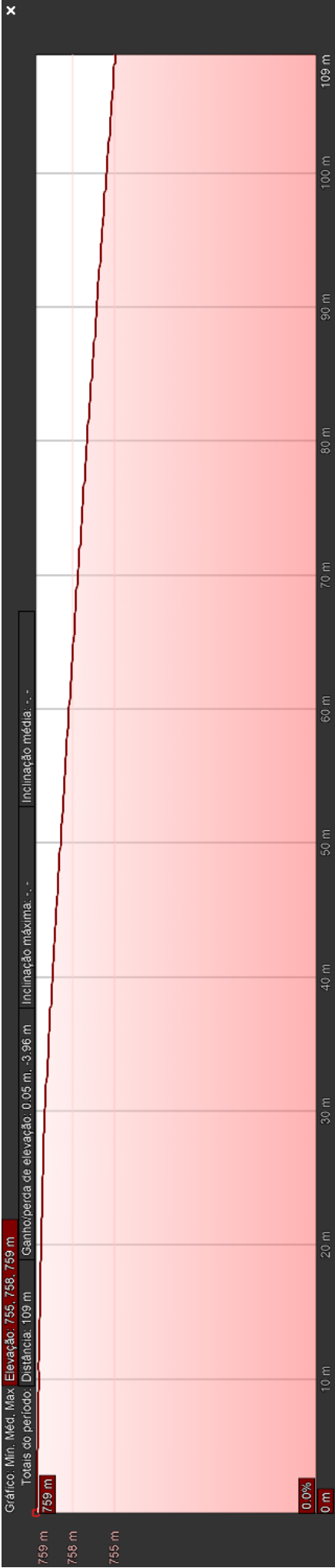
- Bacia 55



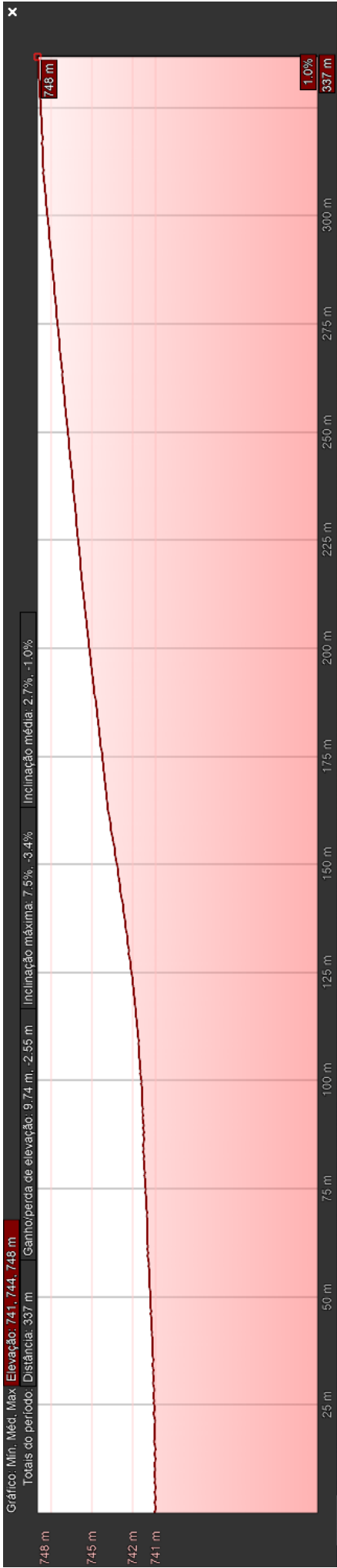
- Bacia 56



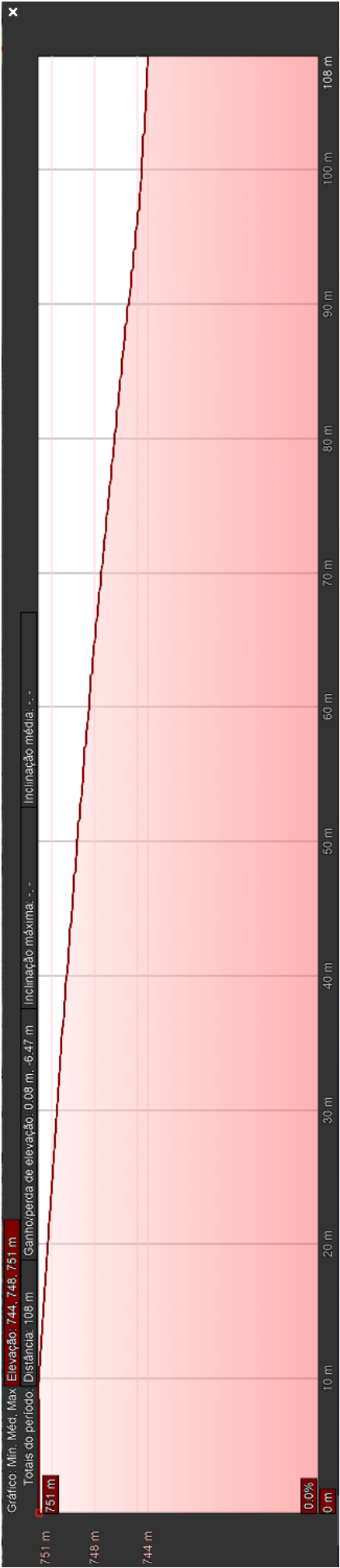
• **Bacia 57**



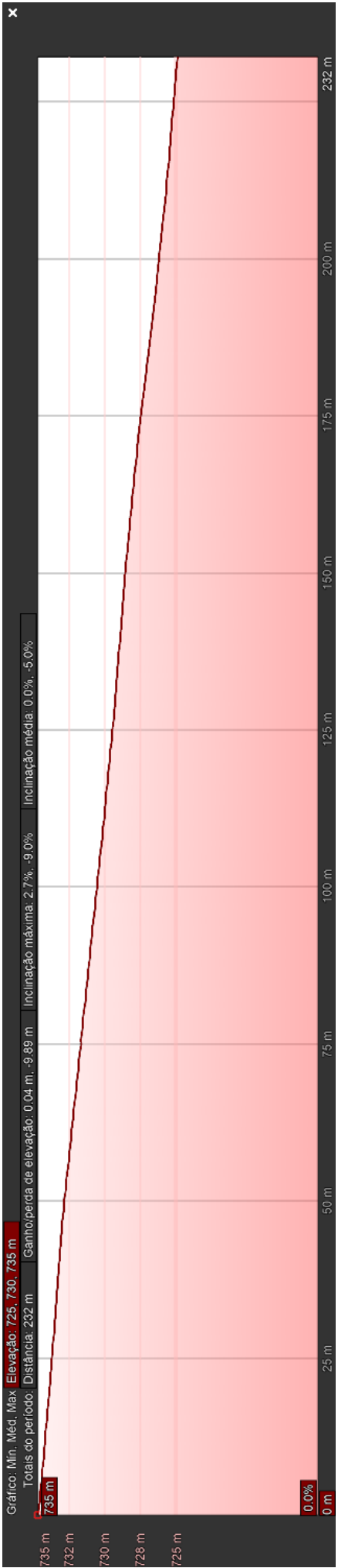
• **Bacia 58**



- Bacia 59



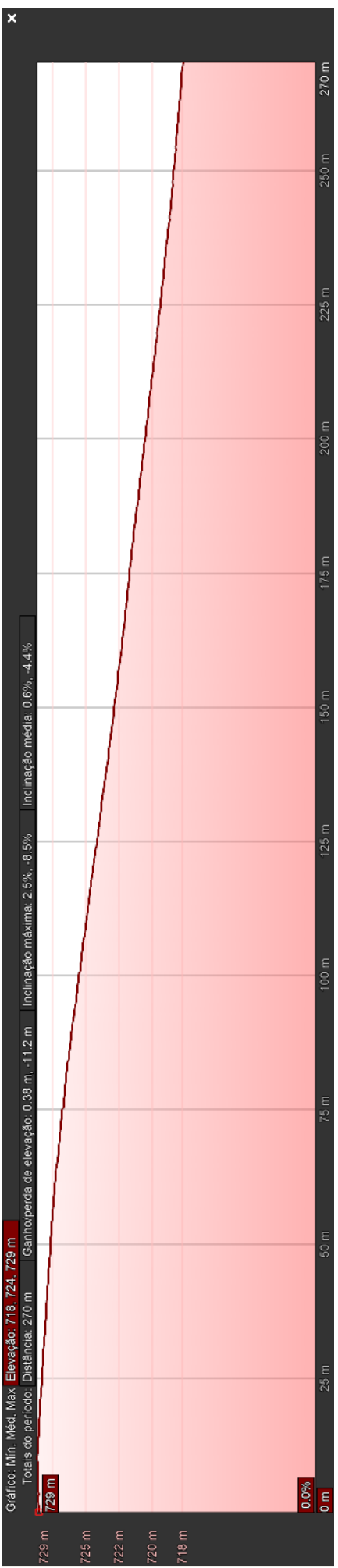
- Bacia 60



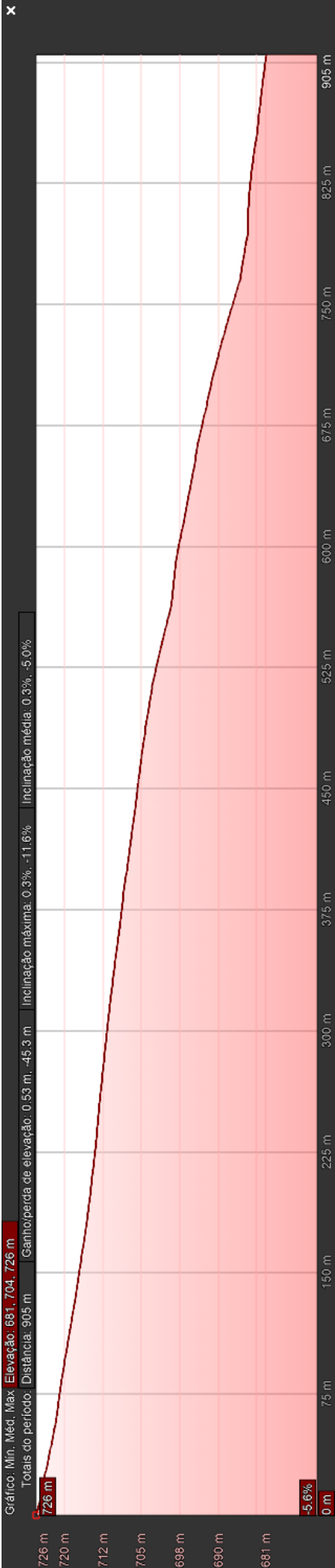
• Bacia 61



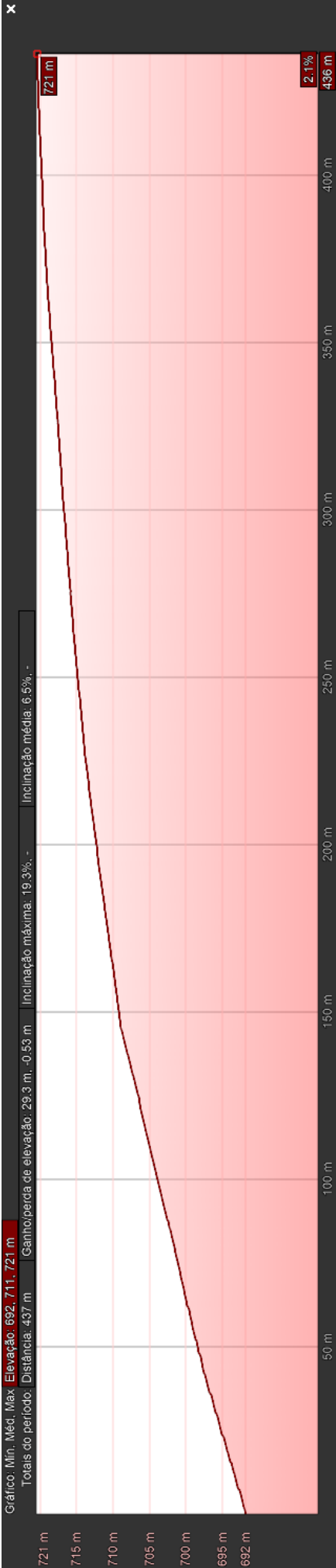
• Bacia 62



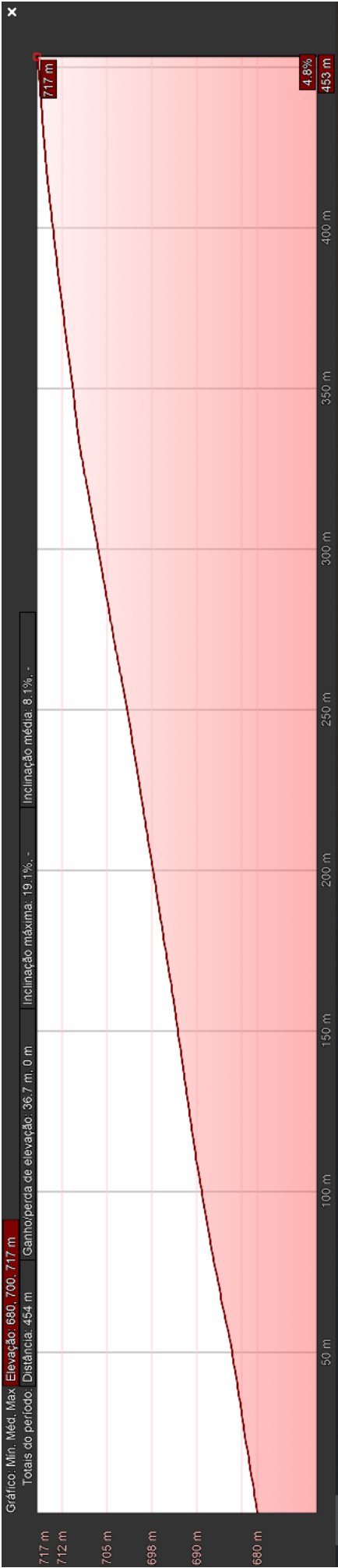
- Bacia 63



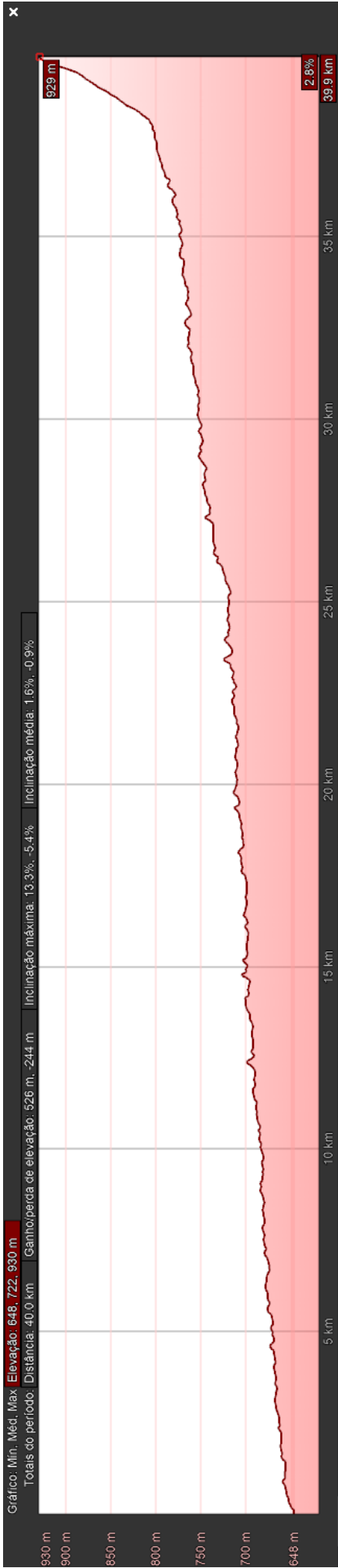
- Bacia 64



• **Bacia 65**



• **Bacia 66**



CÁLCULO DA DECLIVIDADE				
nº	Cota início talvegue (m)	Cota final talvegue (m)	ΔH	Declividade efetiva (m/m)
01	823	818	5	0,025
02	825	819	6	0,027
03	825	821	4	0,019
04	824	820	4	0,022
05	832	819	13	0,038
06	836	824	12	0,025
07	846	832	14	0,021
08	869	832	37	0,074
09	900	817	83	0,065
10	838	822	16	0,079
11	867	831	36	0,013
12	934	838	96	0,056
13	872	861	11	0,015
14	889	834	55	0,046
15	883	845	38	0,040
16	872	813	59	0,059
17	884	809	75	0,015
18	857	839	18	0,047
19	926	822	104	0,052
20	928	887	41	0,035
21	896	882	14	0,032
22	900	894	6	0,042
23	904	891	13	0,067
24	914	887	27	0,073
25	898	877	21	0,069
26	863	862	1	0,011
27	863	860	3	0,016
28	868	848	20	0,053
29	854	842	12	0,027
30	860	834	26	0,063
31	850	832	18	0,052
32	833	829	4	0,018
33	833	824	9	0,031
34	826	812	14	0,038
35	830	810	20	0,033
36	826	805	21	0,046
37	814	801	13	0,049
38	824	797	27	0,054
39	828	777	51	0,043
40	811	779	32	0,094
41	809	771	38	0,108
42	788	747	41	0,065
43	928	744	184	0,013
44	792	756	36	0,051
45	810	773	37	0,045
46	809	786	23	0,051
47	825	800	25	0,061
48	827	812	15	0,051
49	826	819	7	0,039
50	818	781	37	0,038
51	818	798	20	0,030
52	794	770	24	0,039
53	792	770	22	0,030
54	799	732	67	0,020
55	761	739	22	0,064
56	760	748	12	0,046
57	759	755	4	0,032
58	748	741	7	0,019
59	751	744	7	0,058
60	735	725	10	0,043
61	725	722	3	0,021
62	729	718	11	0,040
63	726	681	45	0,048
64	721	692	29	0,056
65	717	680	37	0,080
66	929	648	281	0,004

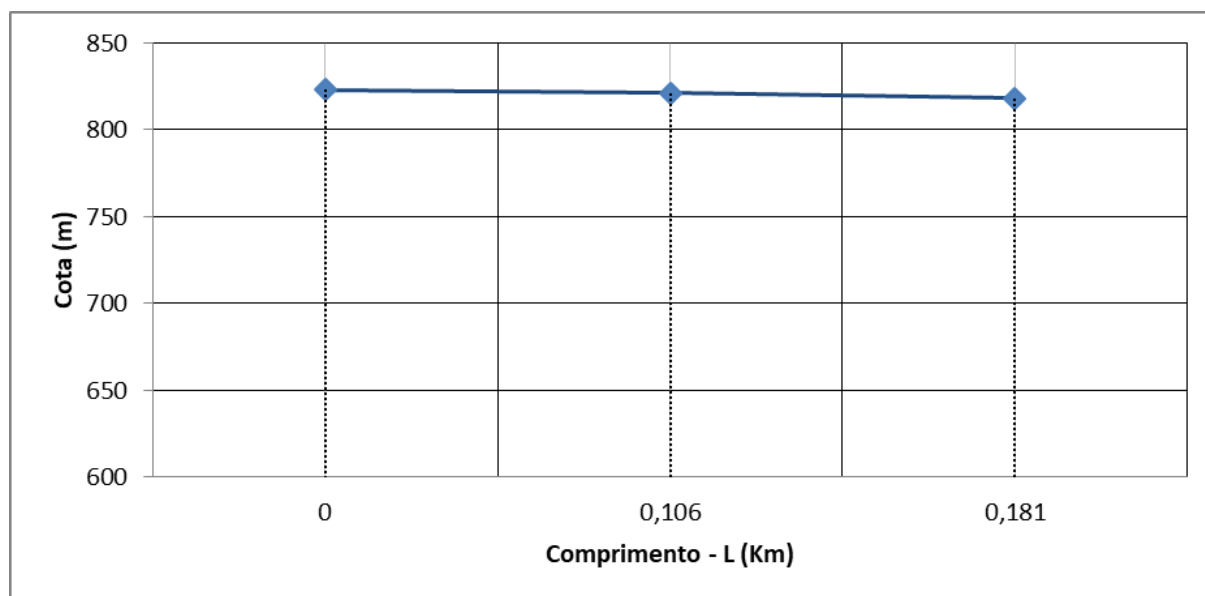
Declividades efetivas

• Bacia 01

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 1							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	823	0	0	0	0	0,00	24,92 m/Km
1	821	106,00	0,106	2	0,106	18,87	0,02492 m/m
E	818	181,00	0,181	3	0,075	40,00	2,4915 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

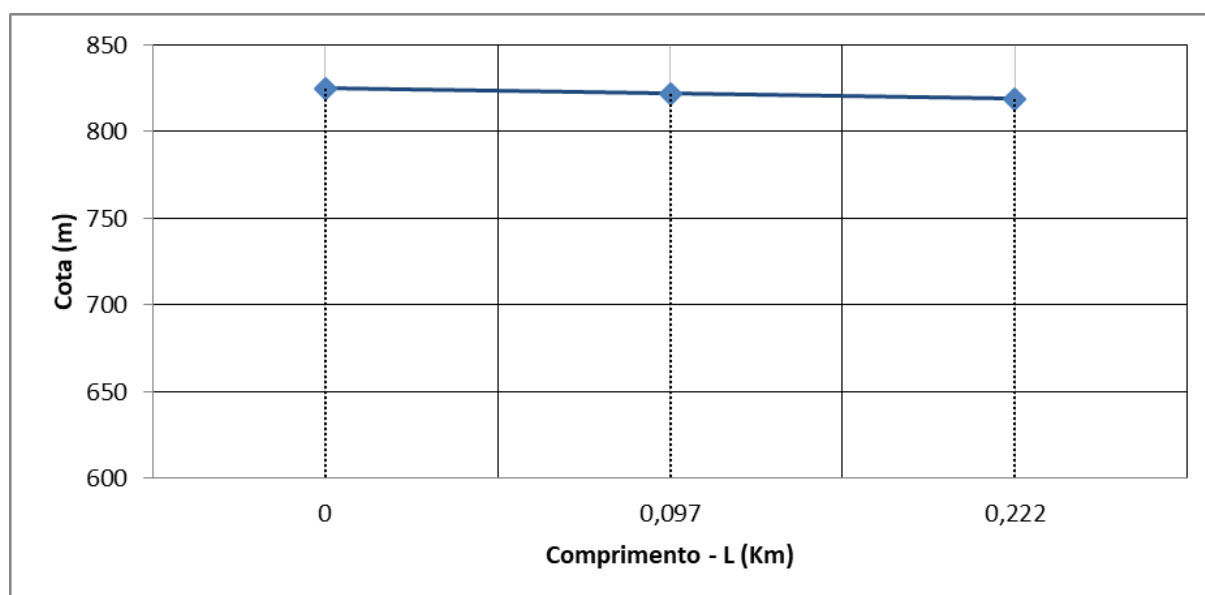


• Bacia 02

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 2							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	825	0	0	0	0	0,00	26,71 m/Km
1	822	97,00	0,097	3	0,097	30,93	0,02671 m/m
E	819	222,00	0,222	3	0,125	24,00	2,6707 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

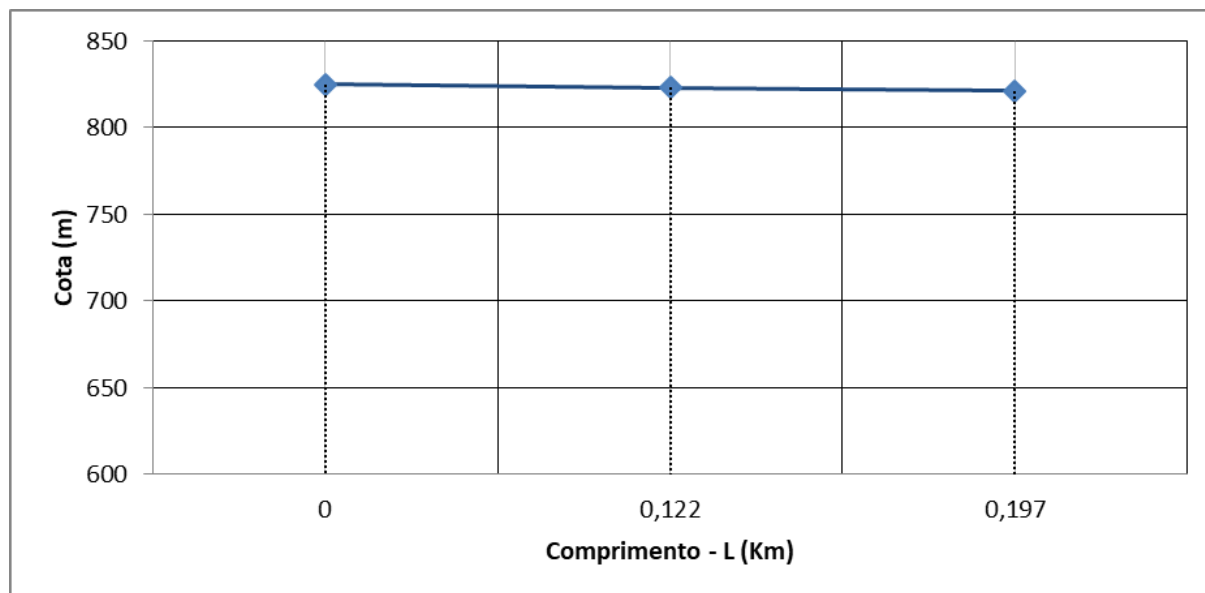


• Bacia 03

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 3							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	825	0	0	0	0	0,00	19,46 m/Km
1	823	122,00	0,122	2	0,122	16,39	0,01946 m/m
E	821	197,00	0,197	2	0,075	26,67	1,9462 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

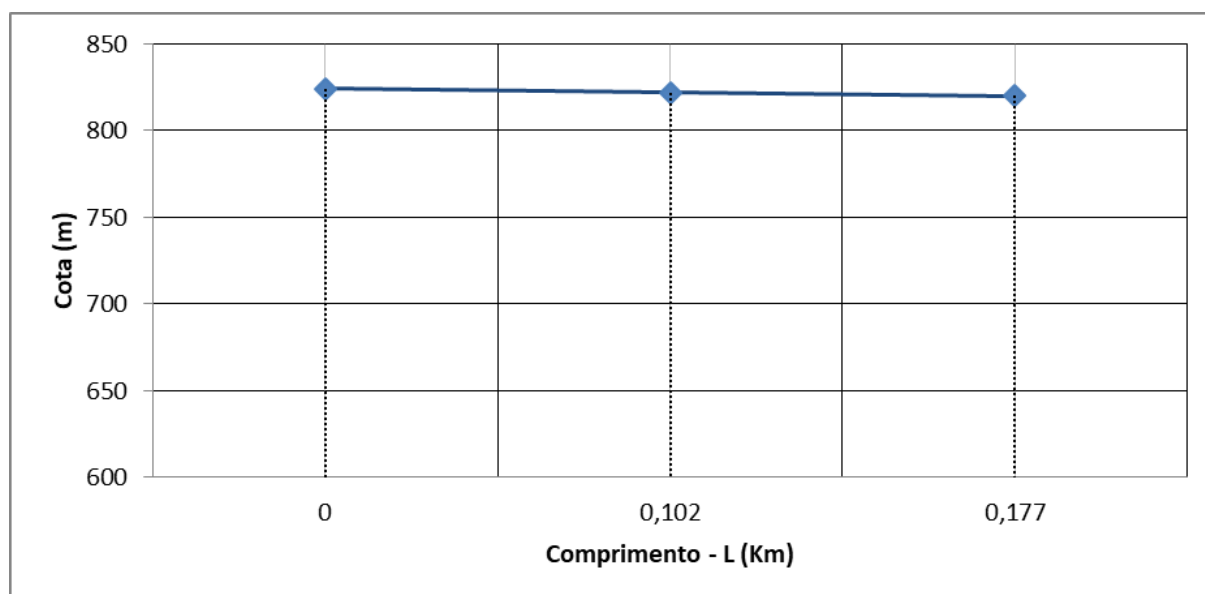


• Bacia 04

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 4							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	824	0	0	0	0	0,00	22,21 m/Km
1	822	102,00	0,102	2	0,102	19,61	0,02221 m/m
E	820	177,00	0,177	2	0,075	26,67	2,2209 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

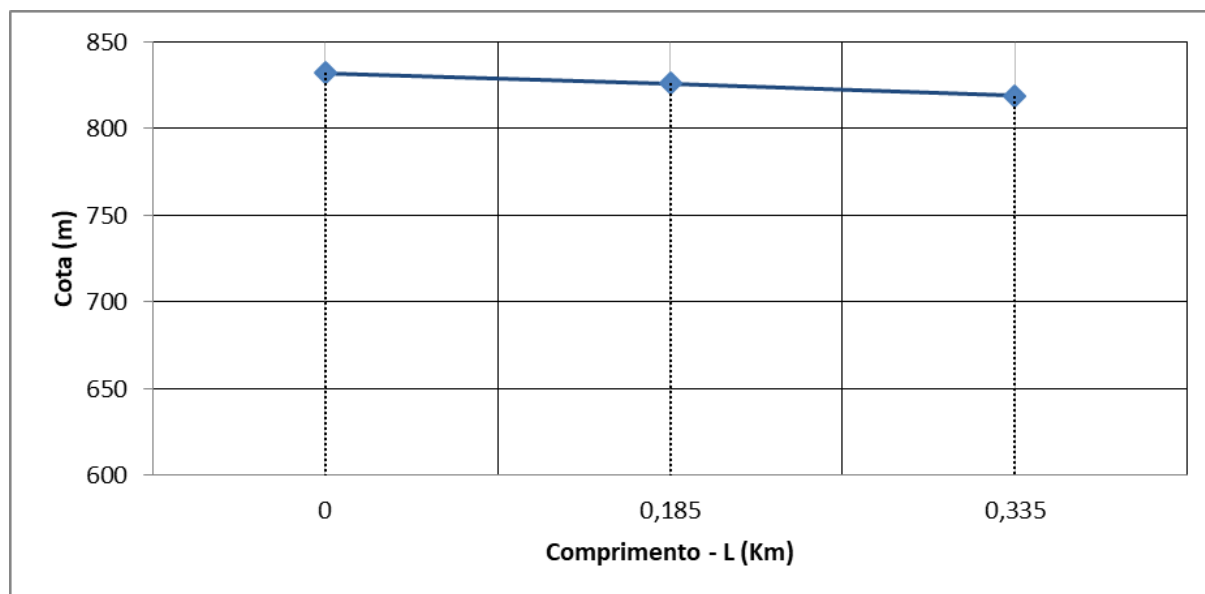
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



• Bacia 05

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 5							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	832	0	0	0	0	0,00	37,86 m/Km
1	826	185,00	0,185	6	0,185	32,43	0,03786 m/m
E	819	335,00	0,335	7	0,15	46,67	3,7863 %

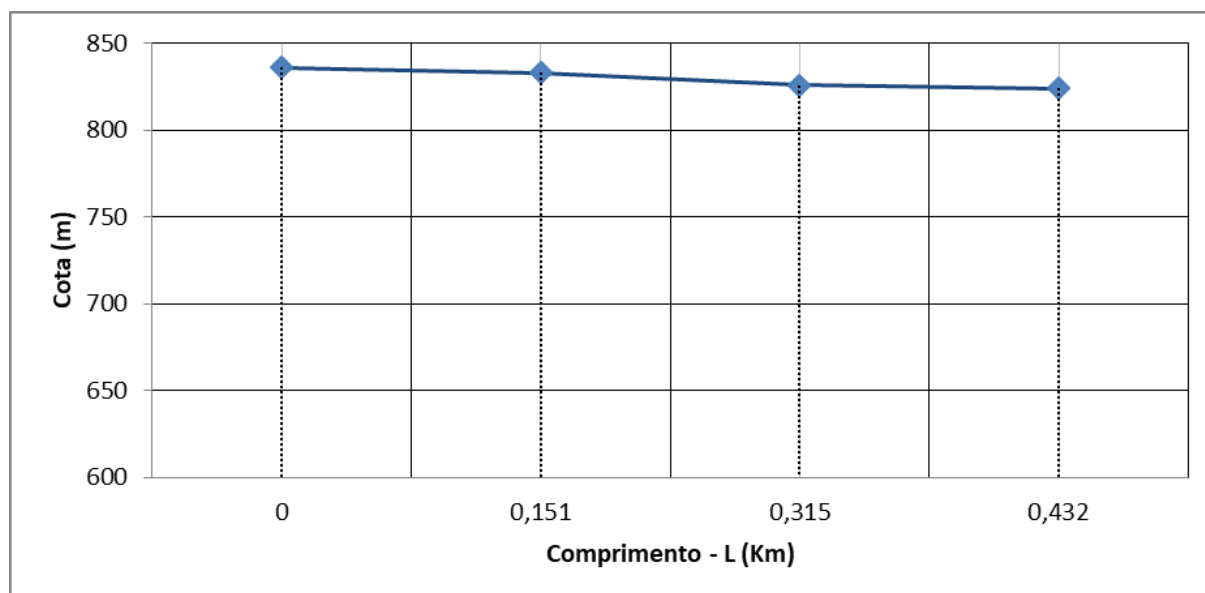
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



• Bacia 06

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 6							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	836	0	0	0	0	0,00	24,50 m/Km
1	833	151	0,151	3	0,151	19,87	0,02450 m/m
2	826	315	0,315	7	0,164	42,68	2,45 %
E	824	432,000	0,432	2	0,117	17,09	

C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue

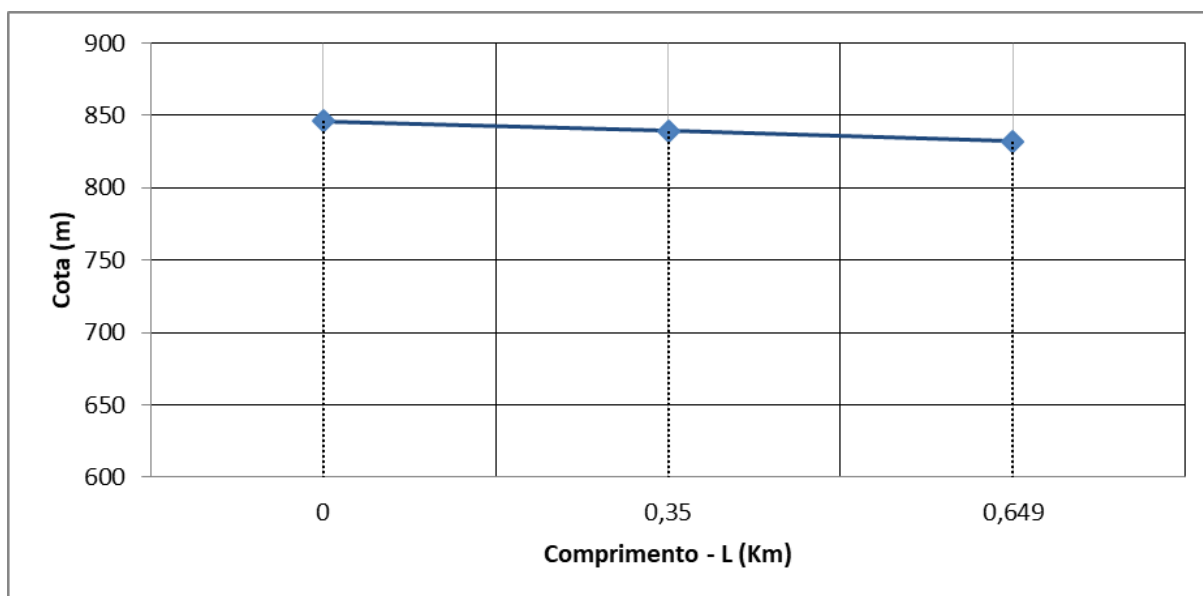


- Bacia 07

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 7							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	846	0	0	0	0	0,00	21,47 m/Km
1	839	350,00	0,35	7	0,35	20,00	0,02147 m/m
E	832	649,00	0,649	7	0,299	23,41	2,1472 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

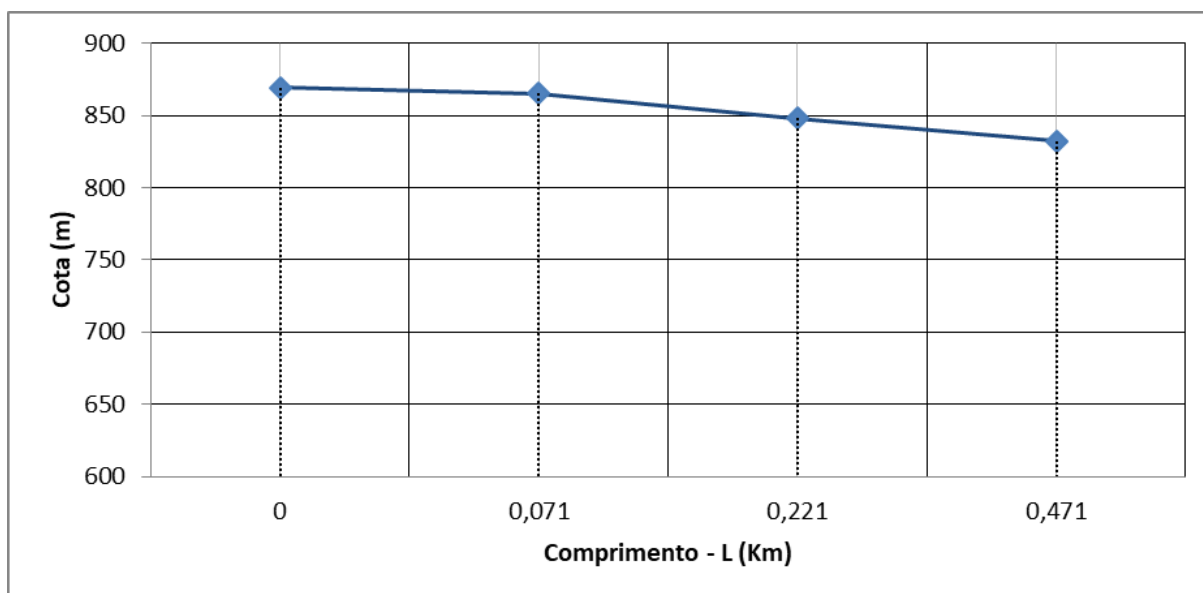


- Bacia 08

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 8							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	869	0	0	0	0	0,00	73,87 m/Km
1	865	71	0,071	4	0,071	56,34	0,07387 m/m
2	848	221	0,221	17	0,15	113,33	7,39 %
E	832	471,000	0,471	16	0,25	64,00	

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

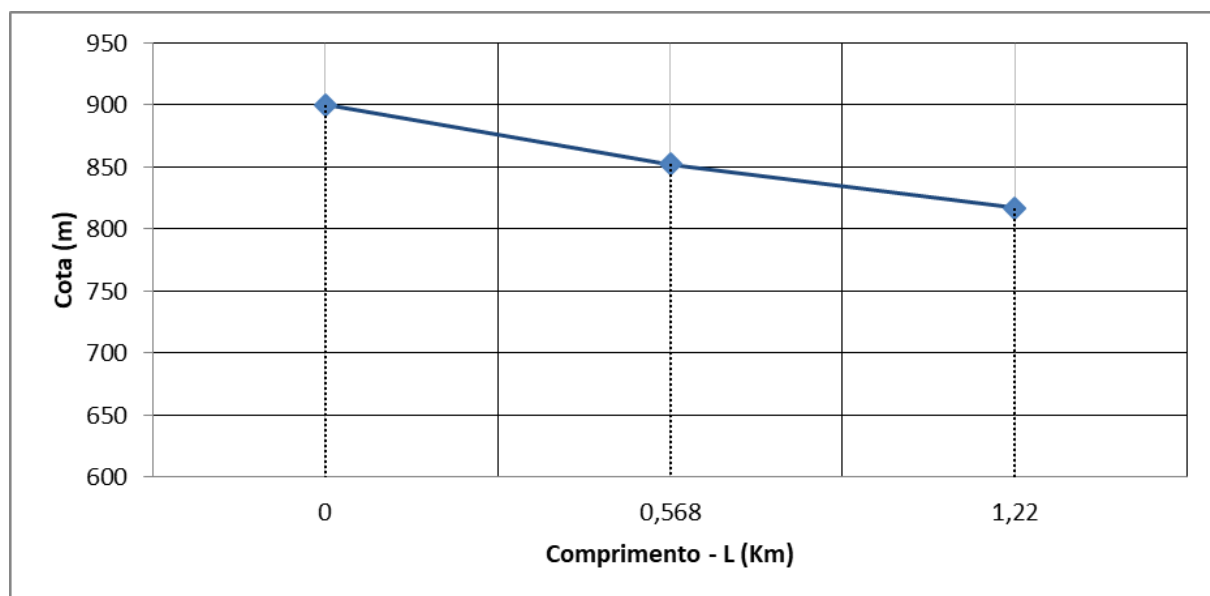


- Bacia 09

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 9							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	900	0	0	0	0	0,00	65,47 m/Km
1	852	568,00	0,568	48	0,568	84,51	0,06547 m/m
E	817	1220,00	1,22	35	0,652	53,68	6,5471 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

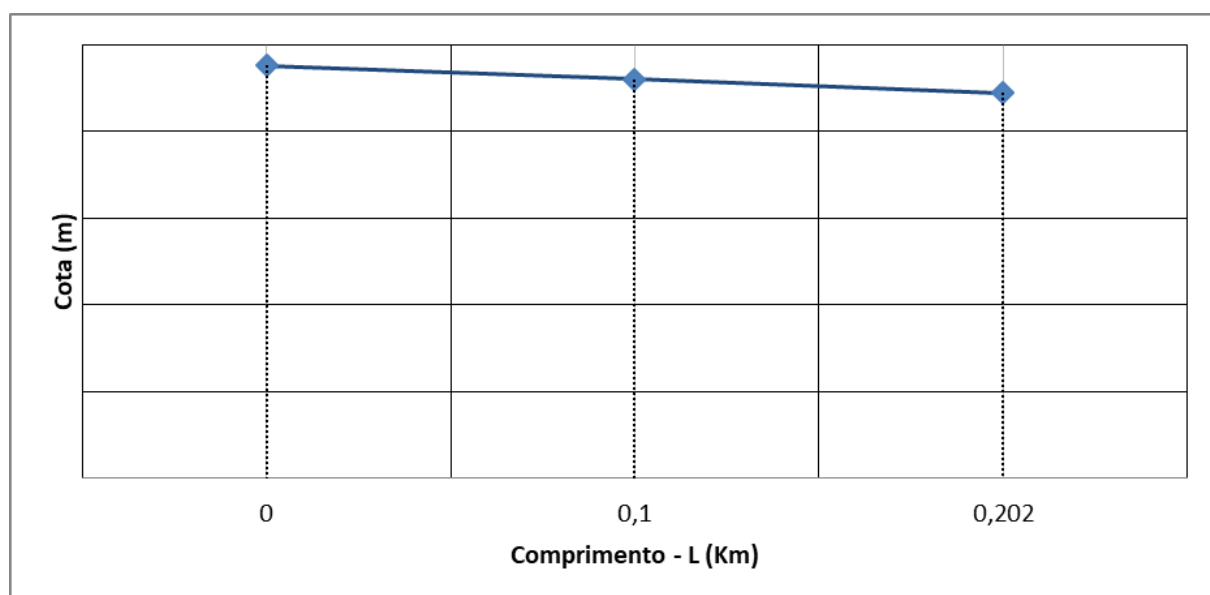


- Bacia 10

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 10							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	838	0	0	0	0	0,00	79,20 m/Km
1	830	100,00	0,1	8	0,1	80,00	0,07920 m/m
E	822	202,00	0,202	8	0,102	78,43	7,9202 %

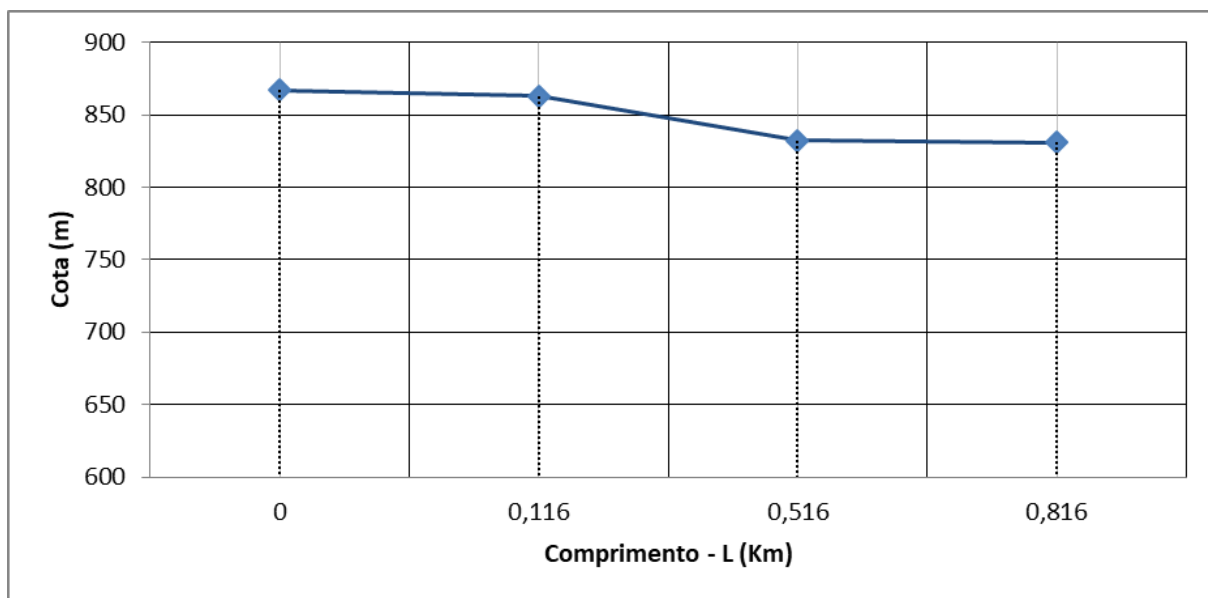
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



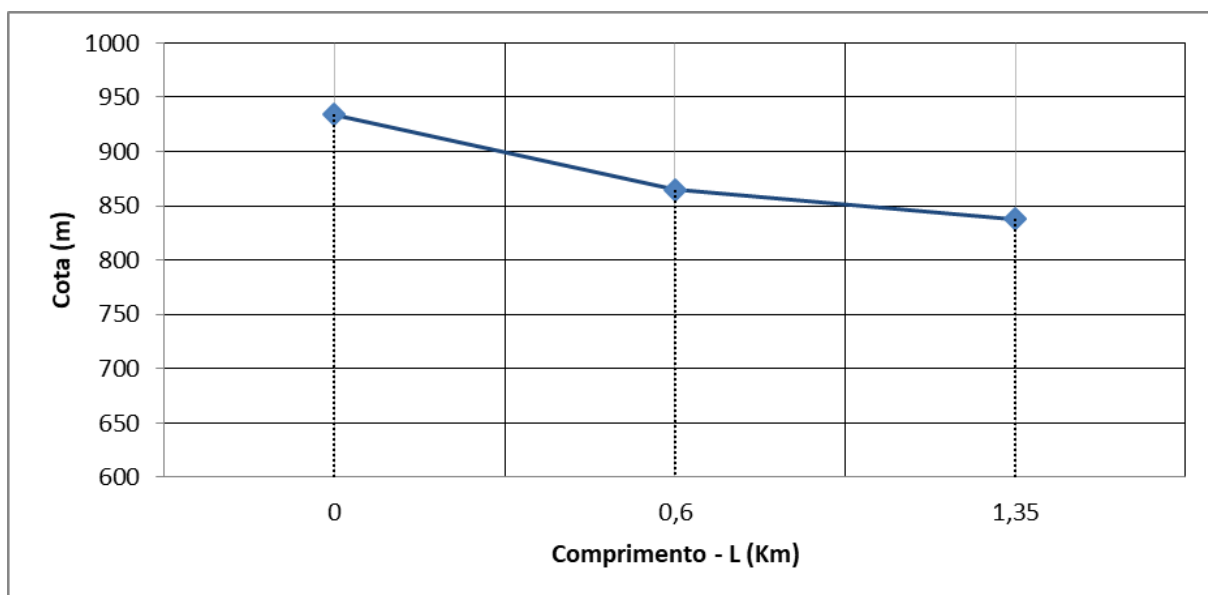
- Bacia 11

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 11							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	867	0	0	0	0	0,00	12,64 m/Km
1	863	116	0,116	4	0,116	34,48	0,01264 m/m
2	832	516	0,516	31	0,4	77,50	1,26 %
E	831	816,000	0,816	1	0,3	3,33	
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum.2} - \text{L Acum.1}$ declividades parciais declividades equivalentes							
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 12

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 12							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	934	0	0	0	0	0,00	55,66 m/Km
1	865	600,00	0,6	69	0,6	115,00	0,05566 m/m
E	838	1350,00	1,35	27	0,75	36,00	5,5661 %
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum.2} - \text{L Acum.1}$ declividades parciais declividades equivalentes							
E -> Exútorio do Talvegue							

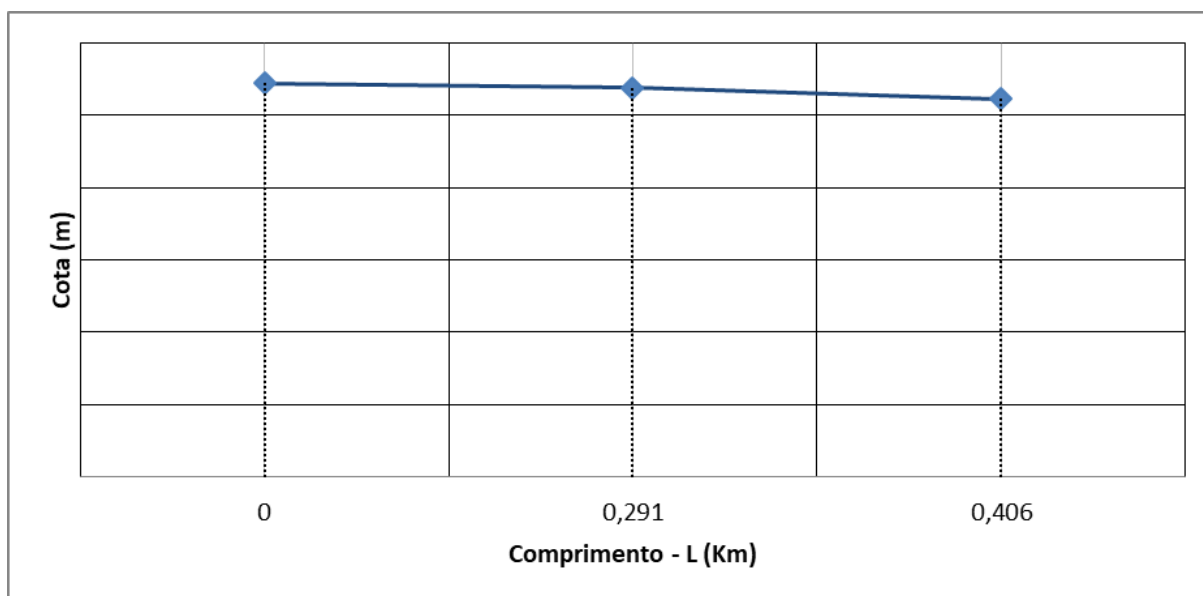


- Bacia 13

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 13							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	872	0	0	0	0	0,00	15,12 m/Km
1	869	291,00	0,291	3	0,291	10,31	0,01512 m/m
E	861	406,00	0,406	8	0,115	69,57	1,5118 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

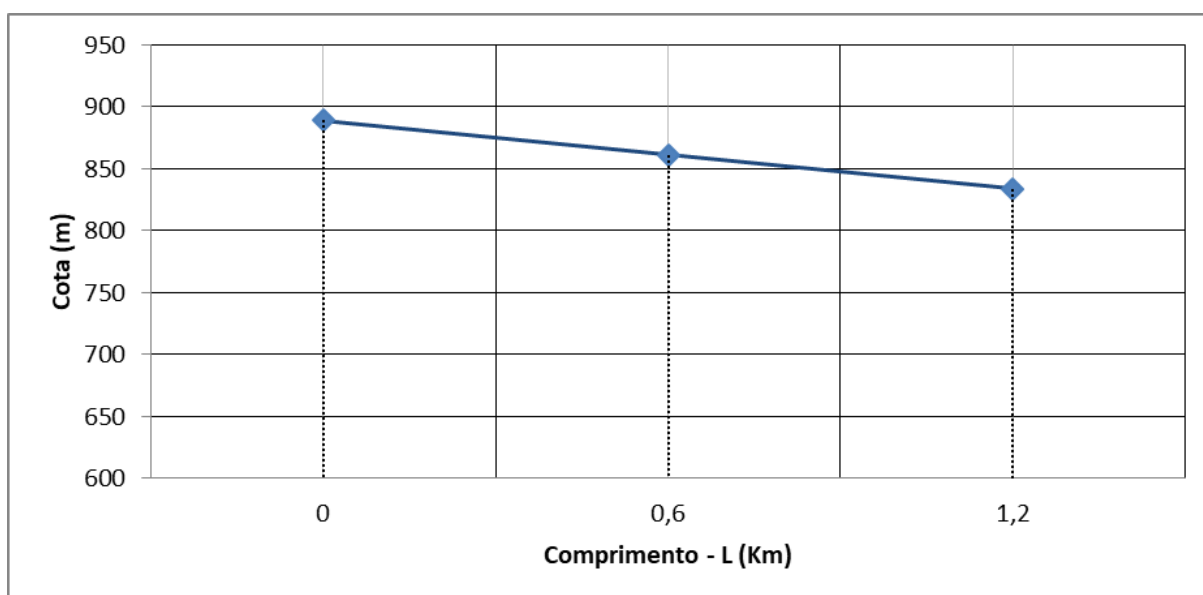


- Bacia 14

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 14							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	889	0	0	0	0	0,00	45,82 m/Km
1	861	600,00	0,6	28	0,6	46,67	0,04582 m/m
E	834	1200,00	1,2	27	0,6	45,00	4,5822 %

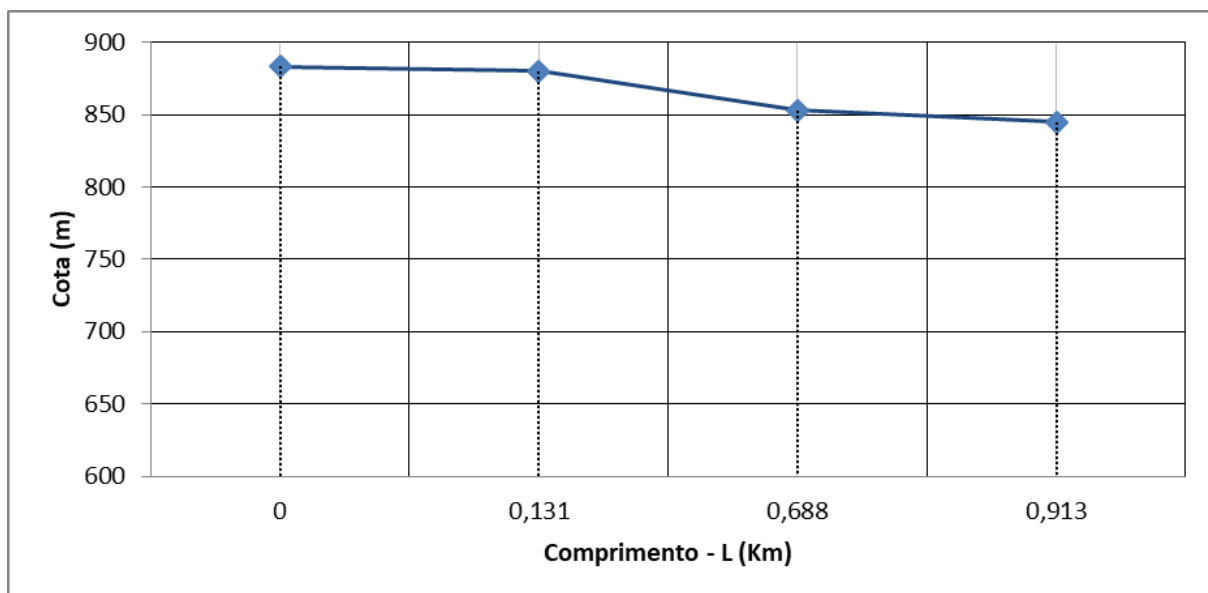
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



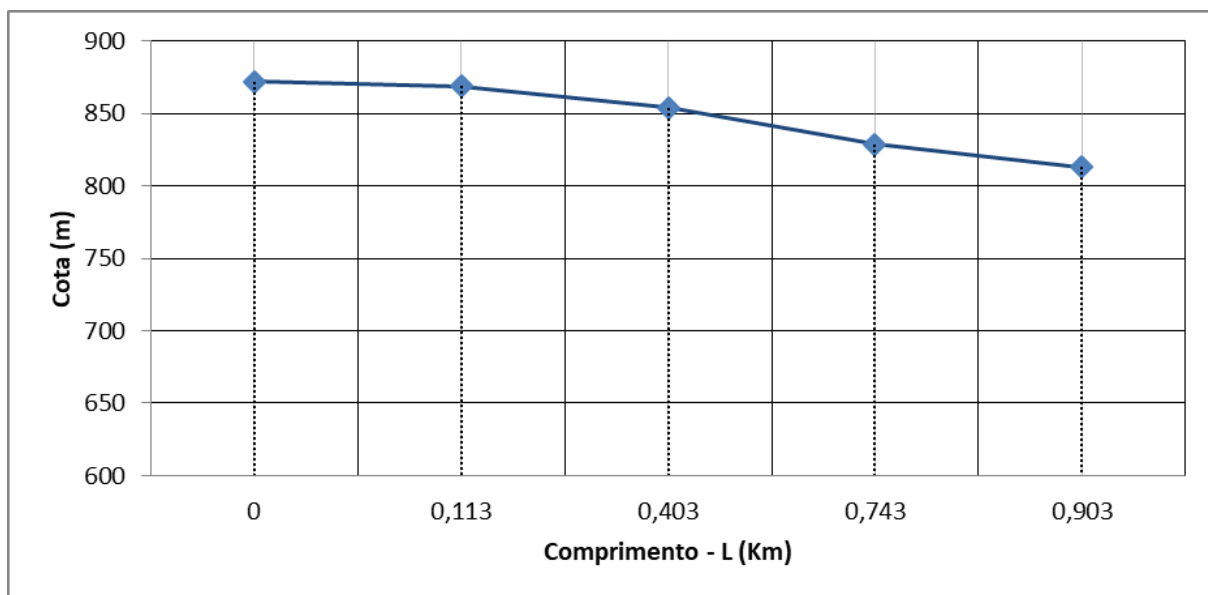
- Bacia 15

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 15							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	883	0	0	0	0	0,00	39,59 m/Km
1	880	131	0,131	3	0,131	22,90	0,03959 m/m
2	853	688	0,688	27	0,557	48,47	3,96 %
E	845	913,000	0,913	8	0,225	35,56	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 16

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 16							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	872	0	0	0	0	0,00	58,66 m/Km
1	869	113	0,113	3	0,113	26,55	0,05866 m/m
2	854	403	0,403	15	0,29	51,72	5,87 %
3	829	743	0,743	25	0,34	73,53	
E	813	903,000	0,903	16	0,16	100,00	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							

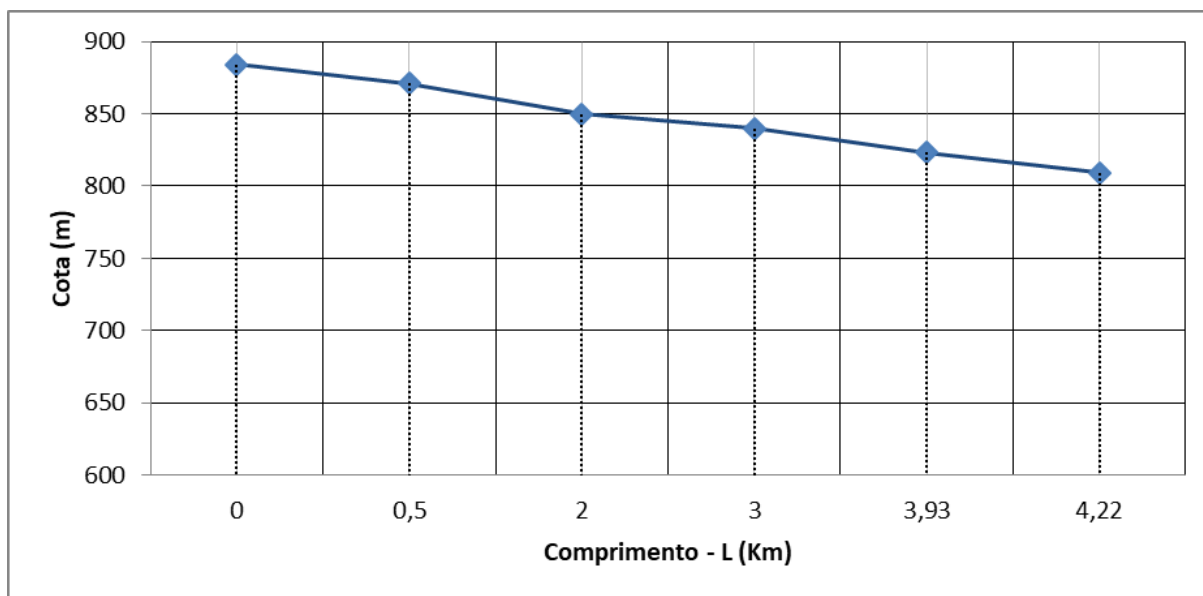


- Bacia 17

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 17							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	884	0	0	0	0	0,00	15,43 m/Km
1	871	500,000	0,5	13	0,5	26,00	0,01543 m/m
2	850	2000,000	2	21	1,5	14,00	1,54 %
3	840	3000,000	3	10	1	10,00	
4	823	3930,000	3,93	17	0,93	18,28	
E	809	4220,000	4,22	14	0,29	48,28	

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

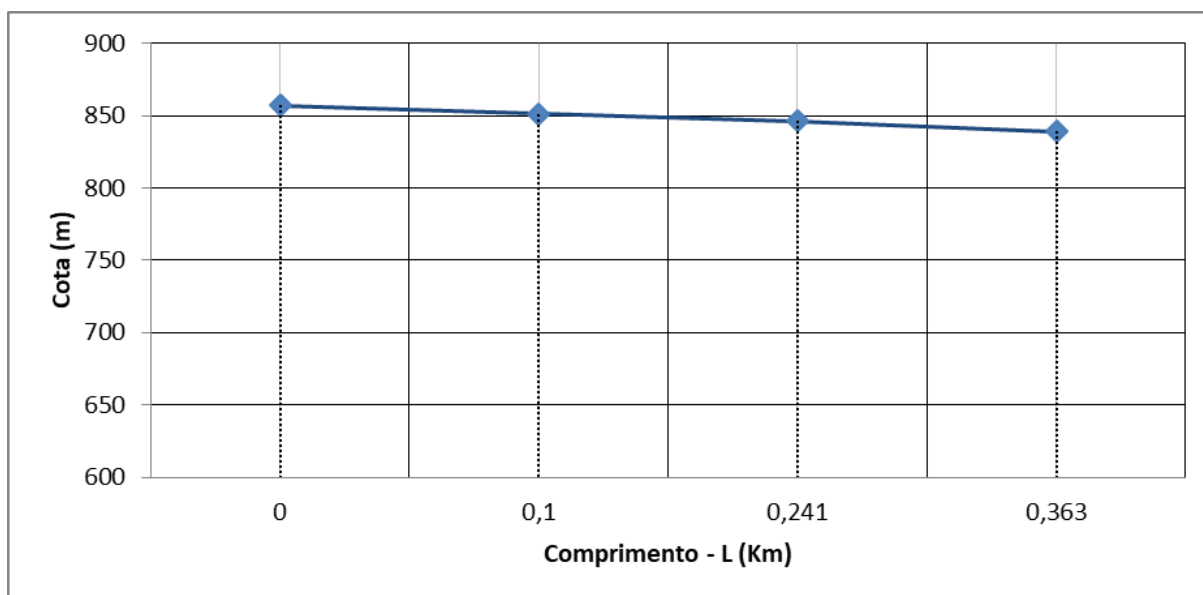


- Bacia 18

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 18							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	857	0	0	0	0	0,00	47,46 m/Km
1	851	100	0,1	6	0,1	60,00	0,04746 m/m
2	846	241	0,241	5	0,141	35,46	4,75 %
E	839	363,000	0,363	7	0,122	57,38	

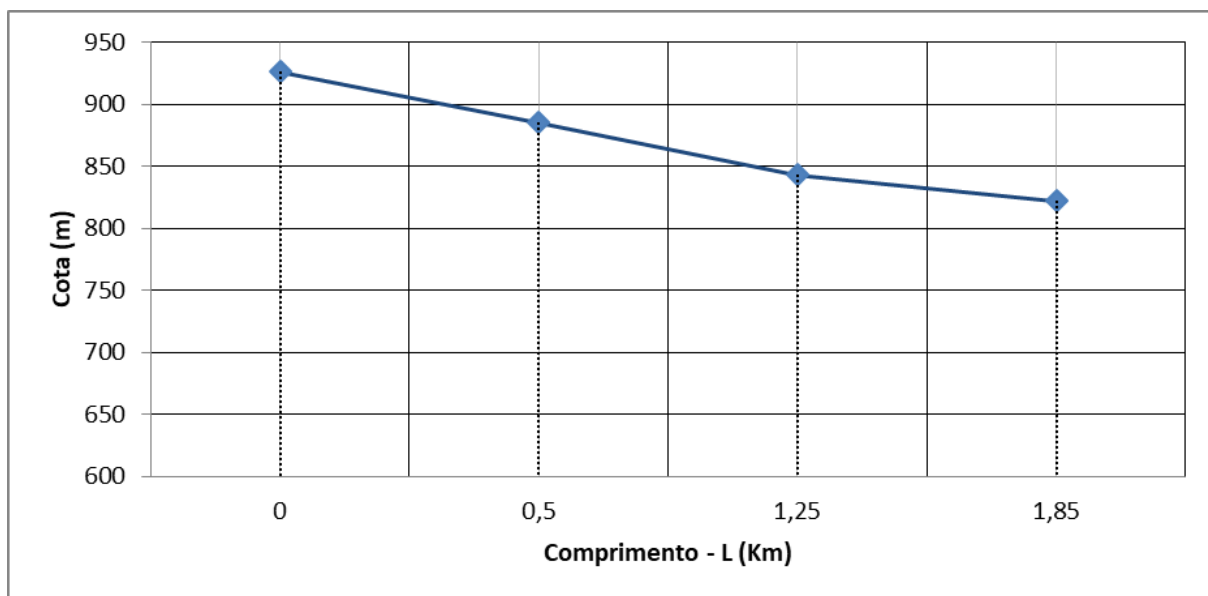
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



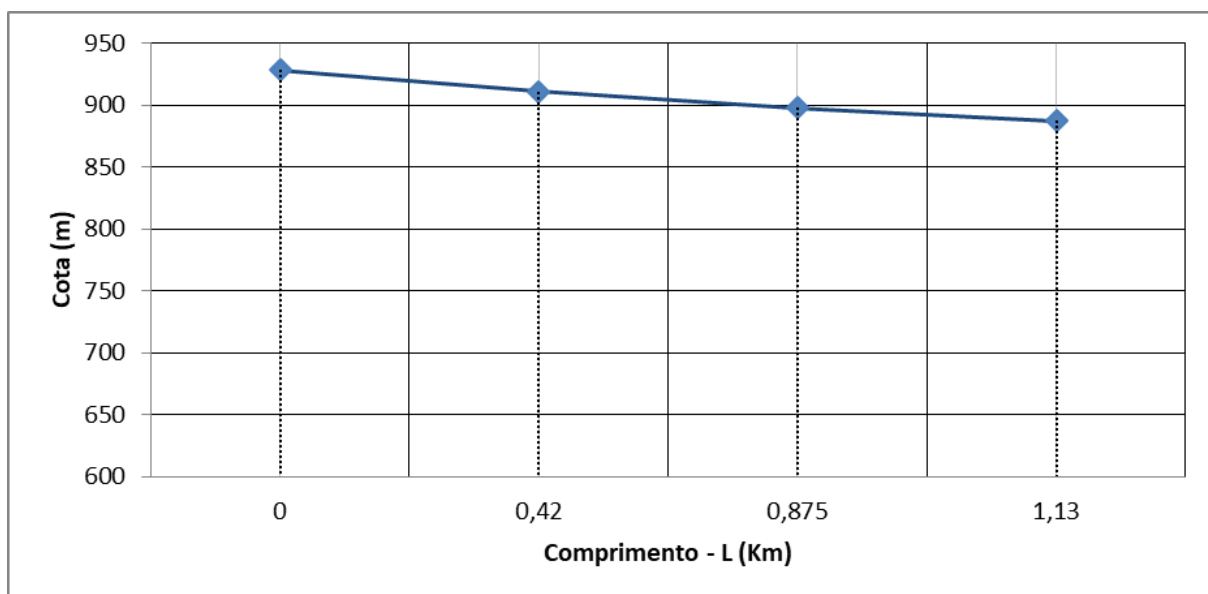
- Bacia 19

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 19							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	926	0	0	0	0	0,00	51,88 m/Km
1	885	500	0,5	41	0,5	82,00	0,05188 m/m
2	843	1250	1,25	42	0,75	56,00	5,19 %
E	822	1850,000	1,85	21	0,6	35,00	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 20

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 20							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	928	0	0	0	0	0,00	35,38 m/Km
1	911	420	0,42	17	0,42	40,48	0,03538 m/m
2	898	875	0,875	13	0,455	28,57	3,54 %
E	887	1130,000	1,13	11	0,255	43,14	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							

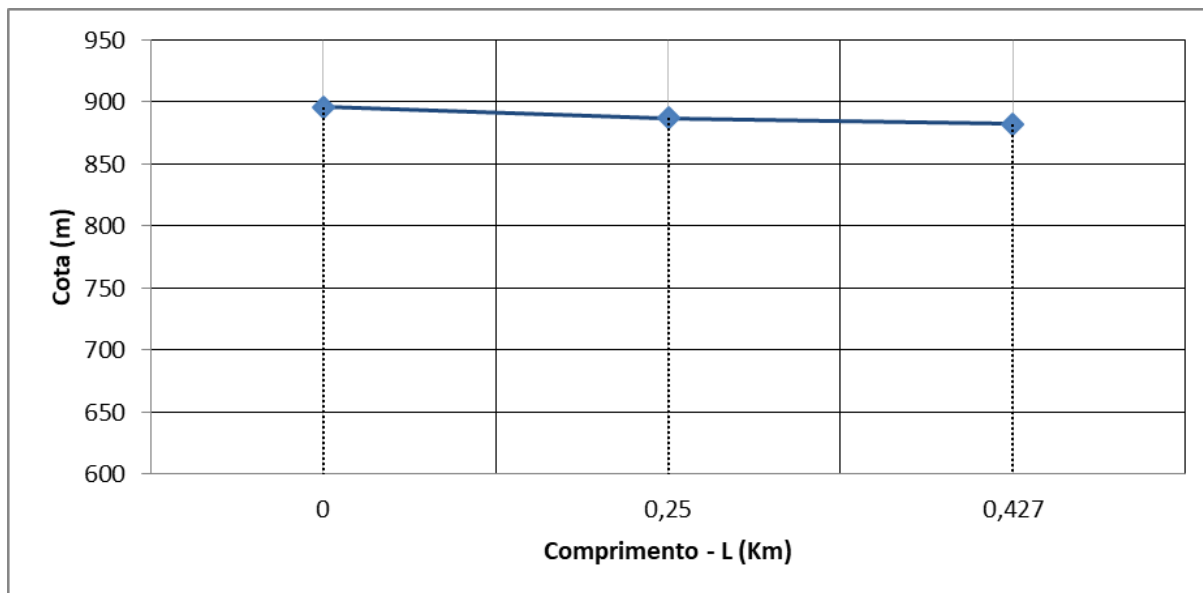


- Bacia 21

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 21							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	896	0	0	0	0	0,00	32,44 m/Km
1	887	250,00	0,25	9	0,25	36,00	0,03244 m/m
E	882	427,00	0,427	5	0,177	28,25	3,2441 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

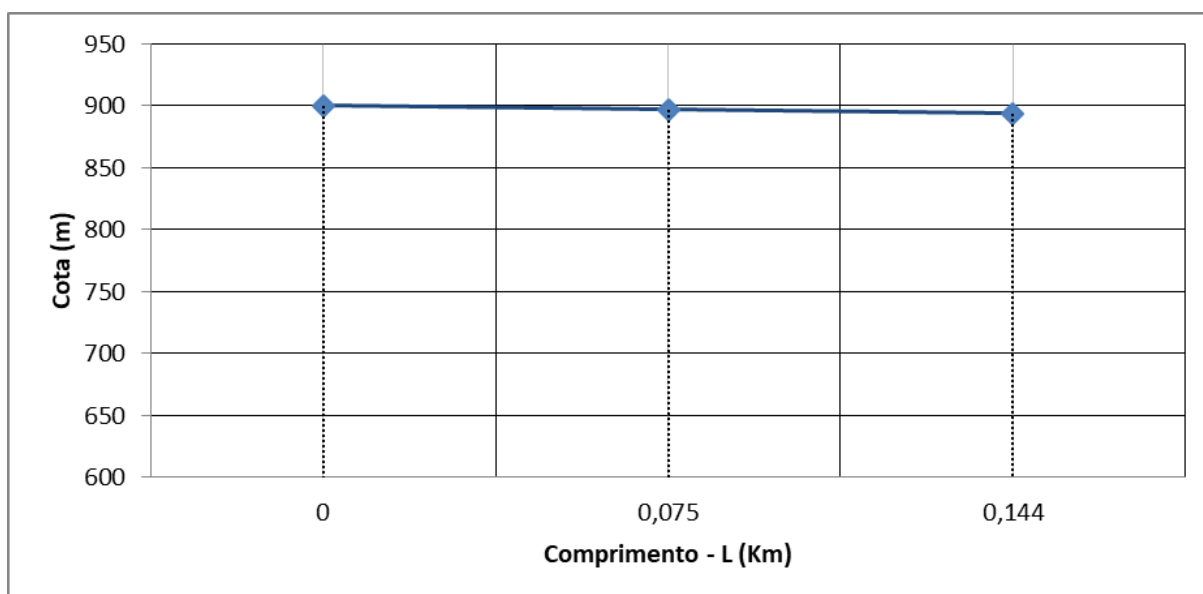


- Bacia 22

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 22							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	900	0	0	0	0	0,00	41,61 m/Km
1	897	75,00	0,075	3	0,075	40,00	0,04161 m/m
E	894	144,00	0,144	3	0,069	43,48	4,1612 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

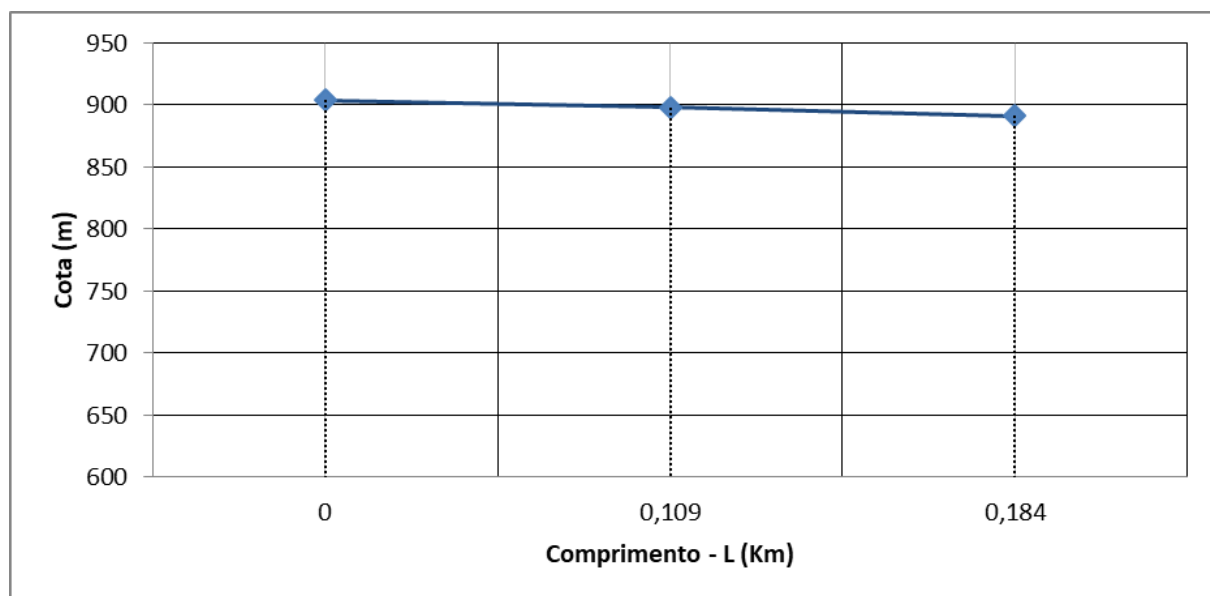


- Bacia 23

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 23							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	904	0	0	0	0	0,00	67,15 m/Km
1	898	109,00	0,109	6	0,109	55,05	0,06715 m/m
E	891	184,00	0,184	7	0,075	93,33	6,7146 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

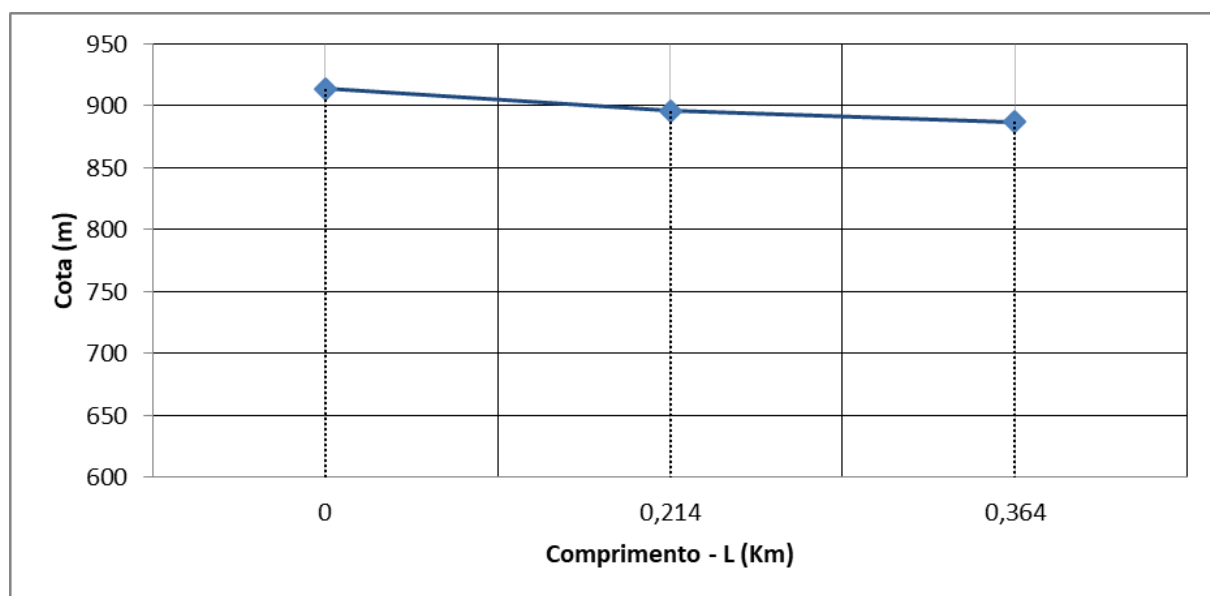


- Bacia 24

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 24							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	914	0	0	0	0	0,00	72,67 m/Km
1	896	214,00	0,214	18	0,214	84,11	0,07267 m/m
E	887	364,00	0,364	9	0,15	60,00	7,2673 %

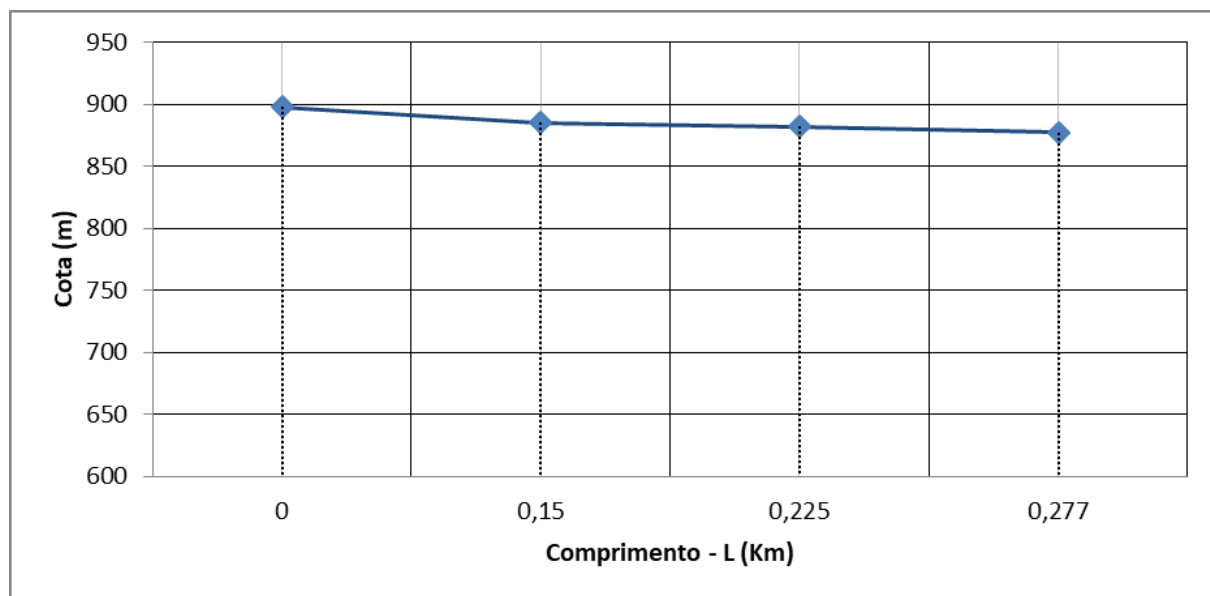
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



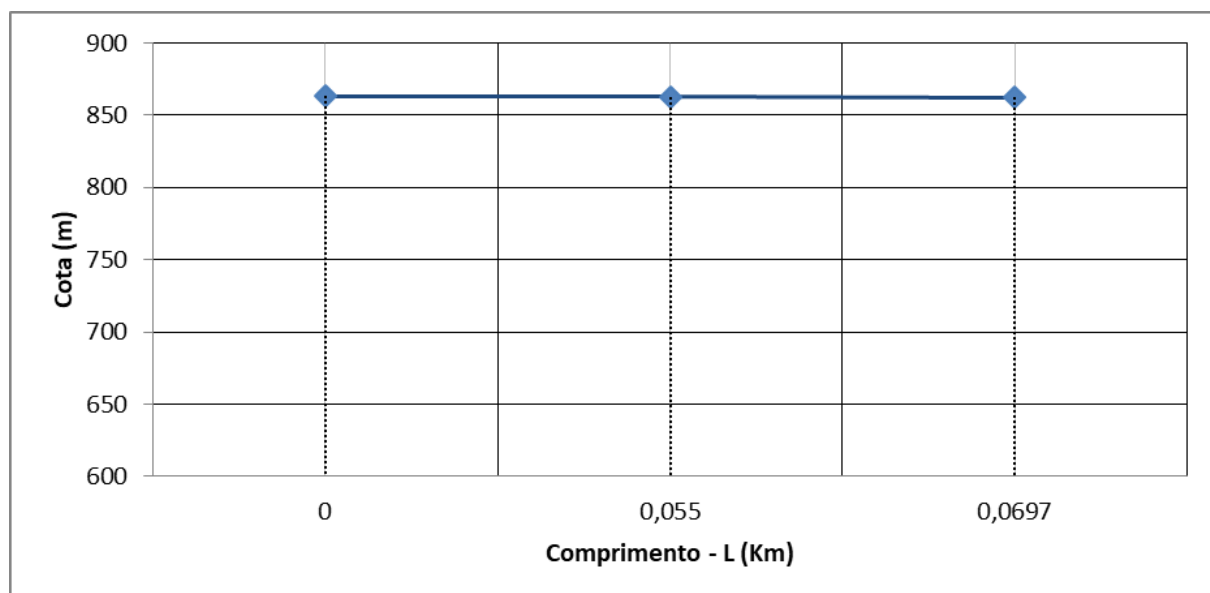
- Bacia 25

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 25							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	898	0	0	0	0	0,00	69,30 m/Km
1	885	150	0,15	13	0,15	86,67	0,06930 m/m
2	882	225	0,225	3	0,075	40,00	6,93 %
E	877	277,000	0,277	5	0,052	96,15	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum.2} - \text{L Acum.1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 26

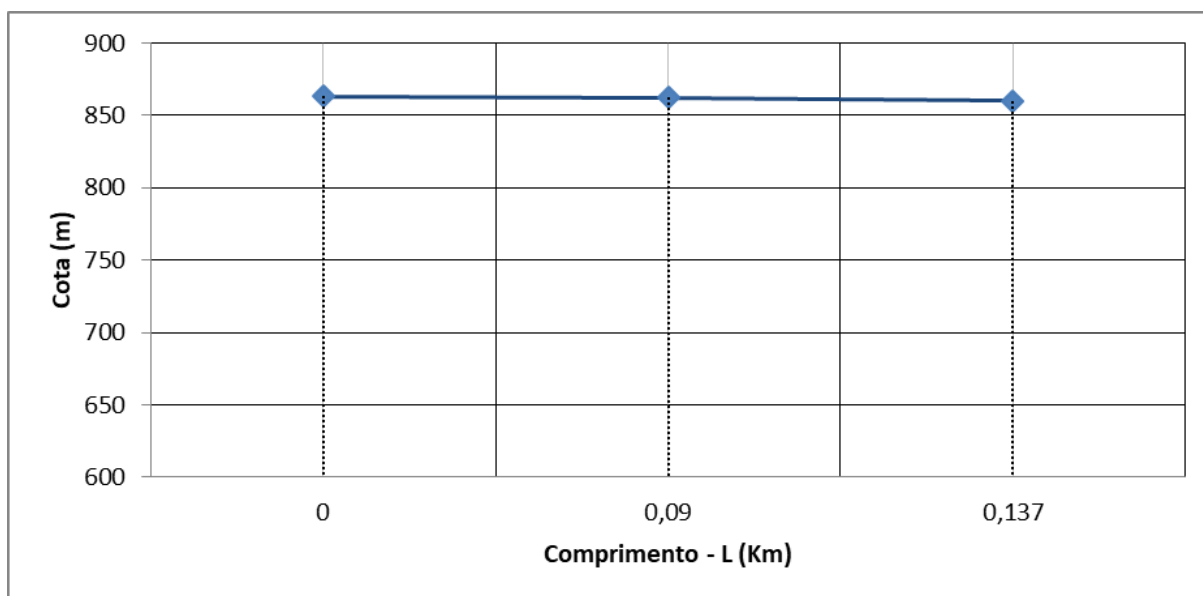
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 26							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	863	0	0	0	0	0,00	11,27 m/Km
1	862,5	55,00	0,055	0,5	0,055	9,09	0,01127 m/m
E	862	69,70	0,0697	0,5	0,0147	34,01	1,1270 %
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum.2} - \text{L Acum.1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 27

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 27							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	863	0	0	0	0	0,00	16,04 m/Km
1	862	90,00	0,09	1	0,09	11,11	0,01604 m/m
E	860	137,00	0,137	2	0,047	42,55	1,6042 %

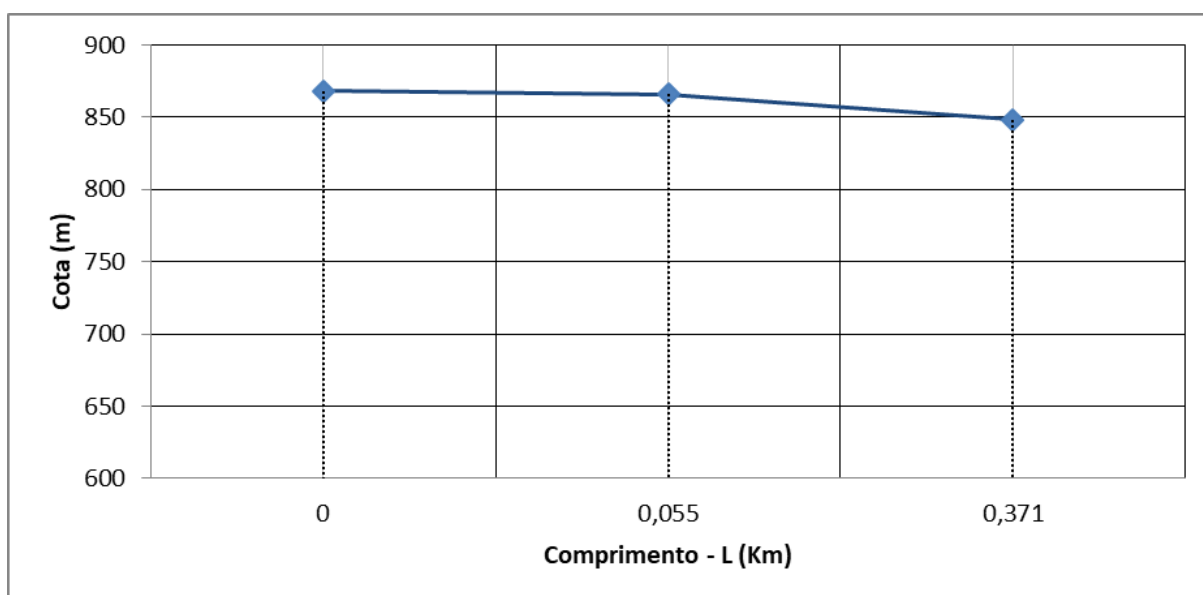
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 2}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



- Bacia 28

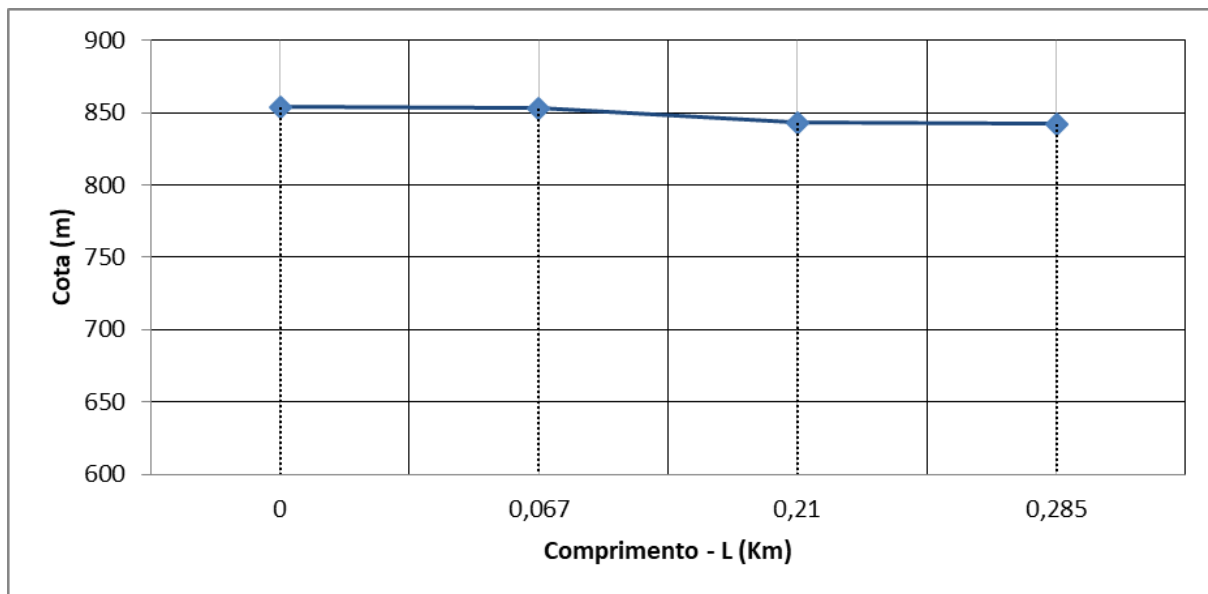
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 28							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	868	0	0	0	0	0,00	52,94 m/Km
1	866	55,00	0,055	2	0,055	36,36	0,05294 m/m
E	848	371,00	0,371	18	0,316	56,96	5,2939 %

C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 2}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



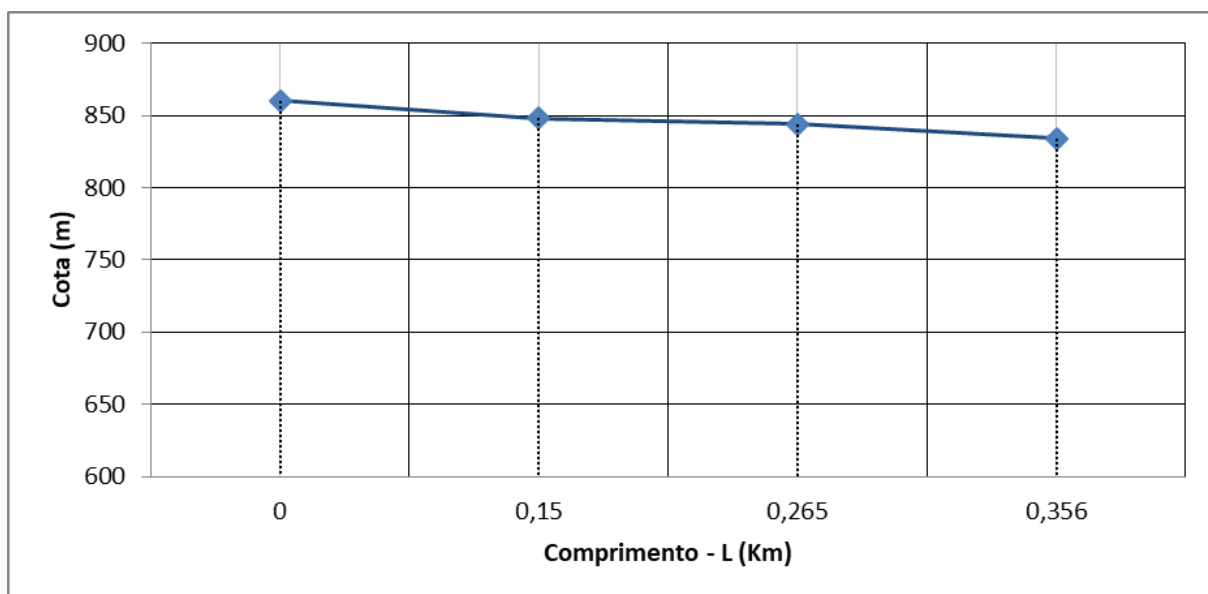
- Bacia 29

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 29							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	854	0	0	0	0	0,00	26,87 m/Km
1	853	67	0,067	1	0,067	14,93	0,02687 m/m
2	843	210	0,21	10	0,143	69,93	2,69 %
E	842	285,000	0,285	1	0,075	13,33	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 30

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 30							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	860	0	0	0	0	0,00	62,72 m/Km
1	848	150	0,15	12	0,15	80,00	0,06272 m/m
2	844	265	0,265	4	0,115	34,78	6,27 %
E	834	356,000	0,356	10	0,091	109,89	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							

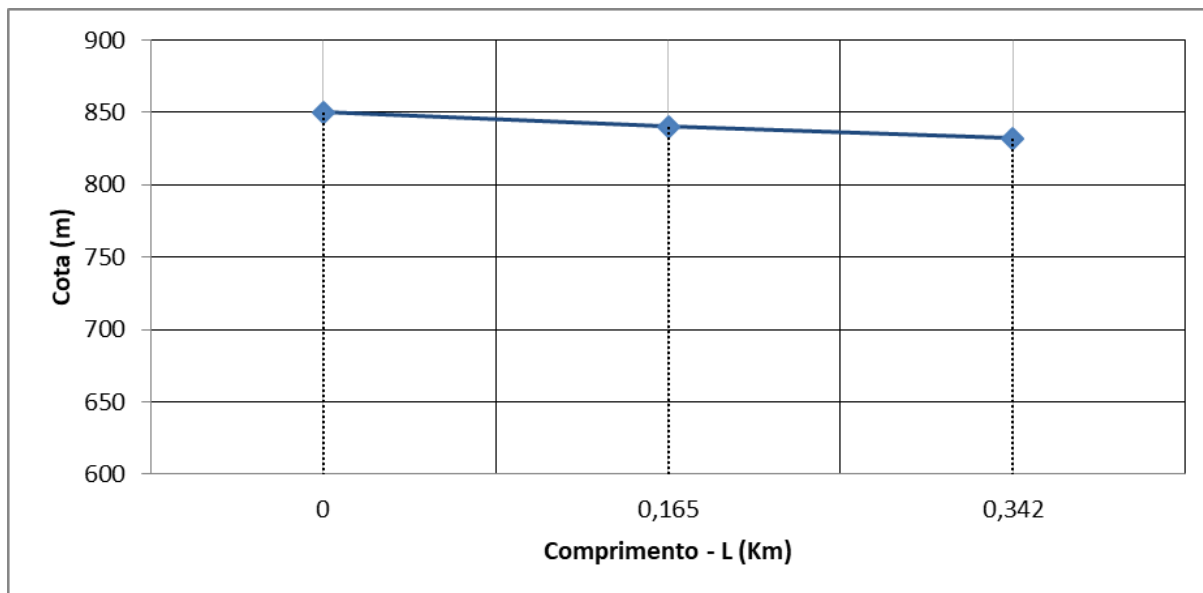


- Bacia 31

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 31							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	850	0	0	0	0	0,00	51,79 m/Km
1	840	165,00	0,165	10	0,165	60,61	0,05179 m/m
E	832	342,00	0,342	8	0,177	45,20	5,1791 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

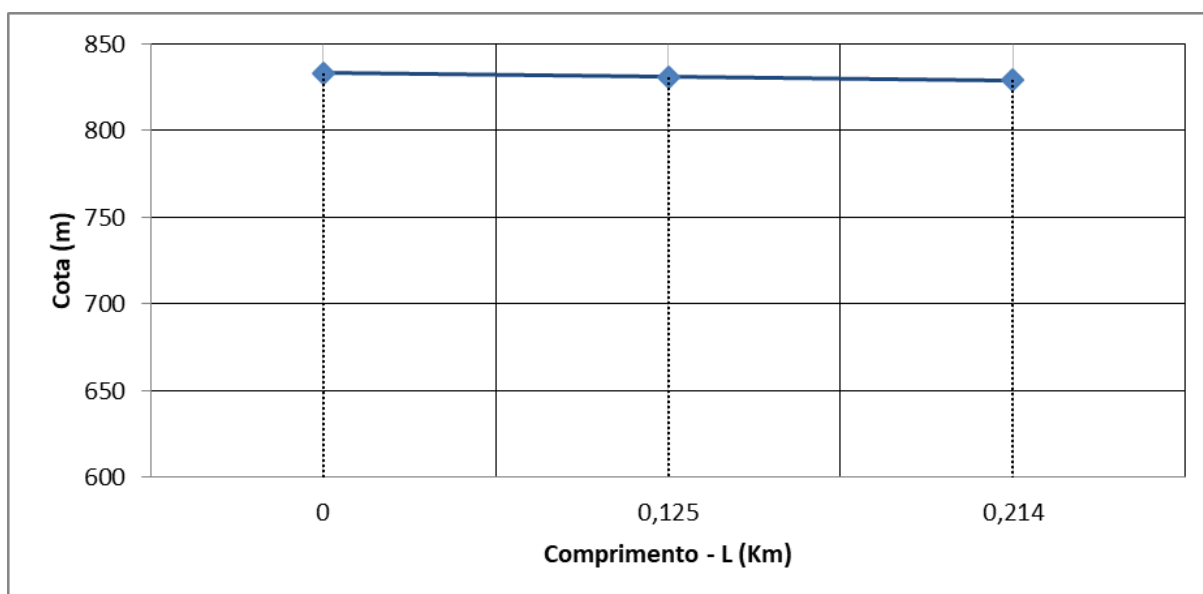


- Bacia 32

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 32							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	833	0	0	0	0	0,00	18,30 m/Km
1	831	125,00	0,125	2	0,125	16,00	0,01830 m/m
E	829	214,00	0,214	2	0,089	22,47	1,8300 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

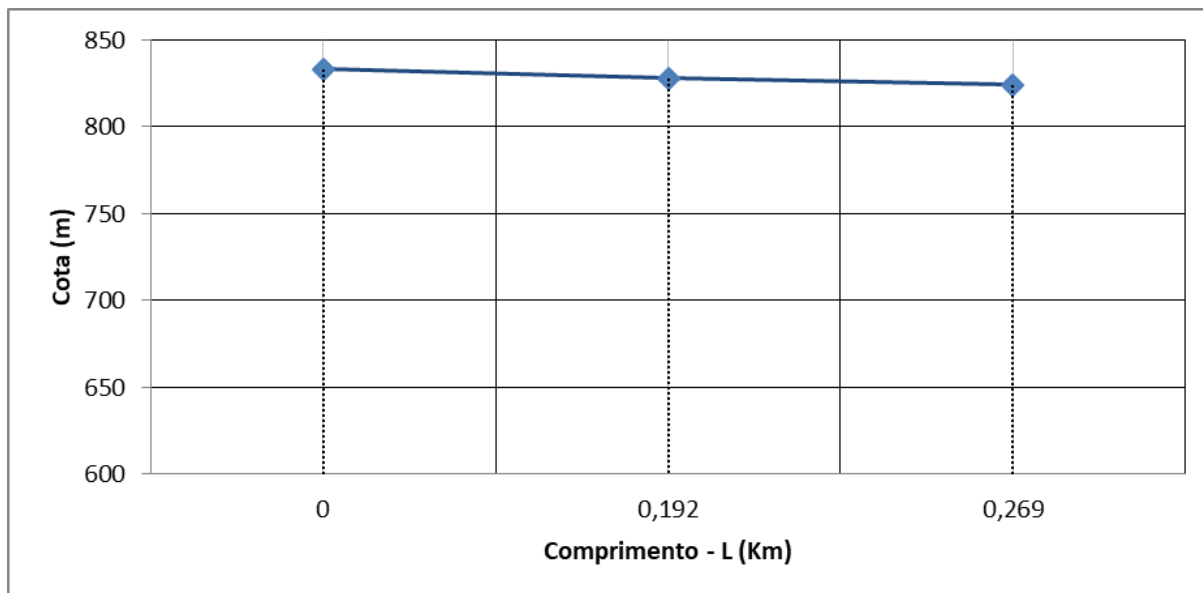


- Bacia 33

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 33							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	833	0	0	0	0	0,00	31,01 m/Km
1	828	192,00	0,192	5	0,192	26,04	0,03101 m/m
E	824	269,00	0,269	4	0,077	51,95	3,1008 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

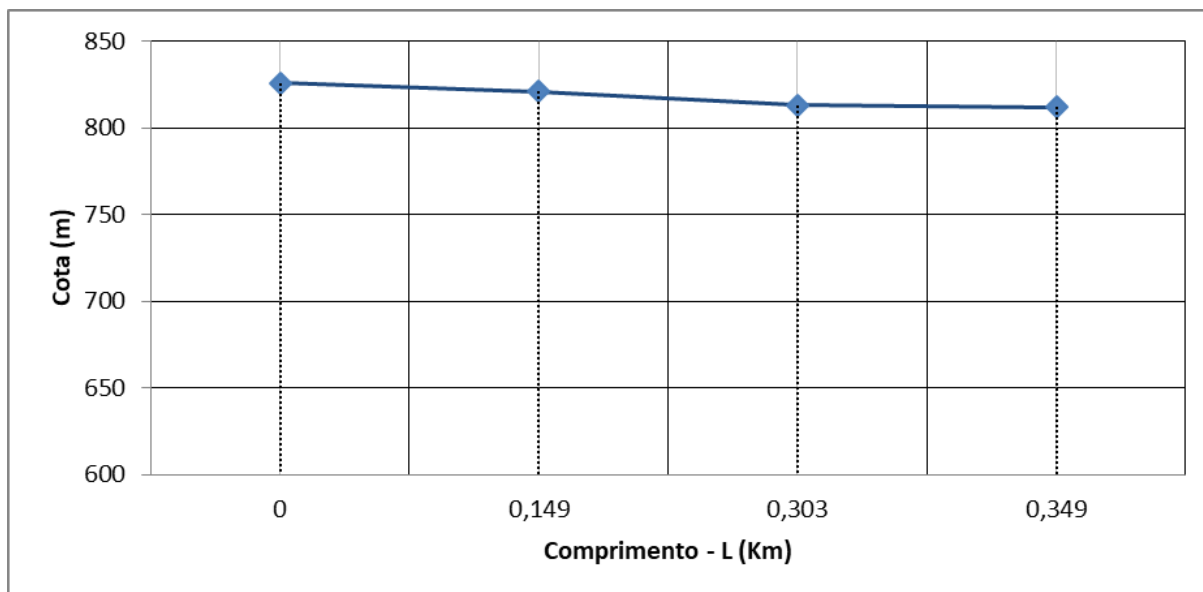


- Bacia 34

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 34							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	826	0	0	0	0	0,00	37,55 m/Km
1	821	149	0,149	5	0,149	33,56	0,03755 m/m
2	813	303	0,303	8	0,154	51,95	3,75 %
E	812	349,000	0,349	1	0,046	21,74	

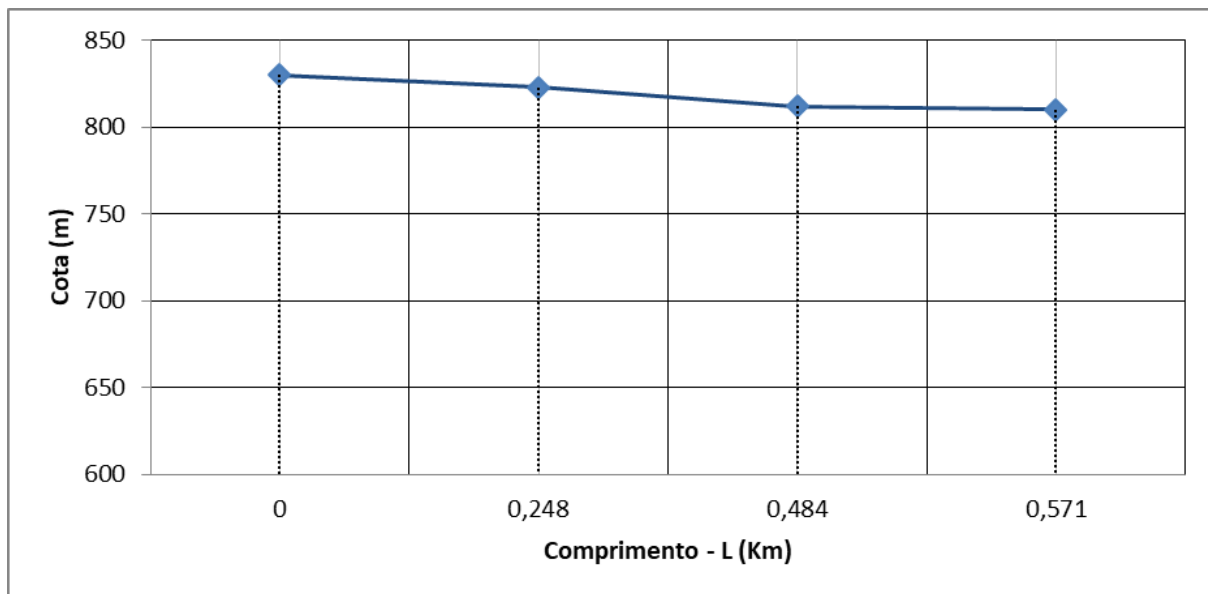
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



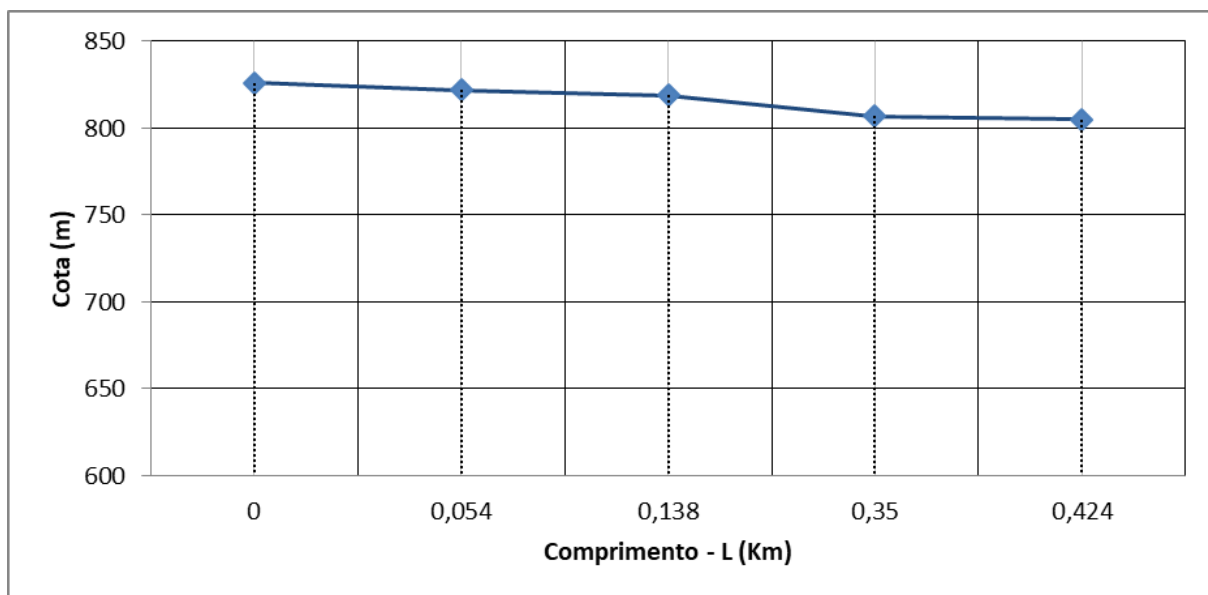
- Bacia 35

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 35							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	830	0	0	0	0	0,00	33,00 m/Km
1	823	248	0,248	7	0,248	28,23	0,03300 m/m
2	812	484	0,484	11	0,236	46,61	3,30 %
E	810	571,000	0,571	2	0,087	22,99	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
ΔH = Cota 1 - Cota 2 ΔH = L Acum.2 - L Acum.2 declividades parciais declividades equivalentes							



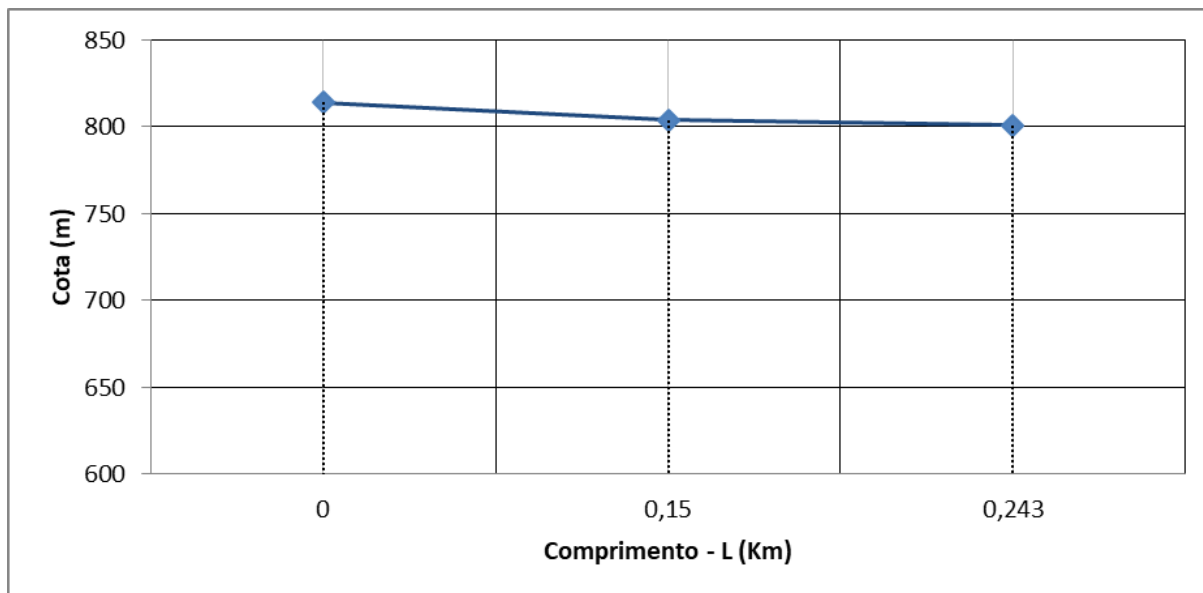
- Bacia 36

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 36							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	826	0	0	0	0	0,00	45,67 m/Km
1	822	54	0,054	4	0,054	74,07	0,04567 m/m
2	819	138	0,138	3	0,084	35,71	4,57 %
3	807	350	0,35	12	0,212	56,60	
E	805	424,000	0,424	2	0,074	27,03	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
ΔH = Cota 1 - Cota 2 ΔH = L Acum.2 - L Acum.2 declividades parciais declividades equivalentes							



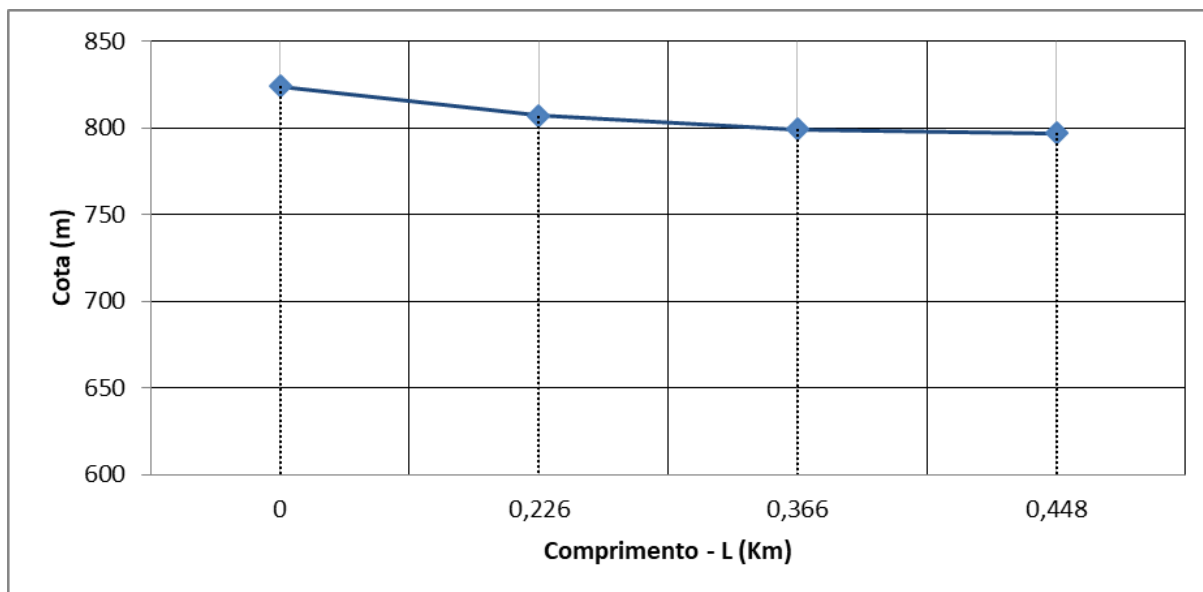
- Bacia 37

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 37							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	814	0	0	0	0	0,00	48,91 m/Km
1	804	150,00	0,15	10	0,15	66,67	0,04891 m/m
E	801	243,00	0,243	3	0,093	32,26	4,8912 %
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 38

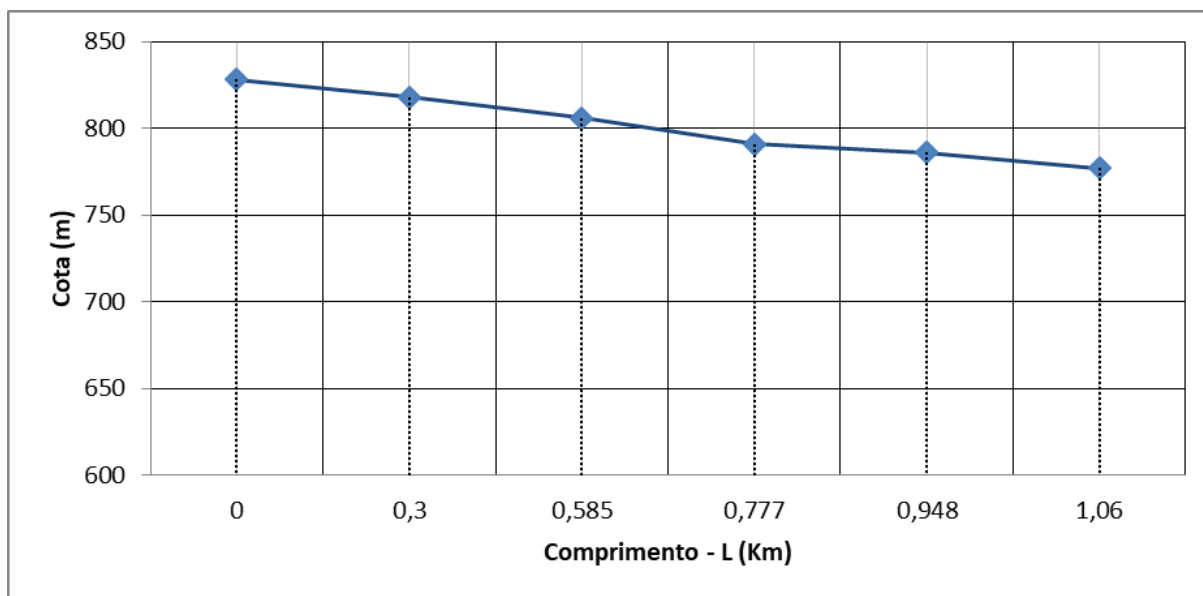
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 38							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	824	0	0	0	0	0,00	53,62 m/Km
1	807	226	0,226	17	0,226	75,22	0,05362 m/m
2	799	366	0,366	8	0,14	57,14	5,36 %
E	797	448,000	0,448	2	0,082	24,39	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 39

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 39							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	828	0	0	0	0	0,00	42,96 m/Km
1	818	300,000	0,3	10	0,3	33,33	0,04296 m/m
2	806	585,000	0,585	12	0,285	42,11	4,30 %
3	791	777,000	0,777	15	0,192	78,13	
4	786	948,000	0,948	5	0,171	29,24	
E	777	1060,000	1,06	9	0,112	80,36	

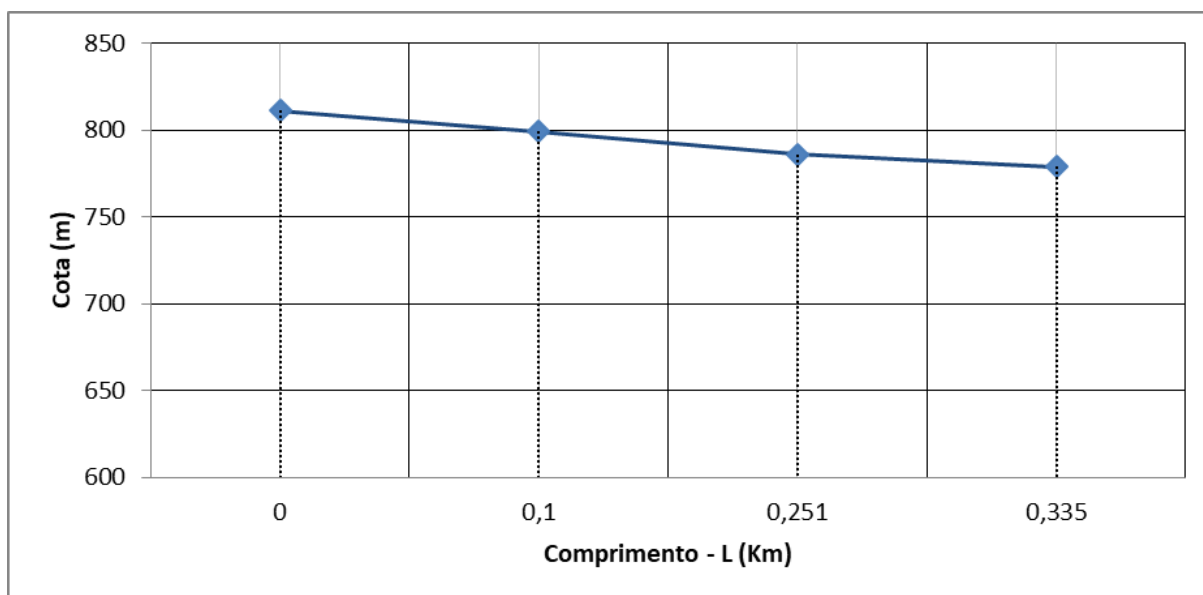
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



- Bacia 40

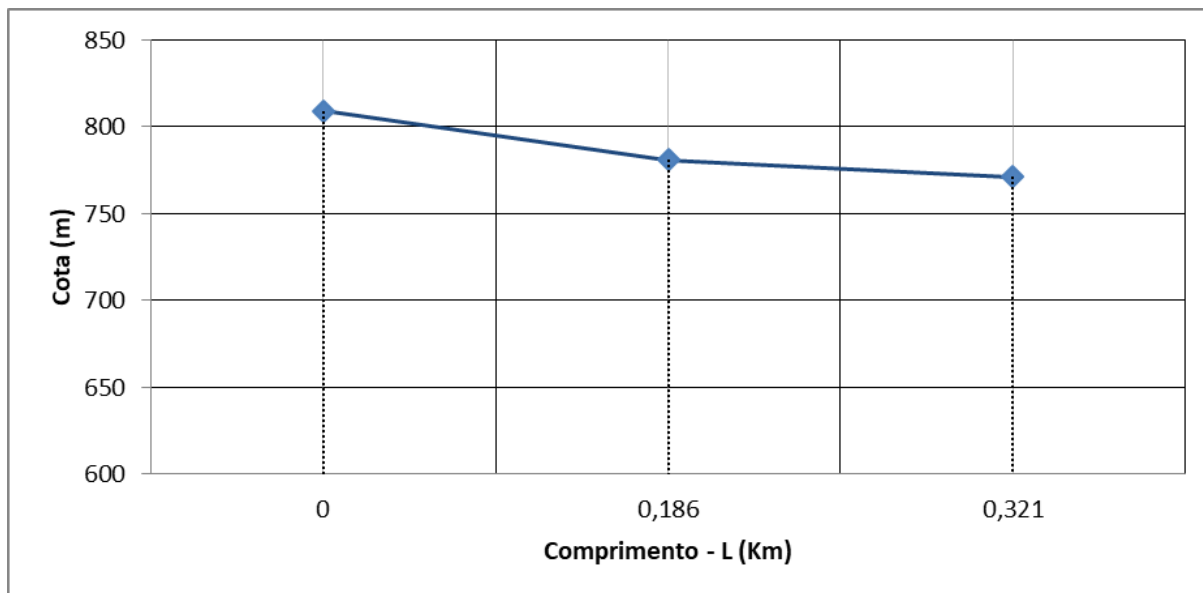
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 40							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	811	0	0	0	0	0,00	93,72 m/Km
1	799	100	0,1	12	0,1	120,00	0,09372 m/m
2	786	251	0,251	13	0,151	86,09	9,37 %
E	779	335,000	0,335	7	0,084	83,33	

C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



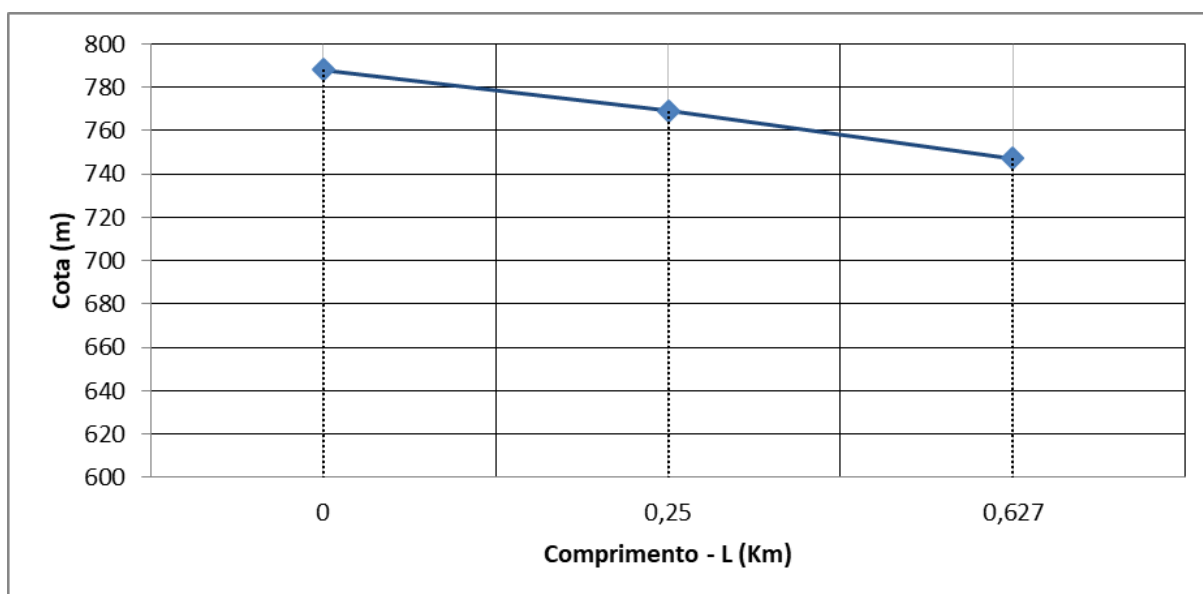
- Bacia 41

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 41							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	809	0	0	0	0	0,00	108,30 m/Km
1	781	186,00	0,186	28	0,186	150,54	0,10830 m/m
E	771	321,00	0,321	10	0,135	74,07	10,8301 %
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 42

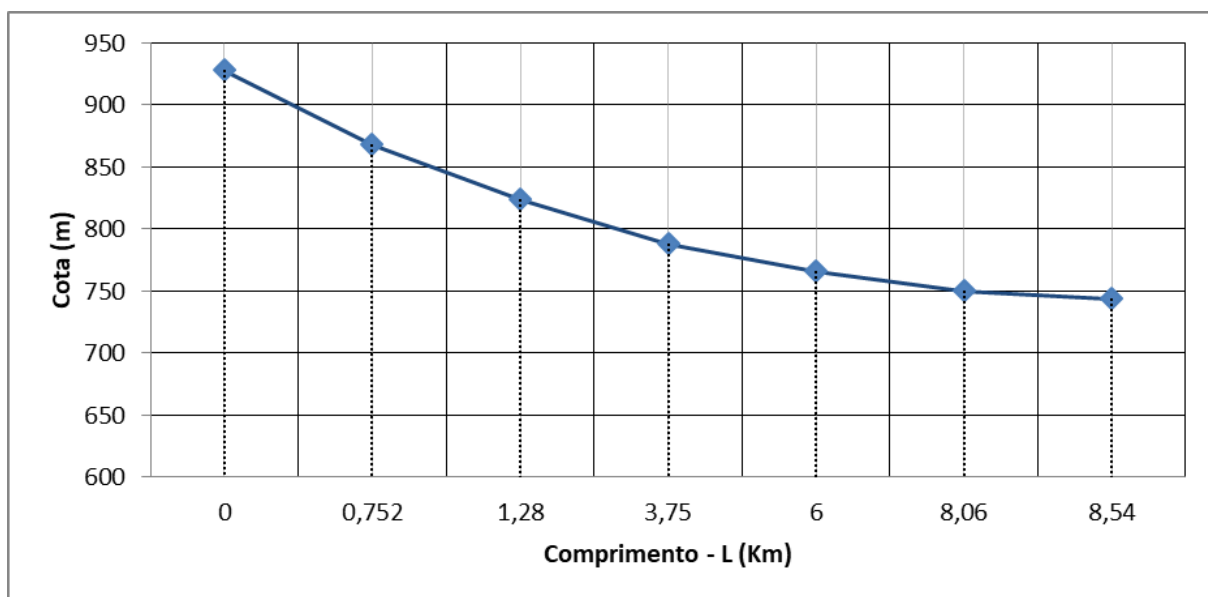
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 42							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	788	0	0	0	0	0,00	64,57 m/Km
1	769	250,00	0,25	19	0,25	76,00	0,06457 m/m
E	747	627,00	0,627	22	0,377	58,36	6,4570 %
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 43

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 43							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	928	0	0	0	0	0,00	12,84 m/Km
1	868	752,000	0,752	60	0,752	79,79	0,01284 m/m
2	824	1280,000	1,28	44	0,528	83,33	1,28 %
3	788	3750,000	3,75	36	2,47	14,57	
4	766	6000,000	6	22	2,25	9,78	
5	750	8060,000	8,06	16	2,06	7,77	
E	744	8540,000	8,54	6	0,48	12,50	

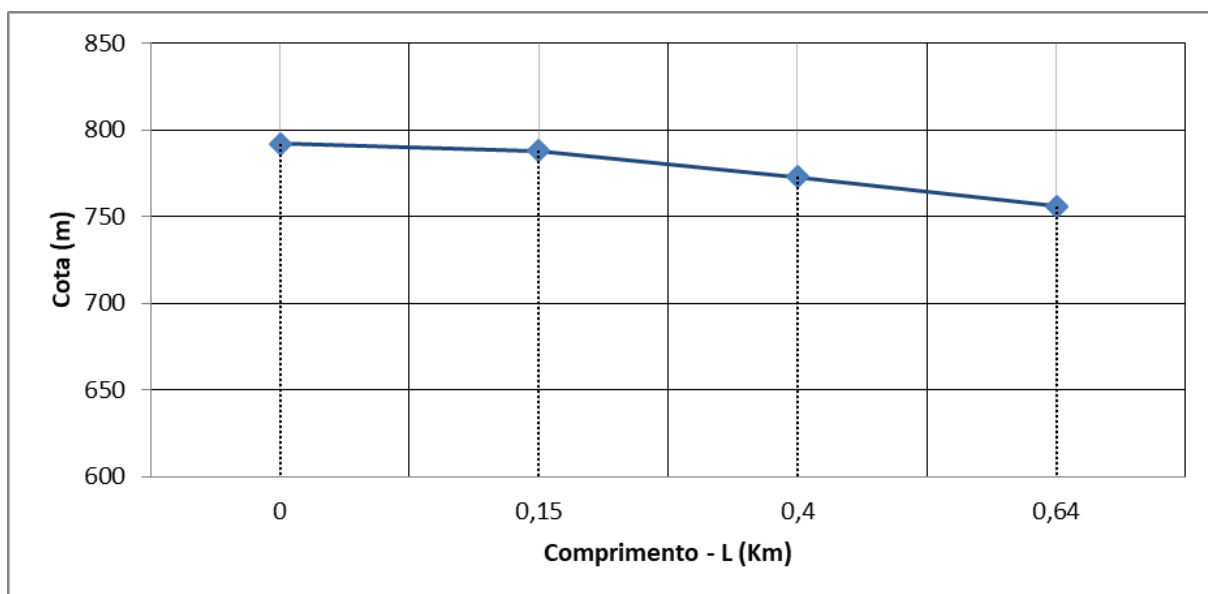
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta L = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



- Bacia 44

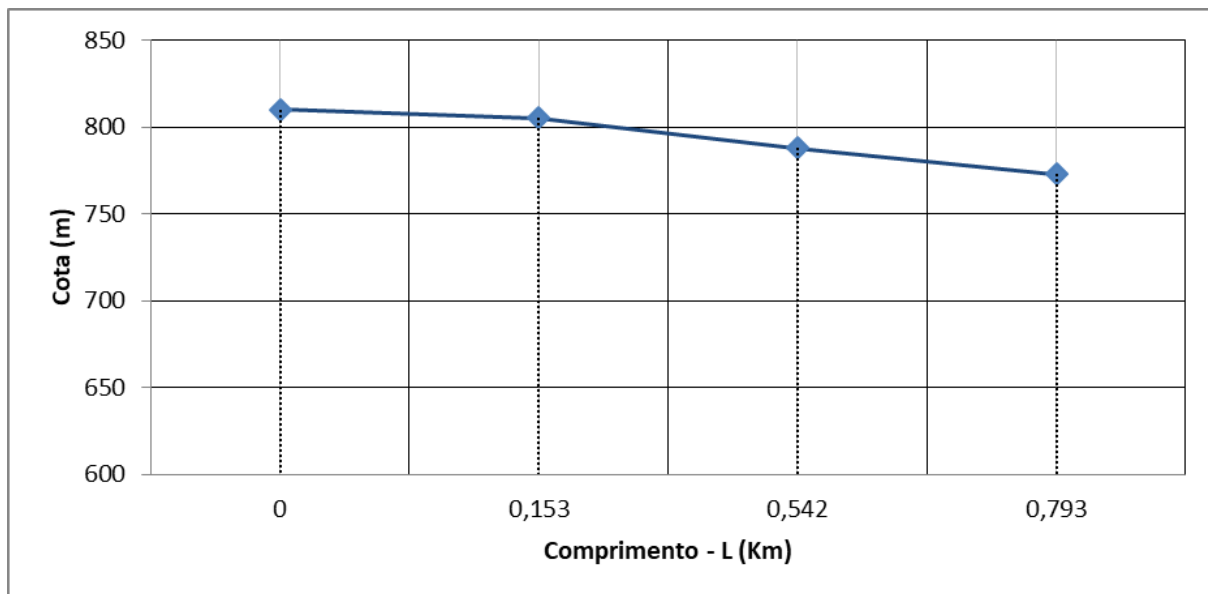
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 44							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	792	0	0	0	0	0,00	50,75 m/Km
1	788	150	0,15	4	0,15	26,67	0,05075 m/m
2	773	400	0,4	15	0,25	60,00	5,07 %
E	756	640,000	0,64	17	0,24	70,83	

C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta L = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



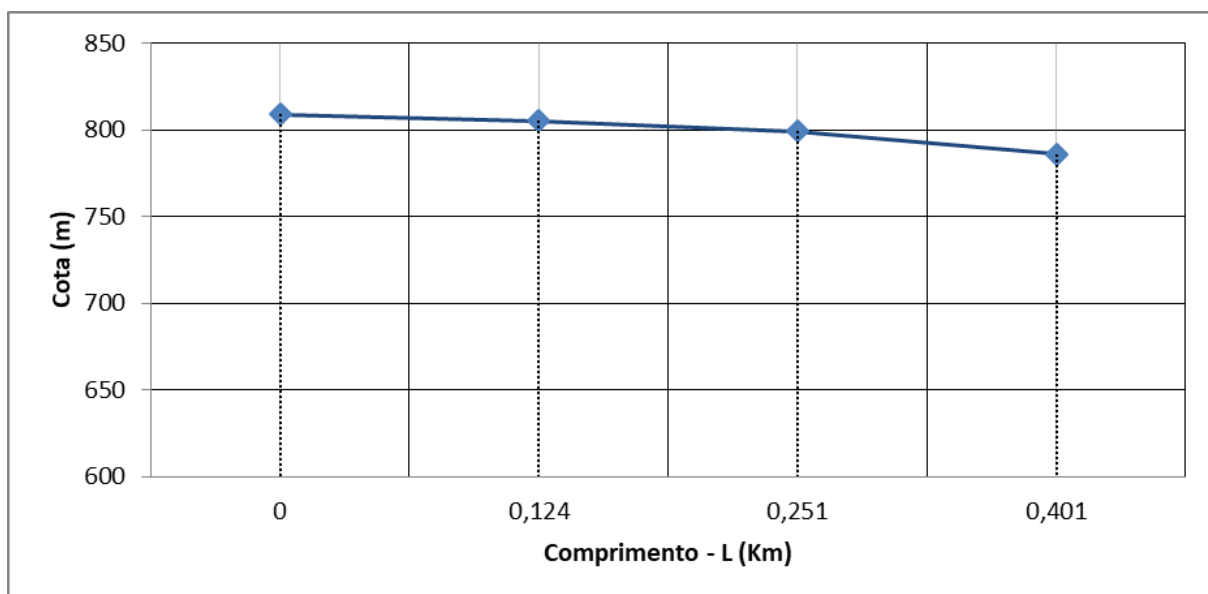
- Bacia 45

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 45							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	810	0	0	0	0	0,00	45,10 m/Km
1	805	153	0,153	5	0,153	32,68	0,04510 m/m
2	788	542	0,542	17	0,389	43,70	4,51 %
E	773	793,000	0,793	15	0,251	59,76	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 46

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 46							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	809	0	0	0	0	0,00	50,51 m/Km
1	805	124	0,124	4	0,124	32,26	0,05051 m/m
2	799	251	0,251	6	0,127	47,24	5,05 %
E	786	401,000	0,401	13	0,15	86,67	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							

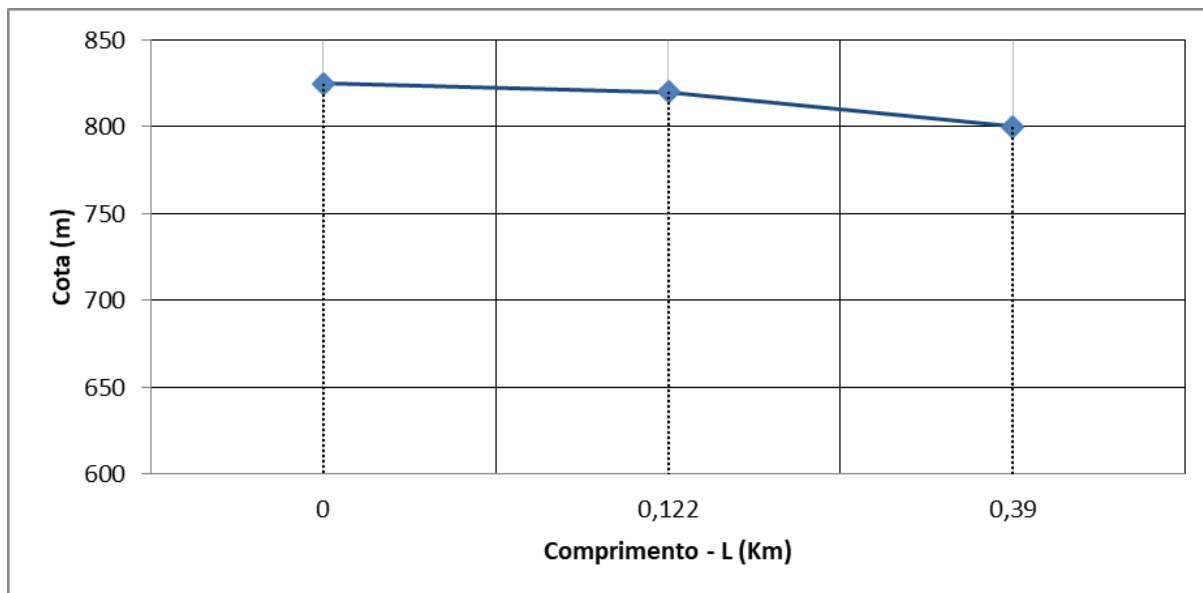


- Bacia 47

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 47							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	825	0	0	0	0	0,00	60,65 m/Km
1	820	122,00	0,122	5	0,122	40,98	0,06065 m/m
E	800	390,00	0,39	20	0,268	74,63	6,0645 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

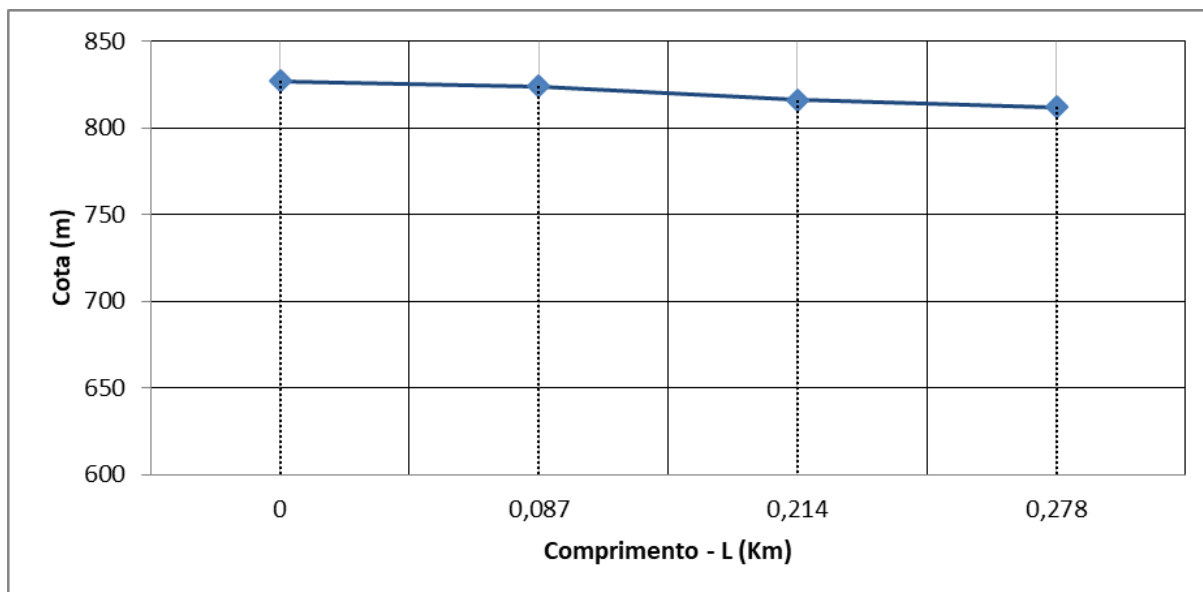


- Bacia 48

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 48							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	827	0	0	0	0	0,00	51,04 m/Km
1	824	87	0,087	3	0,087	34,48	0,05104 m/m
2	816	214	0,214	8	0,127	62,99	5,10 %
E	812	278,000	0,278	4	0,064	62,50	

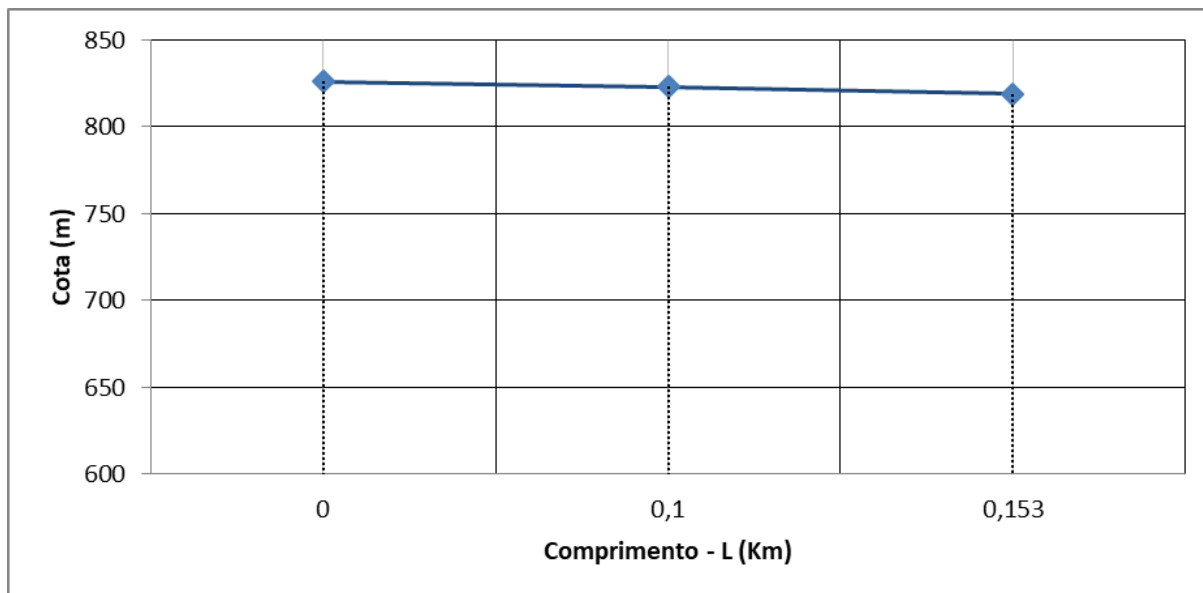
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



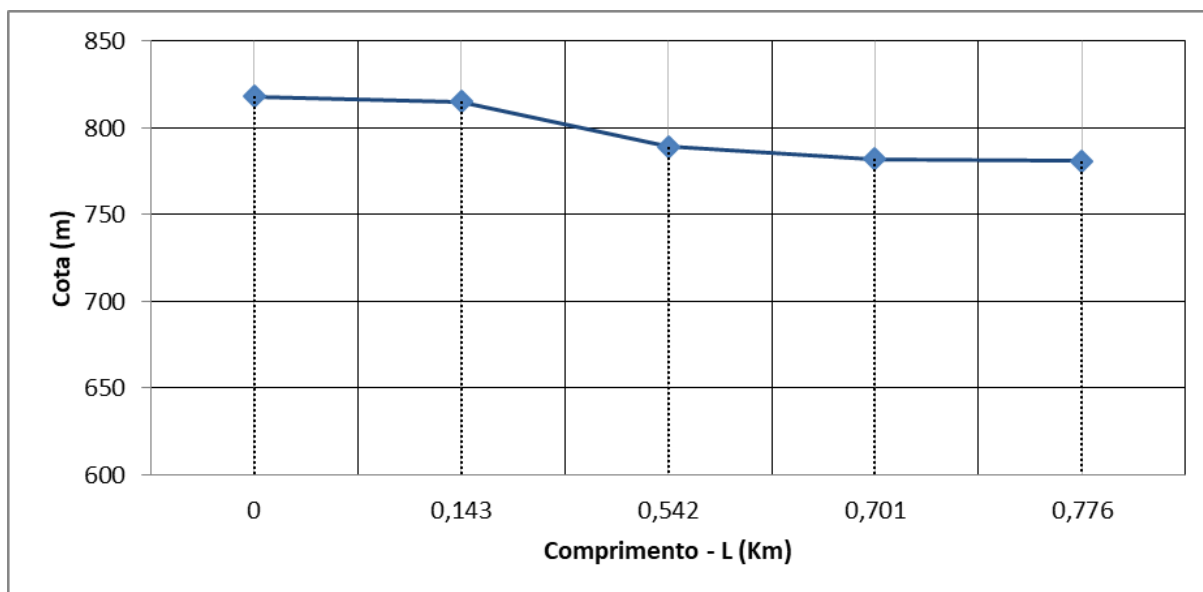
- Bacia 49

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 49							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	826	0	0	0	0	0,00	39,45 m/Km
1	823	100,00	0,1	3	0,1	30,00	0,03945 m/m
E	819	153,00	0,153	4	0,053	75,47	3,9454 %
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



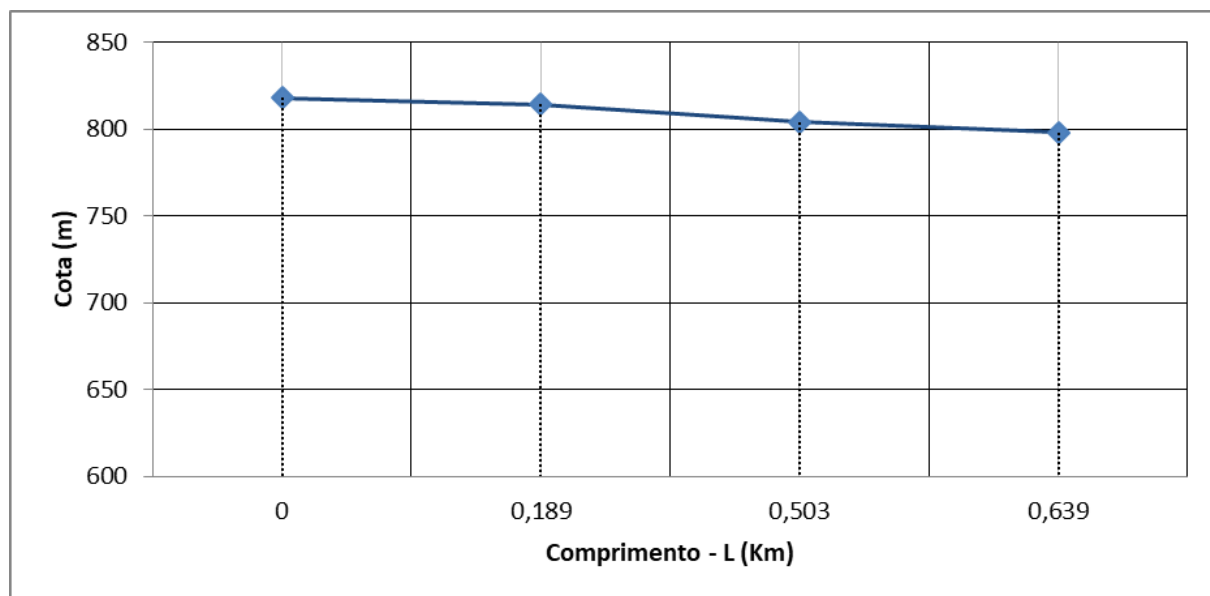
- Bacia 50

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 50							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	818	0	0	0	0	0,00	38,45 m/Km
1	815	143	0,143	3	0,143	20,98	0,03845 m/m
2	789	542	0,542	26	0,399	65,16	3,84 %
3	782	701	0,701	7	0,159	44,03	
E	781	776,000	0,776	1	0,075	13,33	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



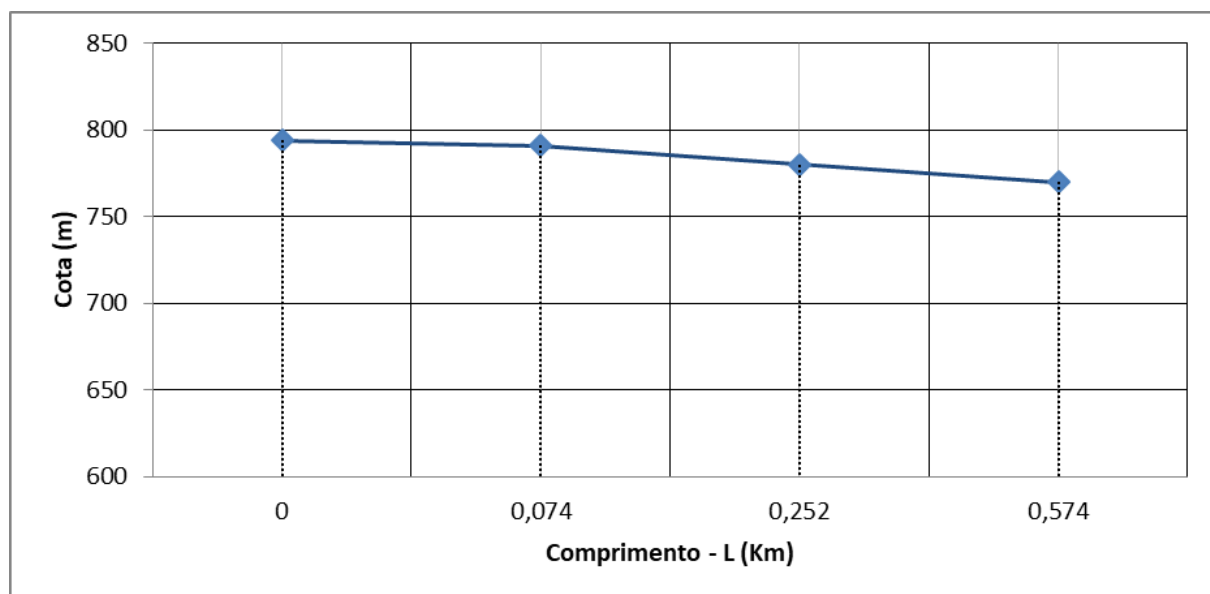
- Bacia 51

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 51							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	818	0	0	0	0	0,00	29,73 m/Km
1	814	189	0,189	4	0,189	21,16	0,02973 m/m
2	804	503	0,503	10	0,314	31,85	2,97 %
E	798	639,000	0,639	6	0,136	44,12	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



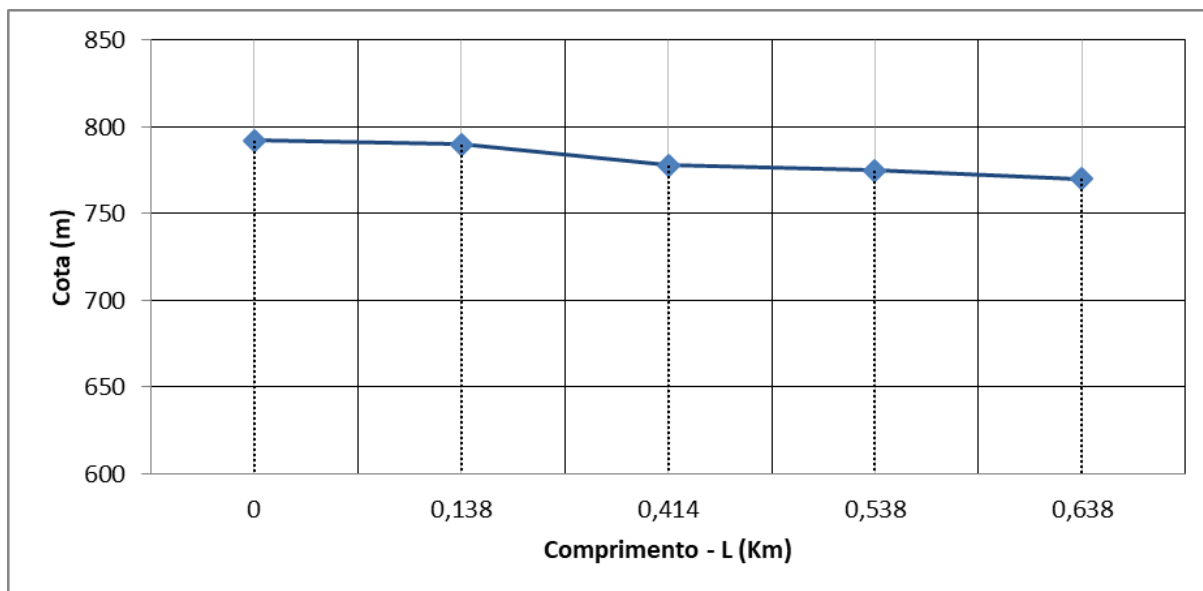
- Bacia 52

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 52							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	794	0	0	0	0	0,00	38,89 m/Km
1	791	74	0,074	3	0,074	40,54	0,03889 m/m
2	780	252	0,252	11	0,178	61,80	3,89 %
E	770	574,000	0,574	10	0,322	31,06	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



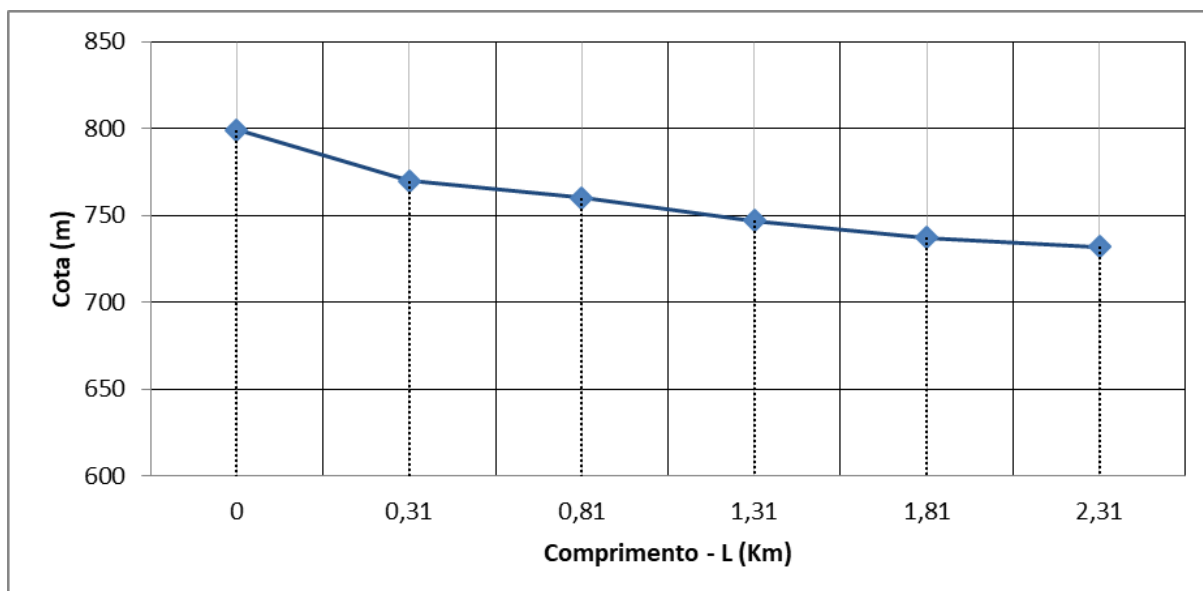
- Bacia 53

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 53							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	792	0	0	0	0	0,00	29,50 m/Km
1	790	138	0,138	2	0,138	14,49	0,02950 m/m
2	778	414	0,414	12	0,276	43,48	2,95 %
3	775	538	0,538	3	0,124	24,19	
E	770	638,000	0,638	5	0,1	50,00	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



- Bacia 54

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 54							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	799	0	0	0	0	0,00	20,37 m/Km
1	770	310,000	0,31	29	0,31	93,55	0,02037 m/m
2	760	810,000	0,81	10	0,5	20,00	2,04 %
3	747	1310,000	1,31	13	0,5	26,00	
4	737	1810,000	1,81	10	0,5	20,00	
E	732	2310,000	2,31	5	0,5	10,00	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							

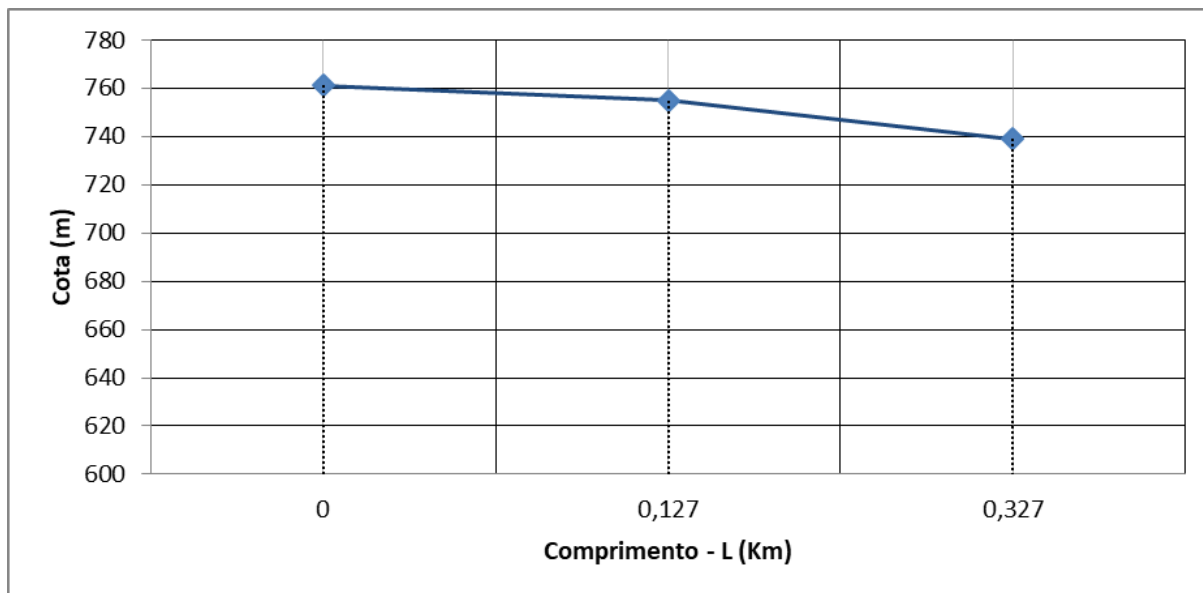


- Bacia 55

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 55							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	761	0	0	0	0	0,00	64,12 m/Km
1	755	127,00	0,127	6	0,127	47,24	0,06412 m/m
E	739	327,00	0,327	16	0,2	80,00	6,4117 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

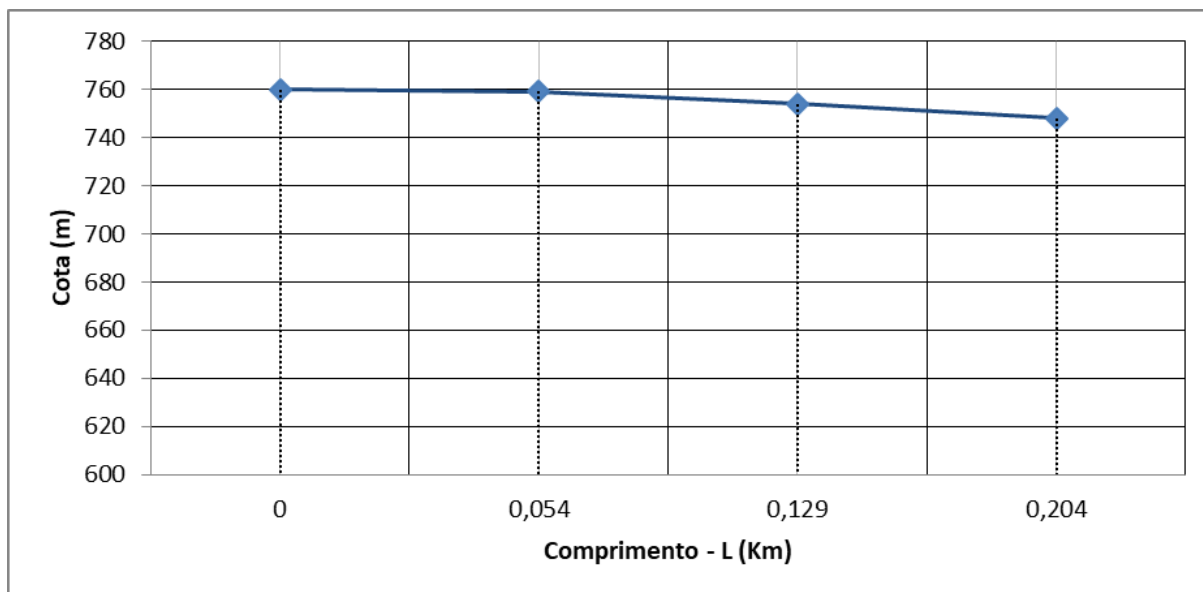


- Bacia 56

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 56							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	760	0	0	0	0	0,00	45,87 m/Km
1	759	54	0,054	1	0,054	18,52	0,04587 m/m
2	754	129	0,129	5	0,075	66,67	4,59 %
E	748	204,000	0,204	6	0,075	80,00	

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

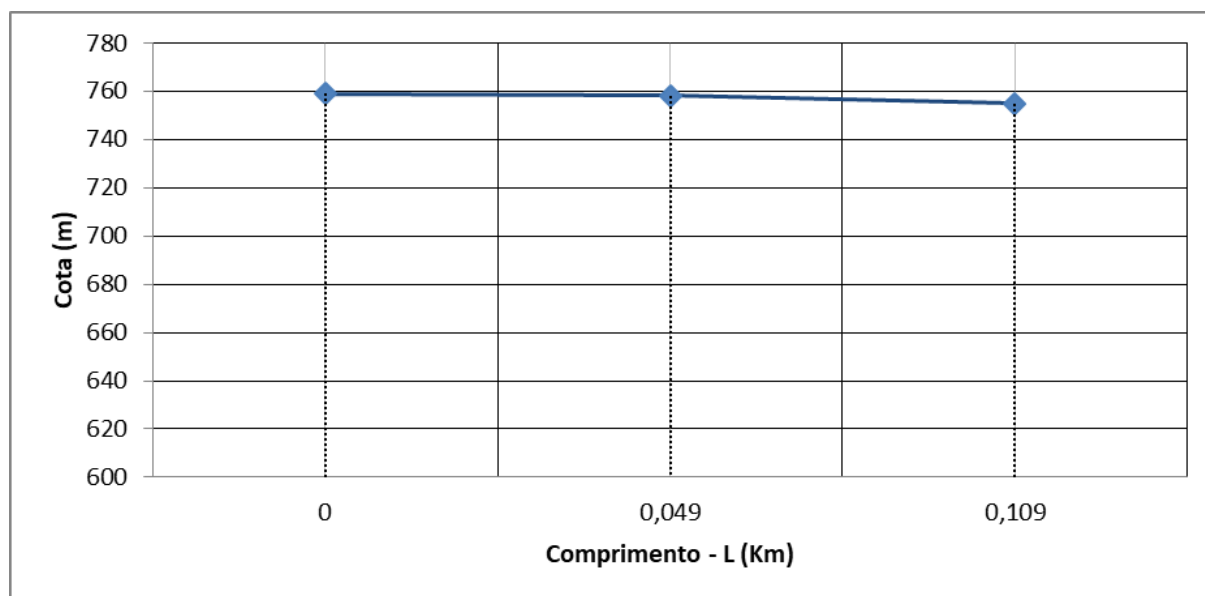


- Bacia 57

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 57							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	759	0	0	0	0	0,00	31,79 m/Km
1	758	49,00	0,049	1	0,049	20,41	0,03179 m/m
E	755	109,00	0,109	3	0,06	50,00	3,1791 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

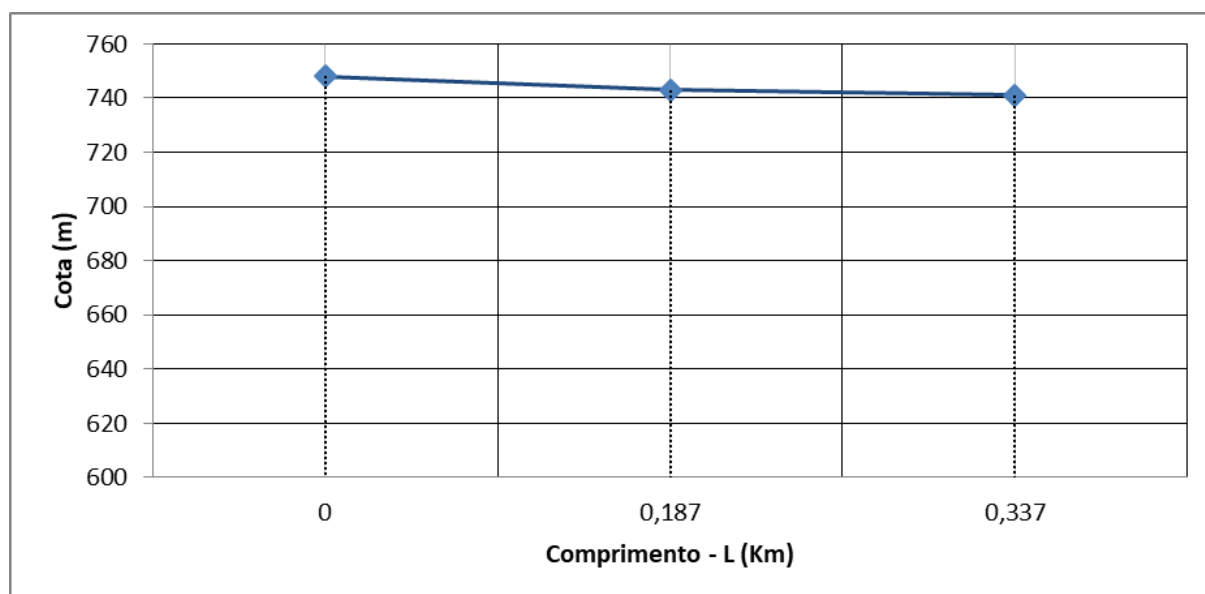


- Bacia 58

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 58							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	748	0	0	0	0	0,00	19,03 m/Km
1	743	187,00	0,187	5	0,187	26,74	0,01903 m/m
E	741	337,00	0,337	2	0,15	13,33	1,9034 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

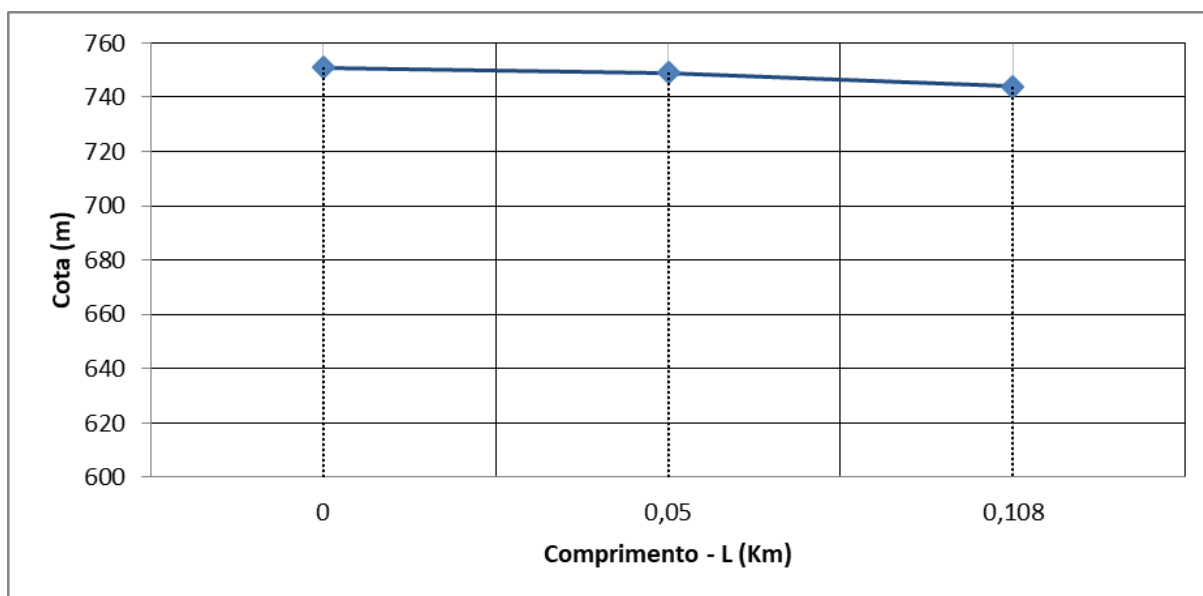
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



- Bacia 59

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 59							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	751	0	0	0	0	0,00	58,23 m/Km
1	749	50,00	0,05	2	0,05	40,00	0,05823 m/m
E	744	108,00	0,108	5	0,058	86,21	5,8235 %

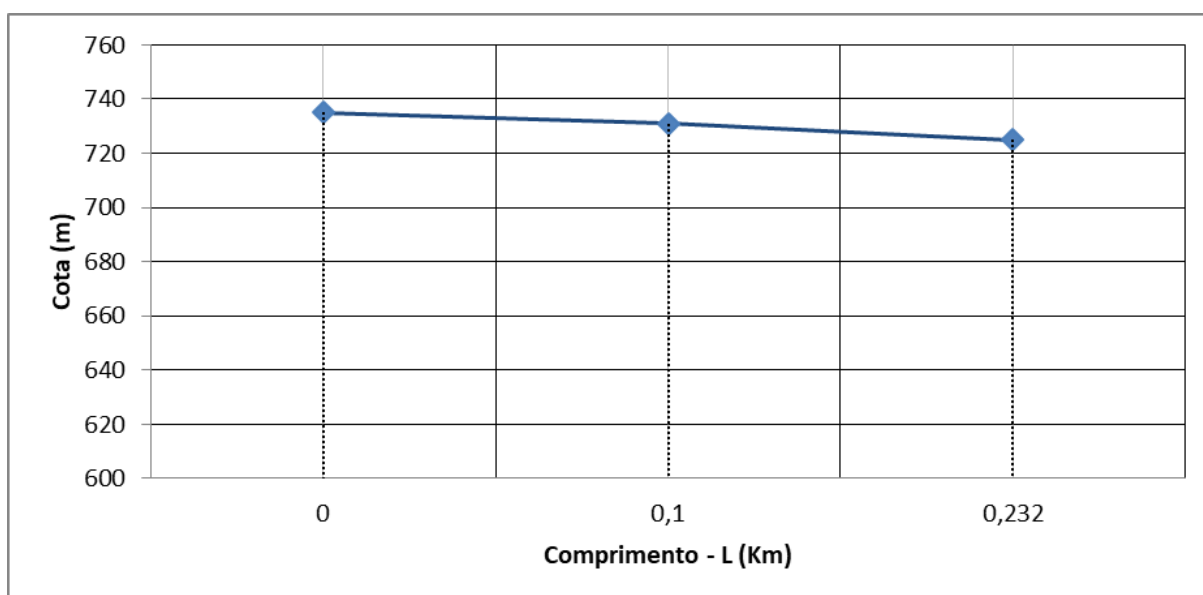
C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue



- Bacia 60

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 60							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	735	0	0	0	0	0,00	42,97 m/Km
1	731	100,00	0,1	4	0,1	40,00	0,04297 m/m
E	725	232,00	0,232	6	0,132	45,45	4,2975 %

C -> Crista do Talvegue $\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes
E -> Exútorio do Talvegue

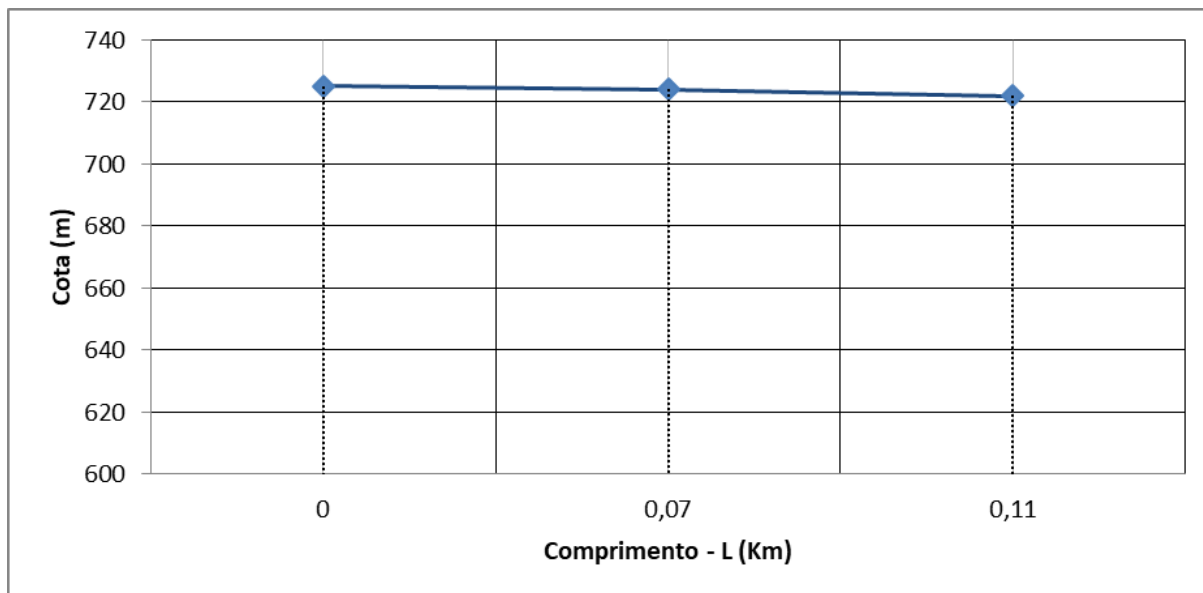


- Bacia 61

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 61							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	725	0	0	0	0	0,00	20,70 m/Km
1	724	70,00	0,07	1	0,07	14,29	0,02070 m/m
E	722	110,00	0,11	2	0,04	50,00	2,0700 %

C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes

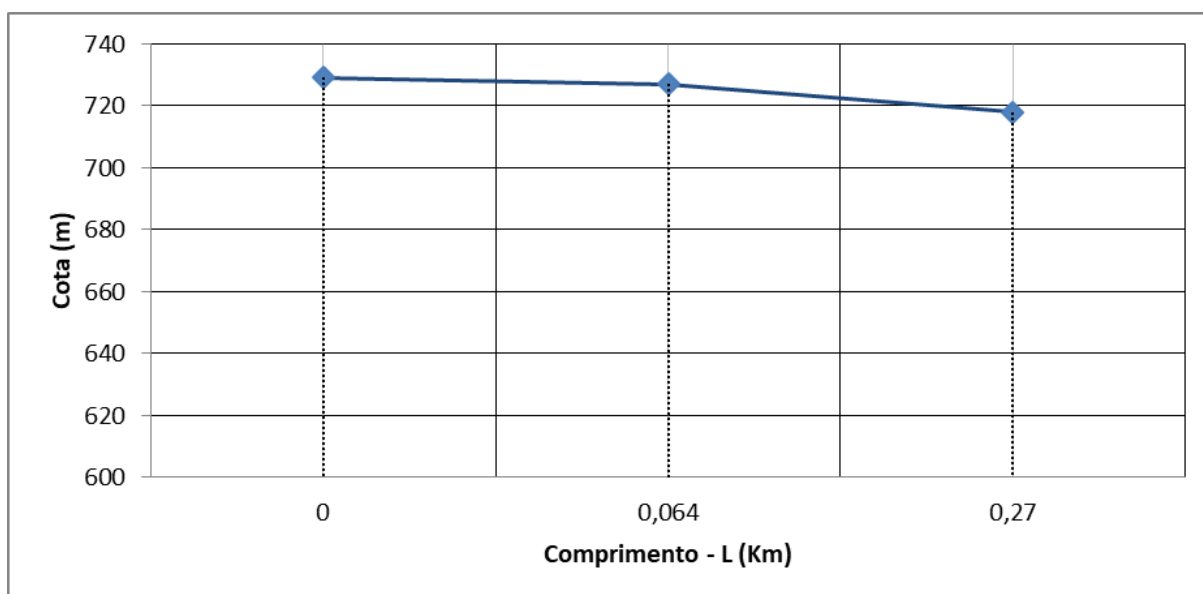


- Bacia 62

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 62							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	729	0	0	0	0	0,00	40,14 m/Km
1	727	64,00	0,064	2	0,064	31,25	0,04014 m/m
E	718	270,00	0,27	9	0,206	43,69	4,0143 %

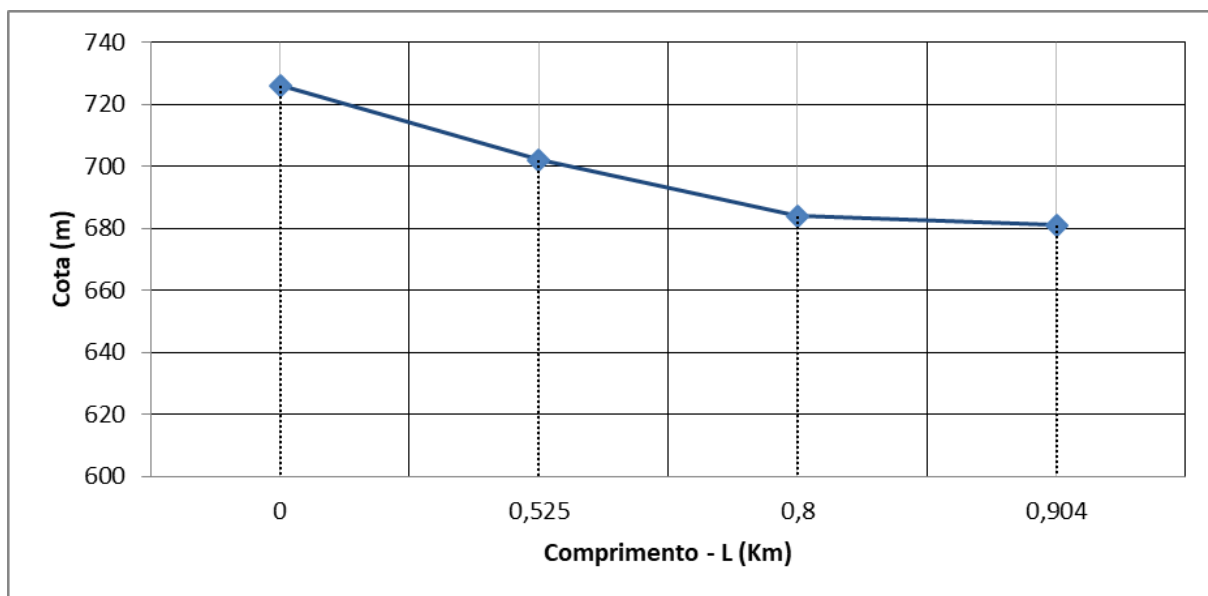
C -> Crista do Talvegue
E -> Exútorio do Talvegue

$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes



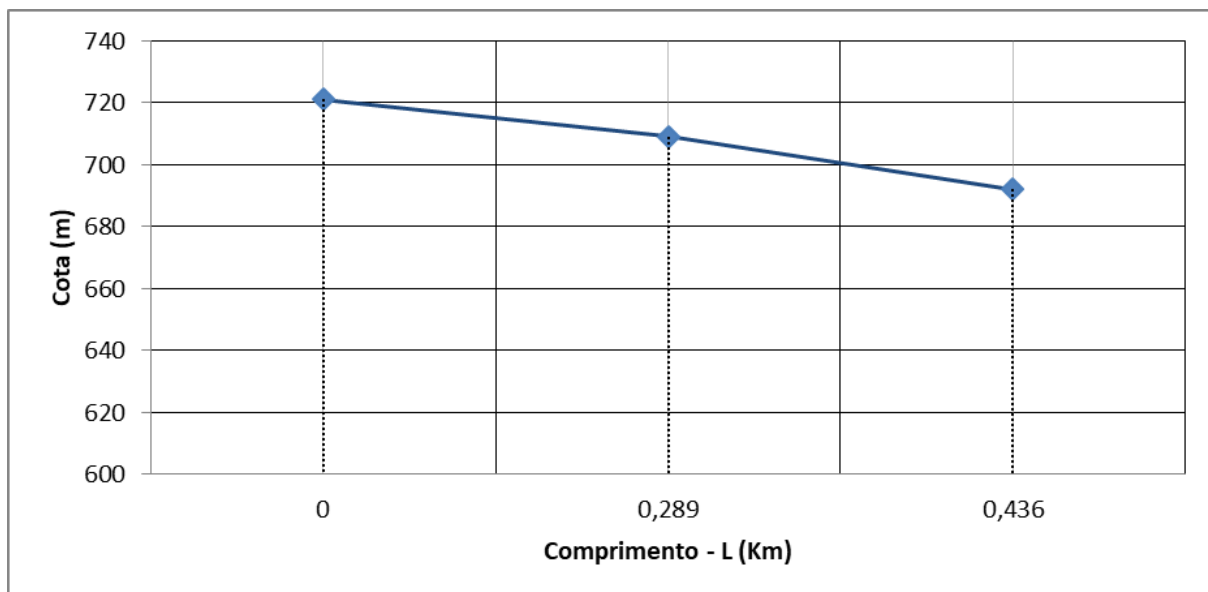
- Bacia 63

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 63							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	726	0	0	0	0	0,00	47,62 m/Km
1	702	525	0,525	24	0,525	45,71	0,04762 m/m
2	684	800	0,8	18	0,275	65,45	4,76 %
E	681	904,000	0,904	3	0,104	28,85	
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



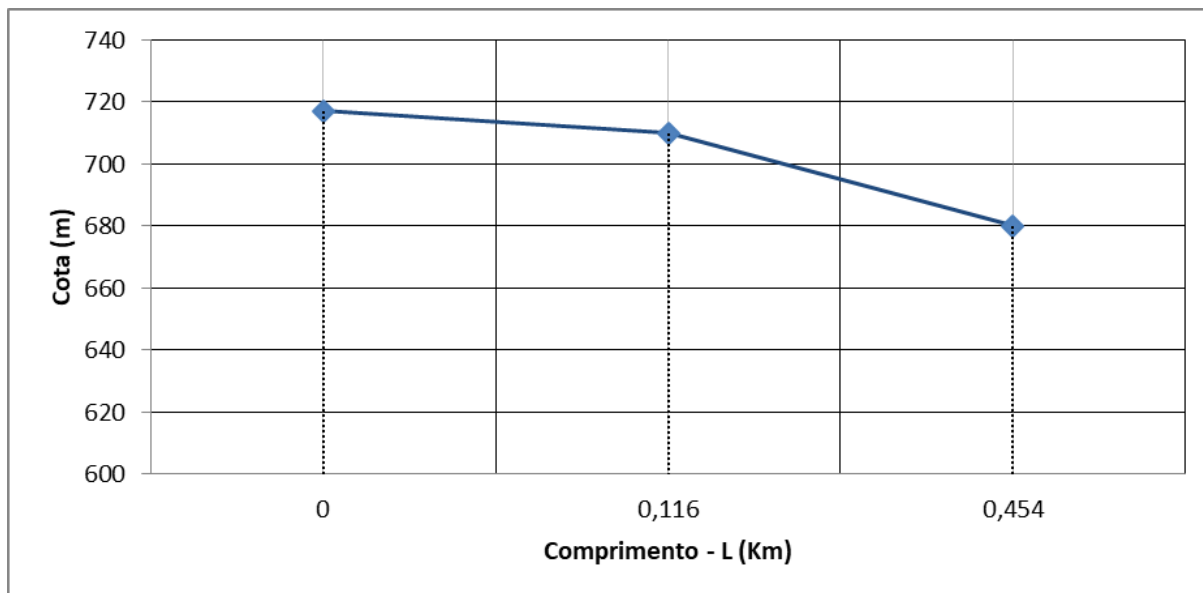
- Bacia 64

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 64							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	721	0	0	0	0	0,00	55,51 m/Km
1	709	289,00	0,289	12	0,289	41,52	0,05551 m/m
E	692	436,00	0,436	17	0,147	115,65	5,5511 %
C -> Crista do Talvegue				$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = L \text{ Acum. 2} - L \text{ Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes			
E -> Exútorio do Talvegue							



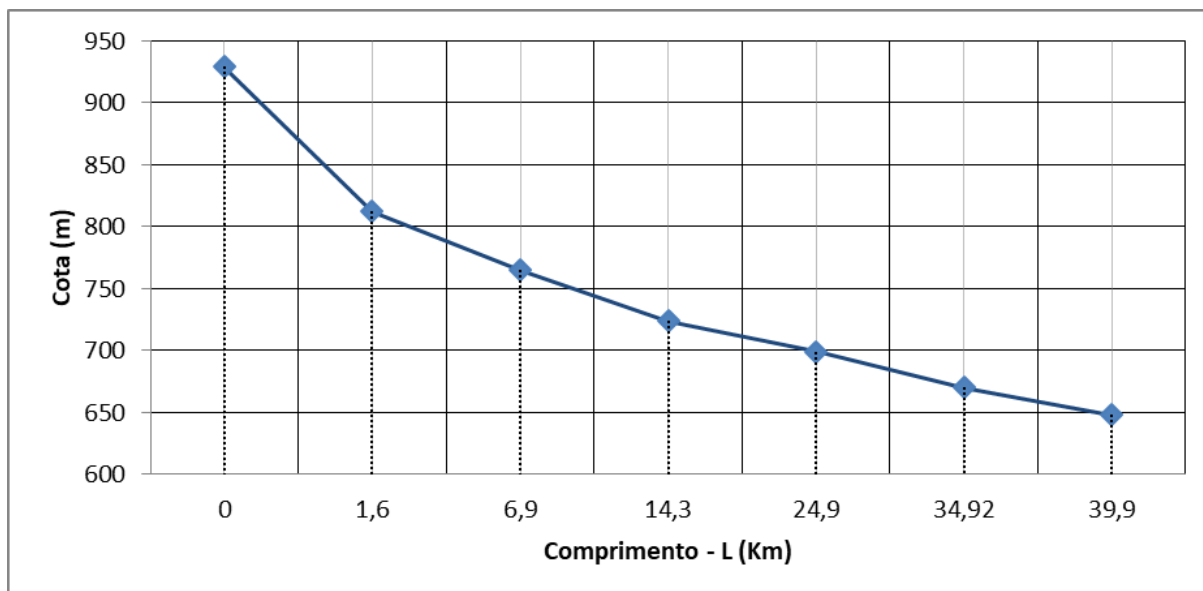
- Bacia 65

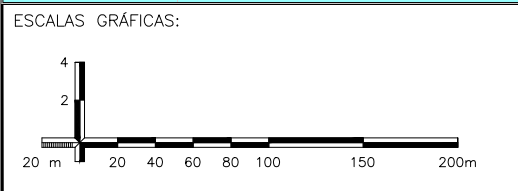
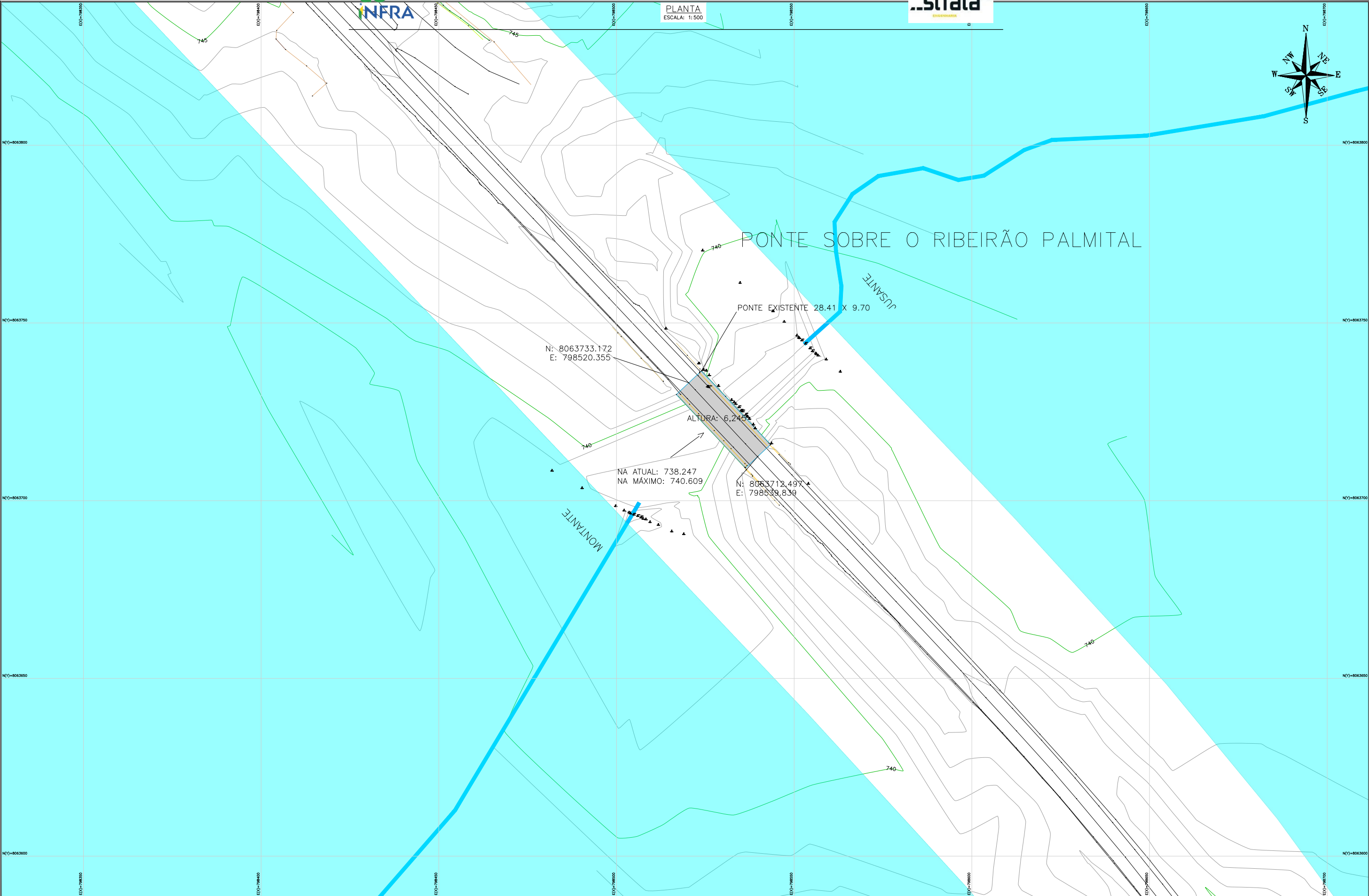
DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 65							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	717	0	0	0	0	0,00	79,84 m/Km
1	710	116,00	0,116	7	0,116	60,34	0,07984 m/m
E	680	454,00	0,454	30	0,338	88,76	7,9840 %
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



- Bacia 66

DECLIVIDADE EFETIVA							
BACIA 66							
Ponto	Cota (m)	L Acum. (m)	L Acum. (Km)	ΔH (m)	ΔL (Km)	S (m/Km)	Seq.
C	929	0	0	0	0	0,00	3,87 m/Km
1	812	1600,000	1,6	117	1,6	73,13	0,00387 m/m
2	765	6900,000	6,9	47	5,3	8,87	0,39 %
3	724	14300,000	14,3	41	7,4	5,54	
4	699	24900,000	24,9	25	10,6	2,36	
5	670	34920,000	34,92	29	10,02	2,89	
E	648	39900,000	39,9	22	4,98	4,42	
C -> Crista do Talvegue E -> Exútorio do Talvegue							
$\Delta H = \text{Cota 1} - \text{Cota 2}$ $\Delta H = \text{L Acum. 2} - \text{L Acum. 1}$ declividades parciais declividades equivalentes							



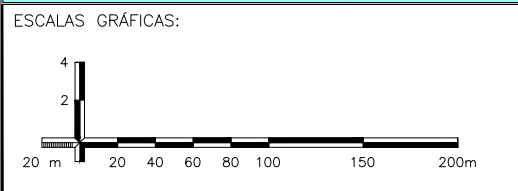
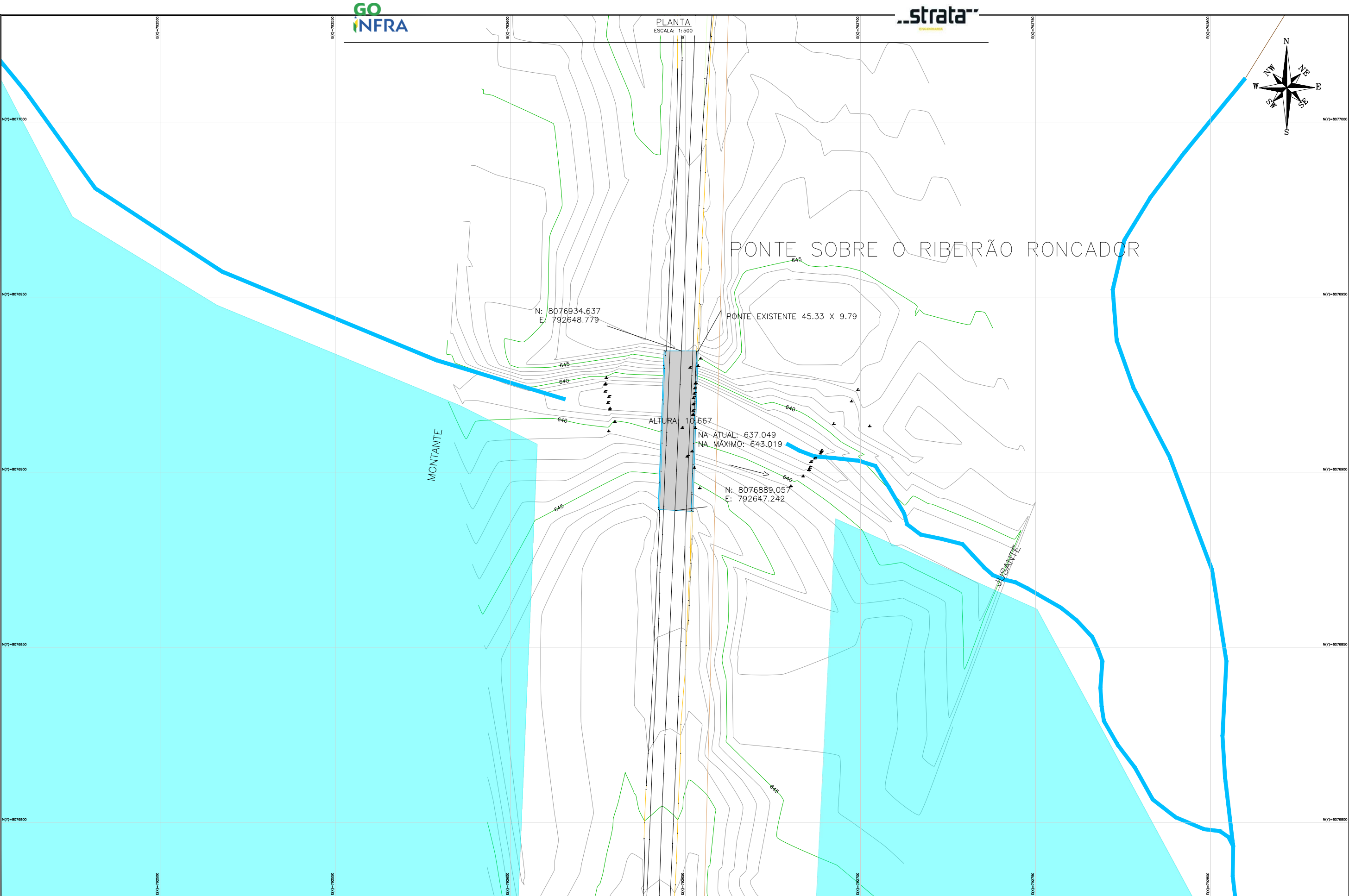


OBSERVAÇÕES:
1 - O PROJETO GEOMÉTRICO SE ENCONTRA NO SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM - FUSO 22S;
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
DATUM VERTICAL: MARÉGRAFO DE IMBITUBA;

Elaboração: ..strata ENGENHARIA	
Nº Strata	
Coord: VALTER	Projetista: PEDRO SILVA
Verif: VITOR MARTINS	Arquivo: EULER

Projeto: TOPOGRAFIA
Revisão: 00
Desenho: LEONARDO R.
Data: 10/2024

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA	
GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS	
RODOVIA : GO-330	Folha :
TRECHO : GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri	P2
EXTENSÃO: 44,08 km	
LOTE: 01	
Escala: H= 1:2000 V=1:200	PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO LEGENDA



OBSERVAÇÕES:
1 - O PROJETO GEOMÉTRICO SE ENCONTRA NO SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM - FUSO 22S;
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000;
DATUM VERTICAL: MARÉGRAFO DE IMBITUBA;

Elaboração: ..strata Nº Strata	
Coord: VALTER	Projetista: PEDRO SILVA
Verif: VITOR MARTINS	Arquivo: EULER

Projeto: TOPOGRAFIA
Revisão: 00
Desenho: LEONARDO R.
Data: 10/2024

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS	
RODOVIA : GO-330 TRECHO : GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri EXTENSÃO: 44,08 km LOTE: 01	Folha : P1
Escala: H= 1:2000 V=1:200	PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO LEGENDA

- **PONTE SOBRE O RIBEIRÃO PALMITAL**

- Estaca 1220+9,00;
- Dimensão: 28,41 m x 9,70m





- **PONTE SOBRE O RIBEIRÃO RONCADOR**

- Estaca 1992+8,00;
- Dimensão: 45,33 m x 9,79m







		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 17+00,00									
		FICHA Nº: 1							
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.695608 LONG: -48.164825									
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 3,05 m							
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 5° E							
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 5,4%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">21,00 m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	21,00 m
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	21,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
		FOTOS Montante							
		Jusante							
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input checked="" type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>									

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 45+10,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 2	
LAT: -17.691687			
LONG: -48.166132			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 2,65 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 0,07%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 21,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="text" value="20"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="text" value="20"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

FOTOS
Montante

Jusante



..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 97+14,00			
COORDENADA DO BUEIRO			FICHA Nº: 3
LAT: -17.682645 LONG: -48.163263			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 1,74 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 5° E	
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 4,22%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 20,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="text" value="30"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR	
		<input checked="" type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	
<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA		<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	
<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES																																																																																											
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 114+7,00																																																																																													
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.679717 LONG: -48.163752		FICHA Nº: 4																																																																																											
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 1,80 m		FOTOS Montante Jusante 																																																																																											
LADO MONTANTE: ESCONDSIDADE: 0° D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> DECLIVIDADE: 2,2%																																																																																													
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">37,00 m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	37,00 m																																																																																				
MONTANTE	JUSANTE			TOTAL																																																																																									
m	m			37,00 m																																																																																									
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM																																																																																													
LADO MONTANTE <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> BOCA</td> <td><input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO</td> </tr> <tr><td>BOM ESTADO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>QUEBRADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>TRINCADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>CORPO SELADO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>INFILTRAÇÕES DE ÁGUA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>DESTRUÍDA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>SOLEIRA ACIMA DO TERRENO</td><td></td><td><input type="checkbox"/> m</td></tr> <tr><td>EROSÃO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>ASSOREADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/> %</td></tr> <tr><td>ENTUPIDA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA</td><td></td><td><input type="checkbox"/> un</td></tr> <tr><td>EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS</td><td></td><td><input type="checkbox"/> m</td></tr> <tr><td>EXCESSO DE VEGETAÇÃO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		<input type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	TRINCADA		<input type="checkbox"/>	CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	EROSÃO		<input type="checkbox"/>	ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	LADO JUSANTE <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> BOCA</td> <td><input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA</td> <td><input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO</td> </tr> <tr><td>BOM ESTADO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>QUEBRADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>TRINCADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>CORPO SELADO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>INFILTRAÇÕES DE ÁGUA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>DESTRUÍDA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>SOLEIRA ACIMA DO TERRENO</td><td></td><td><input type="checkbox"/> m</td></tr> <tr><td>EROSÃO</td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>ASSOREADA</td><td></td><td><input type="checkbox"/> %</td></tr> <tr><td>ENTUPIDA</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA</td><td></td><td><input type="checkbox"/> un</td></tr> <tr><td>EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS</td><td></td><td><input type="checkbox"/> m</td></tr> <tr><td>EXCESSO DE VEGETAÇÃO</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>EXISTE CANAL</td><td></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	TRINCADA		<input type="checkbox"/>	CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	EROSÃO		<input checked="" type="checkbox"/>	ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	EXISTE CANAL		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO																																																																																											
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
TRINCADA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m																																																																																											
EROSÃO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %																																																																																											
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un																																																																																											
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m																																																																																											
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO																																																																																											
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
TRINCADA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m																																																																																											
EROSÃO		<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																											
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %																																																																																											
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>																																																																																											
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un																																																																																											
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m																																																																																											
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>																																																																																											
EXISTE CANAL		<input type="checkbox"/>																																																																																											
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>																																																																																													

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 216+6,00

FICHA Nº: 5

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.664338

LONG: -48.173364

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 2,01 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 30° D

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 2,5%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
61,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 232+6,00

FICHA Nº: 6

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.662248

LONG: -48.175880

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTc Ø 1,00 m Altura de aterro: 1,46 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 5° D

DECLIVIDADE: 3,76%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	19,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METÁLICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METÁLICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 240+0,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 7	
LAT: -17.661142			
LONG: -48.176909			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,36 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 15° E		
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,8%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 44,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="text" value="90"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR	
		<input checked="" type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input type="checkbox"/> BOCA		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	
<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA		<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	
<input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="text" value="90"/> %	
ENTUPIDA		<input checked="" type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 266+19,00

FICHA Nº: 8

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.657249

LONG: -48.179678

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 3,11 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 10° D

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 5,44 %

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
27,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 331+17,00									
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.646299 LONG: -48.175745		FICHA Nº: 9							
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 3,79 m							
LADO MONTANTE: D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		ESCONSIDADE: 20° D DECLIVIDADE: 2,2%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">55,00 m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	55,00 m
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	55,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> 90 % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input checked="" type="checkbox"/> RUIM									
LADO MONTANTE <input type="checkbox"/> BOCA <input checked="" type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> 90 % ENTUPIDA <input checked="" type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> 90 % ENTUPIDA <input checked="" type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div>									

 FOTOS
 Montante


Jusante



LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 487+19,00

FICHA Nº: 10

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.619658

LONG: -48.181625

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 4,025 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 10° D

D ☐ E ☒

DECLIVIDADE: 2,6%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
20,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☒ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 516+2,00

FICHA Nº: 11

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.614314

LONG: -48.182111

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m Altura de aterro: 6,28 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 10° D

DECLIVIDADE: 2,9%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	45,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 540+17,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 12	
LAT: -17.610187			
LONG: -48.182401			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,52 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,79%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 17,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="text" value="55"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR	
		<input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="text" value="40"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

FOTOS
Montante

Jusante



LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 616+12,00

FICHA Nº: 13

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.596565

LONG: -48.183825

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTc Ø 1,50 m

Altura de aterro: 3,0 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° E

DECLIVIDADE: 2,5%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
40,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METÁLICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METÁLICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 95 %ENTUPIDA ☒EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 626+8,00

FICHA Nº: 14

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17,594846

LONG: -48.184318

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSCC 3,00 x 3,00 m

Altura do aterro: 4,0 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 40° D

DECLIVIDADE: 2,7%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
36,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE



☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 648+2,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 15	
LAT: -17.591504			
LONG: -48.185326			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTc Ø 1,00 m		Altura de aterro: 3,07 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 40° E		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,9%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 75,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input checked="" type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 781+16,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 16	
LAT: -17.567653			
LONG: -48.190560			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,80 m		Altura de aterro: 2,72 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 5° E	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 3,48%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 21,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> 70 %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
		FOTOS	
		Montante	
			
		Jusante	
			
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> 30 %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
		BOM ESTADO <input type="checkbox"/>	
		QUEBRADA <input type="checkbox"/>	
		TRINCADA <input type="checkbox"/>	
		CORPO SELADO <input type="checkbox"/>	
		INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/>	
		DESTRUÍDA <input type="checkbox"/>	
		SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m	
		EROSÃO <input type="checkbox"/>	
		ASSOREADA <input type="checkbox"/> 95 %	
		ENTUPIDA <input checked="" type="checkbox"/>	
		EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un	
		EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m	
		EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/>	
		EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 804+7,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 17	
LAT: -17.563997			
LONG: -48.191937			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 1,06 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 5° D		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,02%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 15,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO	<input type="checkbox"/> m		
TRINCADO	<input type="checkbox"/> m		
SELADO	<input type="checkbox"/> m		
SEÇÃO ESTRANGULADA	<input type="checkbox"/>		
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>		
ASSOREAMENTO	<input type="text" value="60"/> %		
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA	<input type="checkbox"/>		
NO FUNDO	<input type="checkbox"/>		
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA	<input type="checkbox"/>		
NO FUNDO	<input type="checkbox"/>		
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM	<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR	<input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA
	<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO
BOM ESTADO	<input type="checkbox"/>	BOM ESTADO	<input type="checkbox"/>
QUEBRADA	<input type="checkbox"/>	QUEBRADA	<input checked="" type="checkbox"/>
TRINCADA	<input type="checkbox"/>	TRINCADA	<input type="checkbox"/>
CORPO SELADO	<input type="checkbox"/>	CORPO SELADO	<input type="checkbox"/>
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>	INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>
DESTRUÍDA	<input type="checkbox"/>	DESTRUÍDA	<input type="checkbox"/>
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	<input type="checkbox"/> m	SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	<input type="checkbox"/> m
EROSÃO	<input type="checkbox"/>	EROSÃO	<input type="checkbox"/>
ASSOREADA	<input type="text" value="40"/> %	ASSOREADA	<input type="text" value="90"/> %
ENTUPIDA	<input type="checkbox"/>	ENTUPIDA	<input checked="" type="checkbox"/>
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	<input type="checkbox"/> un	EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	<input type="checkbox"/> un
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	<input type="checkbox"/> m	EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	<input type="checkbox"/> m
EXCESSO DE VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/>	EXCESSO DE VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/>
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO	<input type="checkbox"/>	EXISTE CANAL	<input type="checkbox"/>
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

FOTOS

Montante



Jusante



LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 831+19,00

FICHA Nº: 18

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.560093

LONG: -48.188825

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 1,85 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 5° D

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 2,77 %

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
19,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ 80 %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☐ REGULAR ☒ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 90 %ENTUPIDA ☒EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 70 %ENTUPIDA ☒EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 844+4,00									
		FICHA Nº: 19							
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.558382 LONG: -48.187423									
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 7,74 m							
LADO MONTANTE: D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		ESCONDSIDADE: 25° D DECLIVIDADE: 3,42%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">27,00 m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	27,00 m
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	27,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> 20 % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input checked="" type="checkbox"/> RUIM									
		FOTOS Montante							
		Jusante							
LADO MONTANTE <input type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> 40 % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div>									

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 849+18,00

FICHA Nº: 20

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.557340

LONG: -48.187076

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 3,87 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 10° D

DECLIVIDADE: 2,83%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	21,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 871+9,00

FICHA Nº: 21

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.554044

LONG: -48.184848

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 5,86 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 30° D

DECLIVIDADE: 4,7%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	35,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 887+5,00

FICHA Nº: 22

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.551381

LONG: -48.184231

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 1,01 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° D

DECLIVIDADE: 2,5%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
40,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 901+15,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 23	
LAT: -17.548798			
LONG: -48.184450			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,12 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 5° D		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,6%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 30,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR	
		<input checked="" type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	
<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA		<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	
<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		BOM ESTADO	
QUEBRADA		QUEBRADA	
TRINCADA		TRINCADA	
CORPO SELADO		CORPO SELADO	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	
DESTRUÍDA		DESTRUÍDA	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	
EROSÃO		EROSÃO	
ASSOREADA		ASSOREADA	
ENTUPIDA		ENTUPIDA	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		EXCESSO DE VEGETAÇÃO	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		EXISTE CANAL	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 929+7,00

FICHA Nº: 24

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.544217

LONG: -48.185242

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 0,76 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 15° E

DECLIVIDADE: 8,20%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
18,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☐ REGULAR ☒ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 90 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 937+19,00

FICHA Nº: 25

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.542249

LONG: -48.185556

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 7,83 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° E

DECLIVIDADE: 5,68%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
38,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☒EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 956+17,00

FICHA Nº: 26

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.538932

LONG: -48.186054

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 6,42 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 4,41%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
36,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1016+4,00

FICHA Nº: 27

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.528231

LONG: -48.186796

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 1,58 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 0,86%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
17,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1039+7,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 28	
LAT: -17.524421			
LONG: -48.185716			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,11 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 20° E		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,39%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 17,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO	<input type="checkbox"/> m		
TRINCADO	<input type="checkbox"/> m		
SELADO	<input type="checkbox"/> m		
SEÇÃO ESTRANGULADA	<input type="checkbox"/>		
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>		
ASSOREAMENTO	<input type="checkbox"/> 95 %		
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA	<input type="checkbox"/>		
NO FUNDO	<input type="checkbox"/>		
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA	<input type="checkbox"/>		
NO FUNDO	<input type="checkbox"/>		
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM	<input type="checkbox"/> REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO	<input type="checkbox"/>	BOM ESTADO	<input type="checkbox"/>
QUEBRADA	<input type="checkbox"/>	QUEBRADA	<input type="checkbox"/>
TRINCADA	<input type="checkbox"/>	TRINCADA	<input type="checkbox"/>
CORPO SELADO	<input type="checkbox"/>	CORPO SELADO	<input type="checkbox"/>
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>	INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	<input type="checkbox"/>
DESTRUÍDA	<input type="checkbox"/>	DESTRUÍDA	<input type="checkbox"/>
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	<input type="checkbox"/> m	SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	<input type="checkbox"/> m
EROSÃO	<input type="checkbox"/>	EROSÃO	<input type="checkbox"/>
ASSOREADA	<input type="checkbox"/> 95 %	ASSOREADA	<input type="checkbox"/> 95 %
ENTUPIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	ENTUPIDA	<input checked="" type="checkbox"/>
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	<input type="checkbox"/> un	EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	<input type="checkbox"/> un
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	<input type="checkbox"/> m	EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	<input type="checkbox"/> m
EXCESSO DE VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/>	EXCESSO DE VEGETAÇÃO	<input type="checkbox"/>
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO	<input type="checkbox"/>	EXISTE CANAL	<input type="checkbox"/>
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

FOTOS
Montante

Jusante



LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1046+13,00

FICHA Nº: 29

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.522635

LONG: -48.185411

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,80 m

Altura de aterro: 1,91 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 3,18%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
19,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1069+10,00

FICHA Nº: 30

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.518833

LONG: -48.184510

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 0,91 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° E

DECLIVIDADE: 1,76%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
15,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 20 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1080+0,00

FICHA Nº: 31

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.516635

LONG: -48.185114

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 0,83 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 2,26%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
16,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ 50 %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☐ REGULAR ☒ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 20 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 75 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1091+5,00

FICHA Nº: 32

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.514713

LONG: -48.185709

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 1,17 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° E

DECLIVIDADE: 1,91%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
20,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 80 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1122+9,00									
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 33							
LAT: -17.509655 LONG: -48.187204									
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 2,81 m							
LADO MONTANTE: D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		ESCONDSIDADE: 5° D DECLIVIDADE: 3,32%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">26,00 m</td> </tr> </table>		MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	26,00 m	FOTOS Montante	
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	26,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input checked="" type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES									

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1151+0,00

FICHA Nº: 34

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.504596

LONG: -48.187778

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 0,07 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 0,1%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
16,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1169+0,00

FICHA Nº: 35

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.501512

LONG: -48.187187

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 1,30 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 2,95%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
20,0 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ 40 %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☐ REGULAR ☒ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 20 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 70 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1240+4,00

FICHA Nº: 36

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.490760

LONG: -48.190842

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 2,47 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 5° D

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 2,14%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
20,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

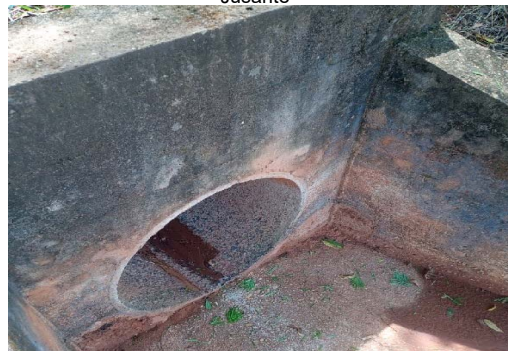
☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1302+5,00

FICHA Nº: 37

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.480839

LONG: -48.197590

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 3,51 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 3,86%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
22,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE



☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 40 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1344+13,00									
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.473476 LONG: -48.199914		FICHA Nº: 38							
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 3,59 m							
LADO MONTANTE: D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		ESCONDSIDADE: 10° D DECLIVIDADE: 6,44%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">23,00 m</td> </tr> </table>		MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	23,00 m	<div style="text-align: center;">FOTOS</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Montante </div> <div style="text-align: center;"> Jusante </div> </div>	
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	23,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input checked="" type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>									
LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>									
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>									

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1364+12,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 39	
LAT: -17.470853			
LONG: -48.202265			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 1,10 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,6%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 31,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input checked="" type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1371+17,00

FICHA Nº: 40

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.469832

LONG: -48.203217

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 3,64 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 0°

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 2,22%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
52,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ 40 %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☐ REGULAR ☒ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE



☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 10 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 80 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1376+4,00									
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.469340 LONG: -48.203776		FICHA Nº: 41							
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 2,41 m							
LADO MONTANTE: D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		ESCONDSIDADE: 15° D DECLIVIDADE: 6,11%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">20,00 m</td> </tr> </table>		MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	20,00 m	<div style="text-align: center;">FOTOS</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Montante </div> <div style="text-align: center;"> Jusante </div> </div>	
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	20,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input checked="" type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input checked="" type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>									
LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>									
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div>									

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1406+7,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 42	
LAT: -17.466662			
LONG: -48.206002			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 0,61 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,36%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	
m	m	m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
Montante		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1406+10,00

FICHA Nº: 43

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.465587

LONG: -48.207964

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 0,73 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 2,1%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1409+3,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 44	
LAT: -17.465121			
LONG: -48.208081			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 0,87 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,4%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	
m	m	m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input checked="" type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES							
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1409+17,00									
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.464997 LONG: -48.208170		FICHA Nº: 45							
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 0,64 m		FOTOS Montante Jusante 							
LADO MONTANTE: ESCONDSIDADE: 0° D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> DECLIVIDADE: 2,26%									
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	m
MONTANTE	JUSANTE			TOTAL					
m	m	m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input checked="" type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> 90 % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>									

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1428+8,00

FICHA Nº: 46

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.461651

LONG: -48.208804

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BDTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 7,63 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 20° D

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 3,28%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
27,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

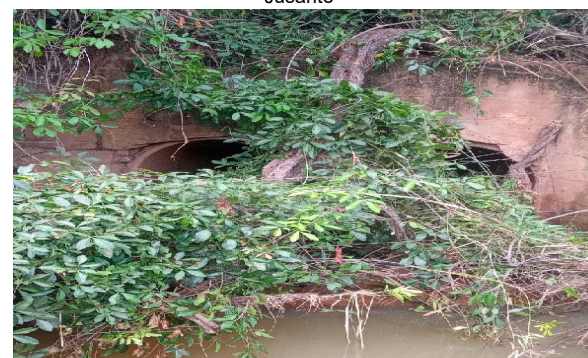
☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☒EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☒EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1469+13,00

FICHA Nº: 47

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.454193

LONG: -48.208672

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 2,65 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 8,23 %

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
18,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐



LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1506+16,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 48	
LAT: -17.447548		LONG: -48.208200	
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 7,15 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 15° D	
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,21%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 31,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input checked="" type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			



..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1605+11,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 49	
LAT: -17.429719			
LONG: -48.208064			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,03 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 45° D		
D <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 2,1%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 26,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="text" value="90"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input type="checkbox"/> REGULAR	
		<input checked="" type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input type="checkbox"/> BOCA		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	
<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA		<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	
<input checked="" type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="text" value=""/> m	
EROSÃO		<input type="text" value=""/> %	
ASSOREADA		<input type="text" value="90"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="text" value=""/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="text" value=""/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1614+7,00

FICHA Nº: 50

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.428186

LONG: -48.208321

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BTTC Ø 1,00 m

Altura de aterro: 1,10 m

LADO MONTANTE:

ESCONSIDADE: 30° E

D ☒ E ☐

DECLIVIDADE: 2,8%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
28,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☒EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1621+13,00

FICHA Nº: 51

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.427028

LONG: -48.208874

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 1,03 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 5° D

DECLIVIDADE: 2,2%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	43,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ 20 %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☒TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1643+00,00

FICHA Nº: 52

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.423333

LONG: -48.210376

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m Altura de aterro: 2,59 m

LADO MONTANTE:

D ☒ E ☐

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 2,4%

COMPRIMENTO:

MONTANTE	JUSANTE	TOTAL
m	m	30,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante



LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1684+7,00

FICHA Nº: 53

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.418192

LONG: -48.215596

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 0,40 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 0°

DECLIVIDADE: 2,51%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
16,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☐ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☒ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☒TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1731+12,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 54	
LAT: -17.412895			
LONG: -48.222345			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 2,52 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 5° E		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 6,20%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 20,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1770+19,00

FICHA Nº: 55

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.407822

LONG: -48.227682

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,80 m

Altura de aterro: 2,88 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° D

DECLIVIDADE: 3,21%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
15,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☒ BOM ☐ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante





LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE



☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

..strata [™] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: G0-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1859+4,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 56	
LAT: -17.396292			
LONG: -48.238894			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 2,43 m	
LADO MONTANTE:	ESCONSIDADE: 5° D		
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>	DECLIVIDADE: 3,45%		
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 20,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input checked="" type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
FOTOS			
		Montante	
			
		Jusante	
			
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1875+11,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 57	
LAT: -17.394688			
LONG: -48.241393			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m		Altura de aterro: 1,01 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 5° D	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,7%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 21,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR	
		<input type="checkbox"/> RUIM	
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA	
<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA		<input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA	
<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		BOM ESTADO	
QUEBRADA		QUEBRADA	
TRINCADA		TRINCADA	
CORPO SELADO		CORPO SELADO	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	
DESTRUÍDA		DESTRUÍDA	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	
EROSÃO		EROSÃO	
ASSOREADA		ASSOREADA	
ENTUPIDA		ENTUPIDA	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		EXCESSO DE VEGETAÇÃO	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		EXISTE CANAL	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			



..strata [®] ENGENHARIA		LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES	
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1922+17,00			
COORDENADA DO BUEIRO		FICHA Nº: 58	
LAT: -17.386771			
LONG: -48.244394			
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 1,88 m	
LADO MONTANTE:		ESCONSIDADE: 0°	
D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		DECLIVIDADE: 2,3%	
COMPRIMENTO:			
MONTANTE m	JUSANTE m	TOTAL 50,00 m	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:			
QUEBRADO		<input type="checkbox"/> m	
TRINCADO		<input type="checkbox"/> m	
SELADO		<input type="checkbox"/> m	
SEÇÃO ESTRANGULADA		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÃO DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
ASSOREAMENTO		<input type="checkbox"/> %	
PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CORROSÃO (BUEIRO METALICO)			
EM CIMA		<input type="checkbox"/>	
NO FUNDO		<input type="checkbox"/>	
CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO			
<input type="checkbox"/> BOM		<input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM	
		FOTOS	
		Montante	
			
		Jusante	
			
LADO MONTANTE		LADO JUSANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO		<input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO	
BOM ESTADO		<input checked="" type="checkbox"/>	
QUEBRADA		<input type="checkbox"/>	
TRINCADA		<input type="checkbox"/>	
CORPO SELADO		<input type="checkbox"/>	
INFILTRAÇÕES DE ÁGUA		<input type="checkbox"/>	
DESTRUÍDA		<input type="checkbox"/>	
SOLEIRA ACIMA DO TERRENO		<input type="checkbox"/> m	
EROSÃO		<input type="checkbox"/>	
ASSOREADA		<input type="checkbox"/> %	
ENTUPIDA		<input type="checkbox"/>	
EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA		<input type="checkbox"/> un	
EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS		<input type="checkbox"/> m	
EXCESSO DE VEGETAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO		<input type="checkbox"/>	
		BOM ESTADO	
		QUEBRADA	
		TRINCADA	
		CORPO SELADO	
		INFILTRAÇÕES DE ÁGUA	
		DESTRUÍDA	
		SOLEIRA ACIMA DO TERRENO	
		EROSÃO	
		ASSOREADA	
		ENTUPIDA	
		EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA	
		EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS	
		EXCESSO DE VEGETAÇÃO	
		EXISTE CANAL	
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES			

LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES

RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri

SUBTRECHO: 04

EXTENSÃO: 40 Km

ESTACA: 1934+14,00

FICHA Nº: 59

COORDENADA DO BUEIRO

LAT: -17.384622

LONG: -48.245231

TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 0,60 m

Altura de aterro: 3,0 m

LADO MONTANTE:

D ☐ E ☒

ESCONSIDADE: 5° E

DECLIVIDADE: 2,5%

COMPRIMENTO:

MONTANTE
mJUSANTE
mTOTAL
28,00 m

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA:

QUEBRADO ☐ mTRINCADO ☐ mSELADO ☐ mSEÇÃO ESTRANGULADA ☐INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ☐ASSOREAMENTO ☐ %

PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CORROSÃO (BUEIRO METALICO)

EM CIMA ☐NO FUNDO ☐

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO

☐ BOM ☒ REGULAR ☐ RUIM

FOTOS

Montante



Jusante






LADO MONTANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☒QUEBRADA ☐TRINCADA ☐CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☐EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO ☐

LADO JUSANTE

☒ BOCA ☐ CAIXA COLETORA ☐ SEM DISPOSITIVOBOM ESTADO ☐QUEBRADA ☐TRINCADA ☒CORPO SELADO ☐INFILTRAÇÕES DE ÁGUA ☐DESTRUÍDA ☐SOLEIRA ACIMA DO TERRENO ☐ mEROSÃO ☐ASSOREADA ☐ %ENTUPIDA ☐EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA ☐ unEXISTE DESCIDA EM DEGRAUS ☐ mEXCESSO DE VEGETAÇÃO ☒EXISTE CANAL ☐

ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES

	LEVANTAMENTO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES EXISTENTES								
RODOVIA: GO-330, Entr. GO-020 (Próx. Roncador) Ipameri SUBTRECHO: 04 EXTENSÃO: 40 Km ESTACA: 1968+2,00									
COORDENADA DO BUEIRO LAT: -17.378844 LONG: -48.246123			FICHA Nº: 60						
TIPO E SEÇÃO DA OBRA: BSTC Ø 1,00 m		Altura de aterro: 1,60 m							
LADO MONTANTE: D <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>		ESCONDSIDADE: 0° DECLIVIDADE: 1,5%							
COMPRIMENTO: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MONTANTE</td> <td style="text-align: center;">JUSANTE</td> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">28,00 m</td> </tr> </table>				MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	m	m	28,00 m
MONTANTE	JUSANTE	TOTAL							
m	m	28,00 m							
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO CORPO DA OBRA: QUEBRADO <input type="checkbox"/> m TRINCADO <input type="checkbox"/> m SELADO <input type="checkbox"/> m SEÇÃO ESTRANGULADA <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÃO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> ASSOREAMENTO <input type="checkbox"/> % PERDA DE GALVANIZAÇÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CORROSÃO (BUEIRO METALICO) EM CIMA <input type="checkbox"/> NO FUNDO <input type="checkbox"/> CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CORPO <input checked="" type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> RUIM									
		FOTOS Montante							
									
		Jusante							
									
LADO MONTANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> EXISTE BACIA DE CAPTAÇÃO <input type="checkbox"/>		LADO JUSANTE <input checked="" type="checkbox"/> BOCA <input type="checkbox"/> CAIXA COLETORA <input type="checkbox"/> SEM DISPOSITIVO BOM ESTADO <input checked="" type="checkbox"/> QUEBRADA <input type="checkbox"/> TRINCADA <input type="checkbox"/> CORPO SELADO <input type="checkbox"/> INFILTRAÇÕES DE ÁGUA <input type="checkbox"/> DESTRUÍDA <input type="checkbox"/> SOLEIRA ACIMA DO TERRENO <input type="checkbox"/> m EROSÃO <input type="checkbox"/> ASSOREADA <input type="checkbox"/> % ENTUPIDA <input type="checkbox"/> EXISTE DISSIPADOR DE ENERGIA <input type="checkbox"/> un EXISTE DESCIDA EM DEGRAUS <input type="checkbox"/> m EXCESSO DE VEGETAÇÃO <input type="checkbox"/> EXISTE CANAL <input type="checkbox"/>							
ESPAÇO PARA DETALHAMENTO DE PROBLEMAS OU OUTRAS INFORMAÇÕES									

3.5 – ESTUDOS GEOLÓGICOS

3.5.1. Descrição Geológica da Região

a) Situação geográfica

O trecho em estudo apresenta uma extensão de 40,00 km, localizado entre as localidades de Urutaí e Ipameri, na região sudeste do estado de Goiás. A rodovia se divide em dois segmentos: o primeiro se inicia no entroncamento da GO-020 e finaliza em Ipameri; o segundo segmento se inicia no entroncamento da rodovia GO-307 e finaliza no entroncamento da GO-330, no fim do perímetro urbano de Ipameri,

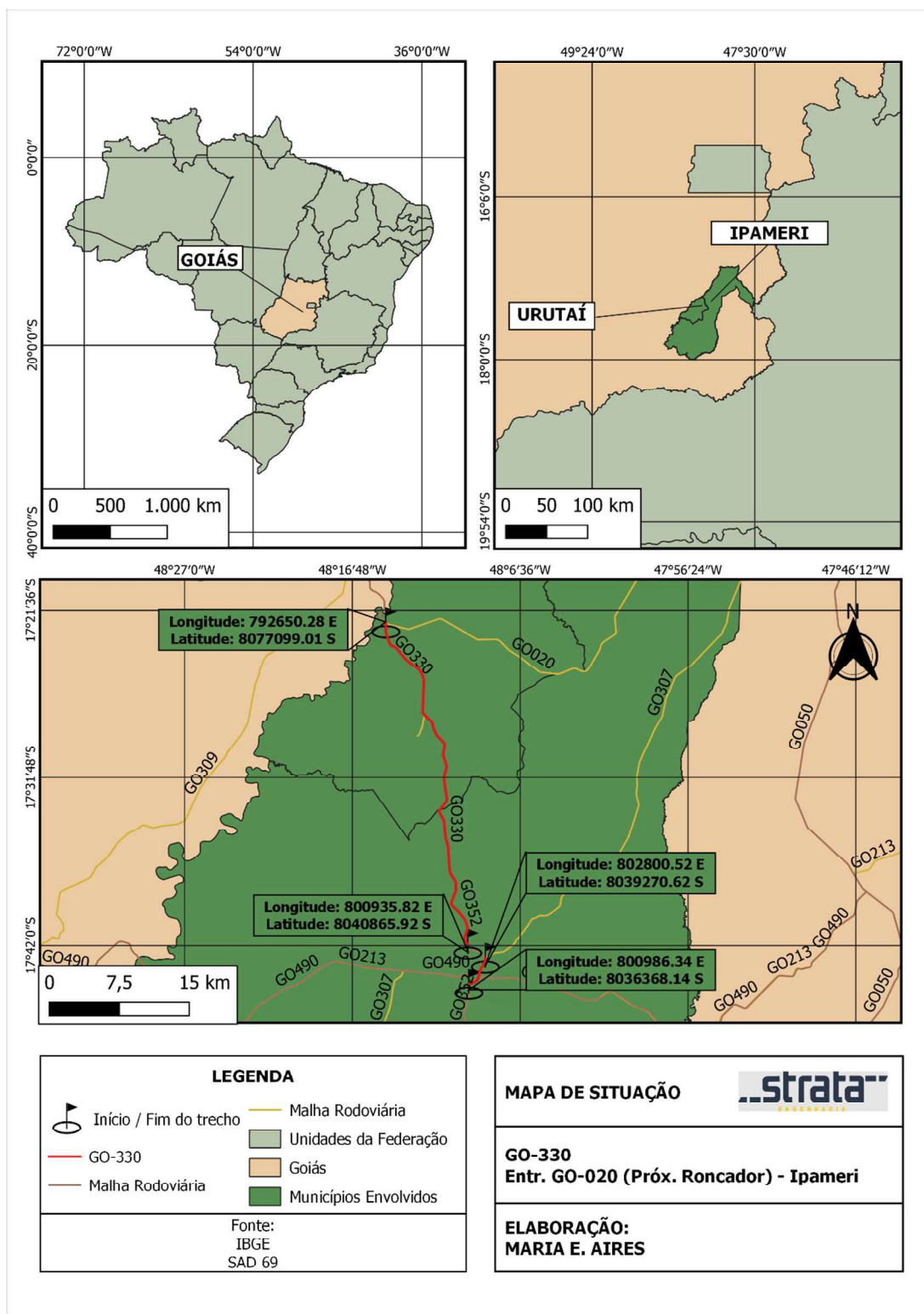


Figura 01 - Mapa de situação geográfica do trecho em estudo.

b) Clima

A região em consideração, assim como a maior parte do território goiano, é caracterizada pelo clima Aw, conforme definido pela classificação de Köppen. Em termos gerais, o clima de Goiás é categorizado como quente e subúmido, caracterizado por períodos de quatro a cinco meses de estiagem (Nimer, 1972). Adicionalmente, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirmam que mais de 90% do estado de Goiás apresenta um clima Aw, o qual é caracterizado como savana, destacando-se pela presença de duas estações bem definidas: uma estação seca durante o inverno e uma estação chuvosa no verão.

A análise dos dados fornecidos pelo IBGE possibilitou a elaboração do mapa climático da região que abrange as cidades de Urutaí e Ipameri, onde a área de estudo está localizada (Figura 02). No referido mapa, observa-se a predominância do clima Aw na região, com alguns mosaicos do clima Cwa a leste, o qual é caracterizado por um clima subtropical com invernos secos e verões quentes, padrão comum no estado de São Paulo.

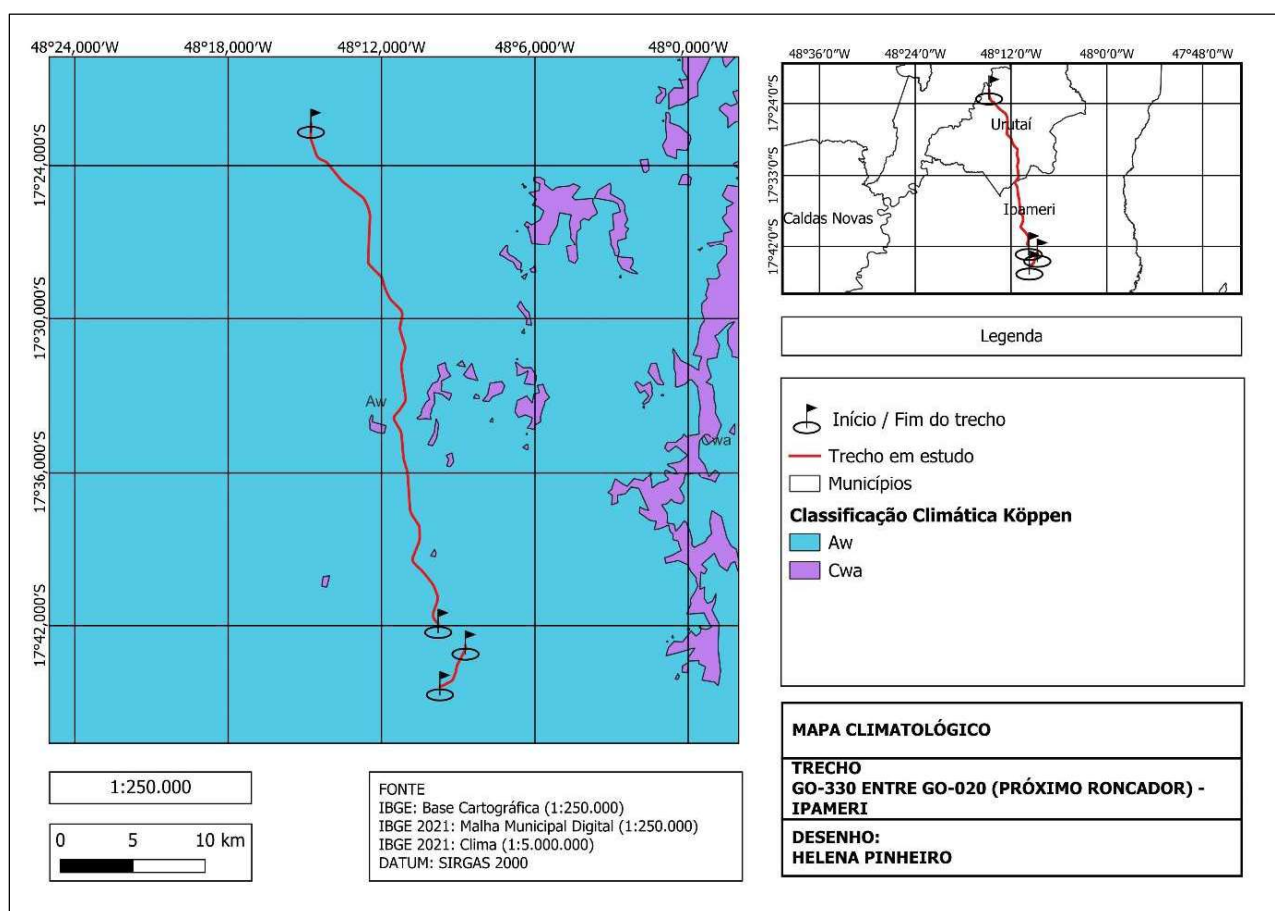


Figura 02 - Mapa climatológico da região do projeto.

Para a obtenção de informações mais precisas sobre as condições climáticas da região, foram utilizados dados de precipitação e temperatura, os quais foram obtidos por meio da plataforma online ClimaTempo, referentes às localidades de Urutaí e Ipameri. Esses dados estão representados nos gráficos da Figura 03 e Figura 04, respectivamente. Adicionalmente, para determinar de maneira aproximada a duração das estações secas e chuvosas, bem como suas datas de início e término, foram empregados dados do site Weather Spark.

Devido à indisponibilidade de dados específicos para a cidade de Urutaí na plataforma mencionada, optou-se por utilizar os dados da cidade de Pires do Rio, situada ao norte de Urutaí. Em Pires do Rio, a estação chuvosa estende-se por 5,9 meses, iniciando em 12 de outubro e terminando em 9 de abril,

com o mês de dezembro registrando a maior quantidade de precipitação. Por outro lado, a estação seca perdura por 6,1 meses, indo de 9 de abril a 12 de outubro, sendo julho o mês com menor quantidade de precipitação.

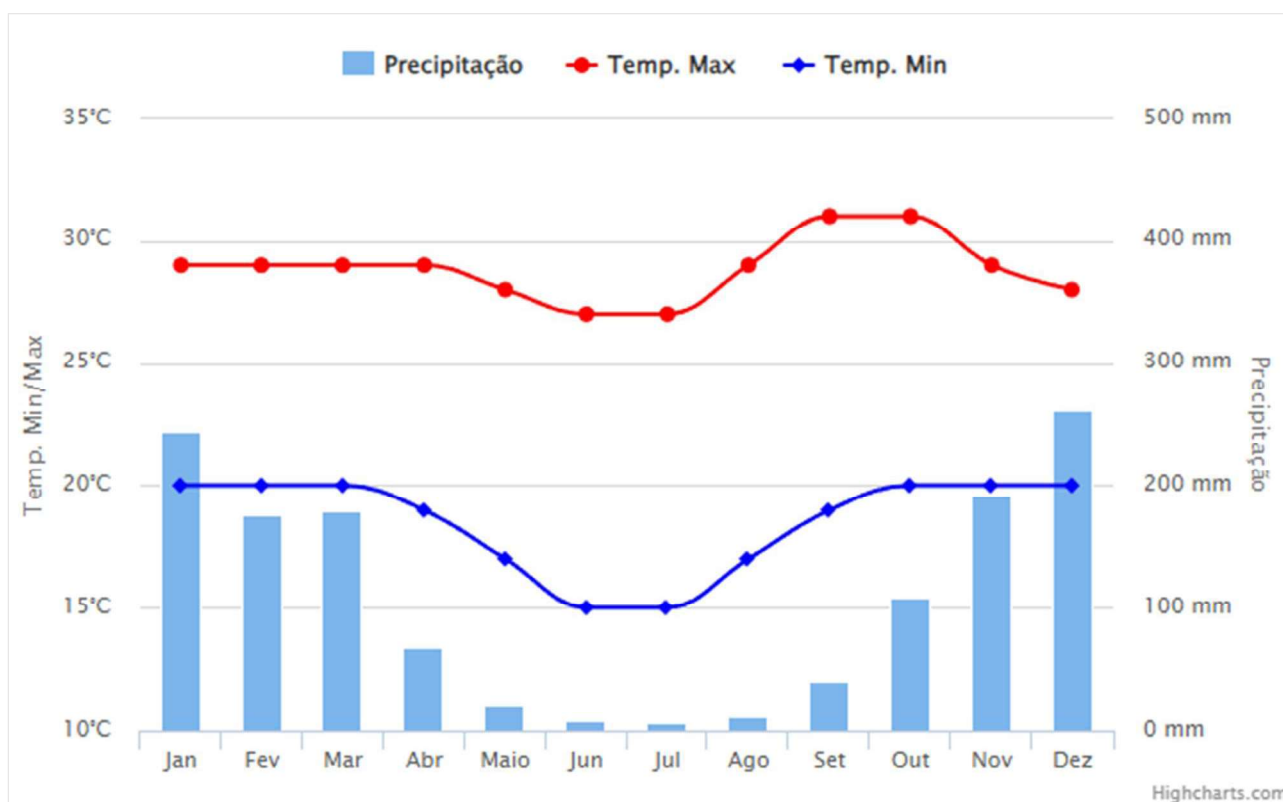


Figura 03 – Dados de precipitação e temperatura mínima e máxima da cidade de Urutaí – GO.

No que concerne à cidade de Ipameri, observa-se que a estação de maior precipitação tem duração de 5,7 meses, ocorrendo entre 16 de outubro e 7 de abril, com dezembro também destacando-se como o mês com maior volume de precipitação, assim como em Urutaí. A estação seca, por sua vez, perdura por 6,3 meses, iniciando em 7 de abril e encerrando em 16 de outubro, sendo julho o mês com menor número de dias de precipitação.

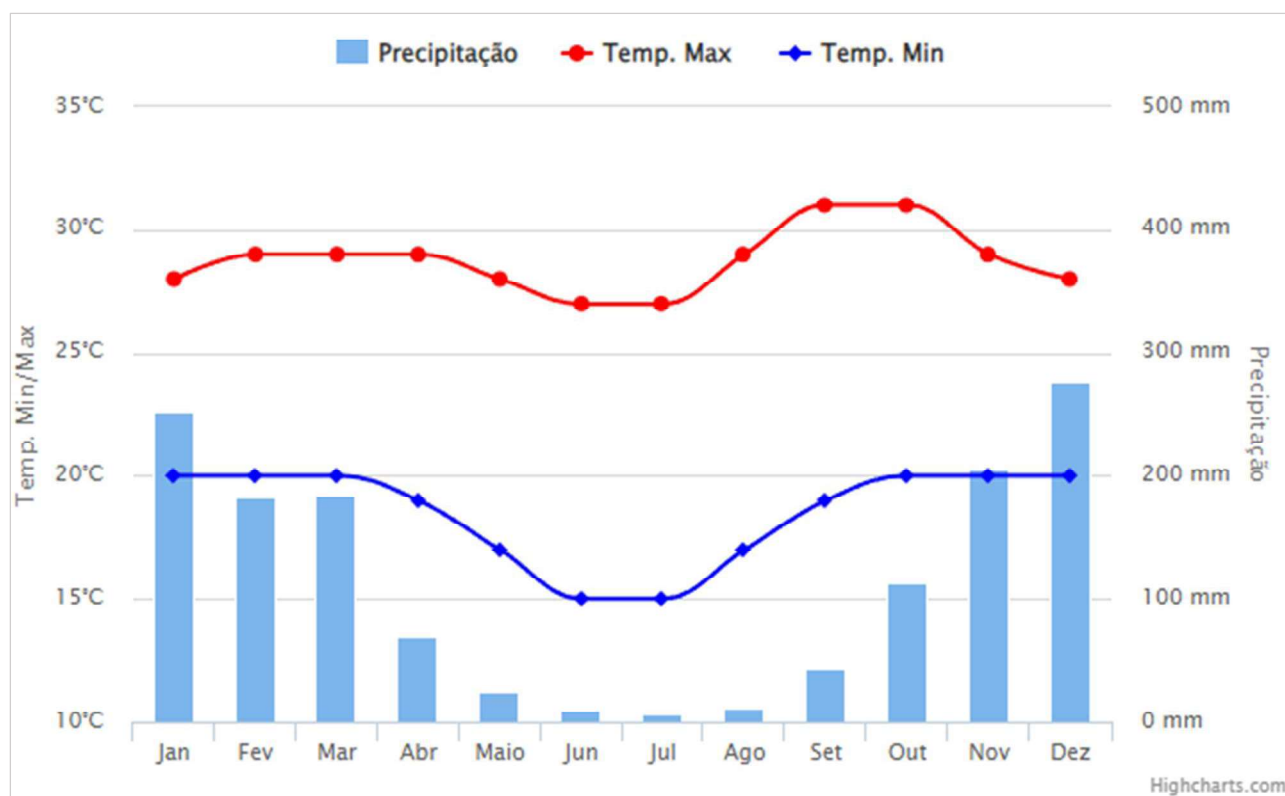


Figura 04 – Dados de precipitação e temperatura mínima e máxima na cidade de Ipameri – GO.

c) Solo e vegetação

A porção central da região de localização do trecho apresenta **Latossolos Vermelhos Ácricos**, sendo os de maior relevância para o projeto. Contornando o mosaico encontram-se Cambissolos Háplicos, Argissolos Vermelho-Amarelos, Neossolos Litólicos e Plintossolos Pétricos.

O Latossolo Vermelho, classificado dentro do grupo dos Latossolos, exibe uma coloração avermelhada que varia conforme a concentração de óxidos de ferro em sua composição. A tonalidade intensa é determinante para a designação desses solos. São notoriamente profundos, o que favorece a penetração adequada das raízes das plantas, constituindo uma condição vantajosa para a agricultura. Esse tipo de solo comumente apresenta uma textura granular variando de silte a areia, com baixa concentração de grãos de tamanho argila. Minerais primários, como caulinita, também são encontrados em sua composição. Esses solos demonstram uma resistência significativa à erosão e exibem uma amplitude térmica marcada, caracterizada por temperaturas elevadas durante o dia e mais amenas durante a noite.

No âmbito dos Argissolos, destaca-se o Argissolo Vermelho-Amarelo, predominante na porção central do trecho. A variação de coloração, do vermelho ao amarelo, decorre da concentração de alumínio e óxido de ferro, o que fundamenta sua nomenclatura. Os Argissolos Vermelho-Amarelos são compostos principalmente por grãos de tamanho argila, com menor proporção de silte. A distribuição granulométrica influencia diretamente na capacidade de retenção de água e nutrientes do solo. Considerados naturalmente férteis, os Argissolos Vermelho-Amarelos são frequentemente destinados a atividades agrícolas.

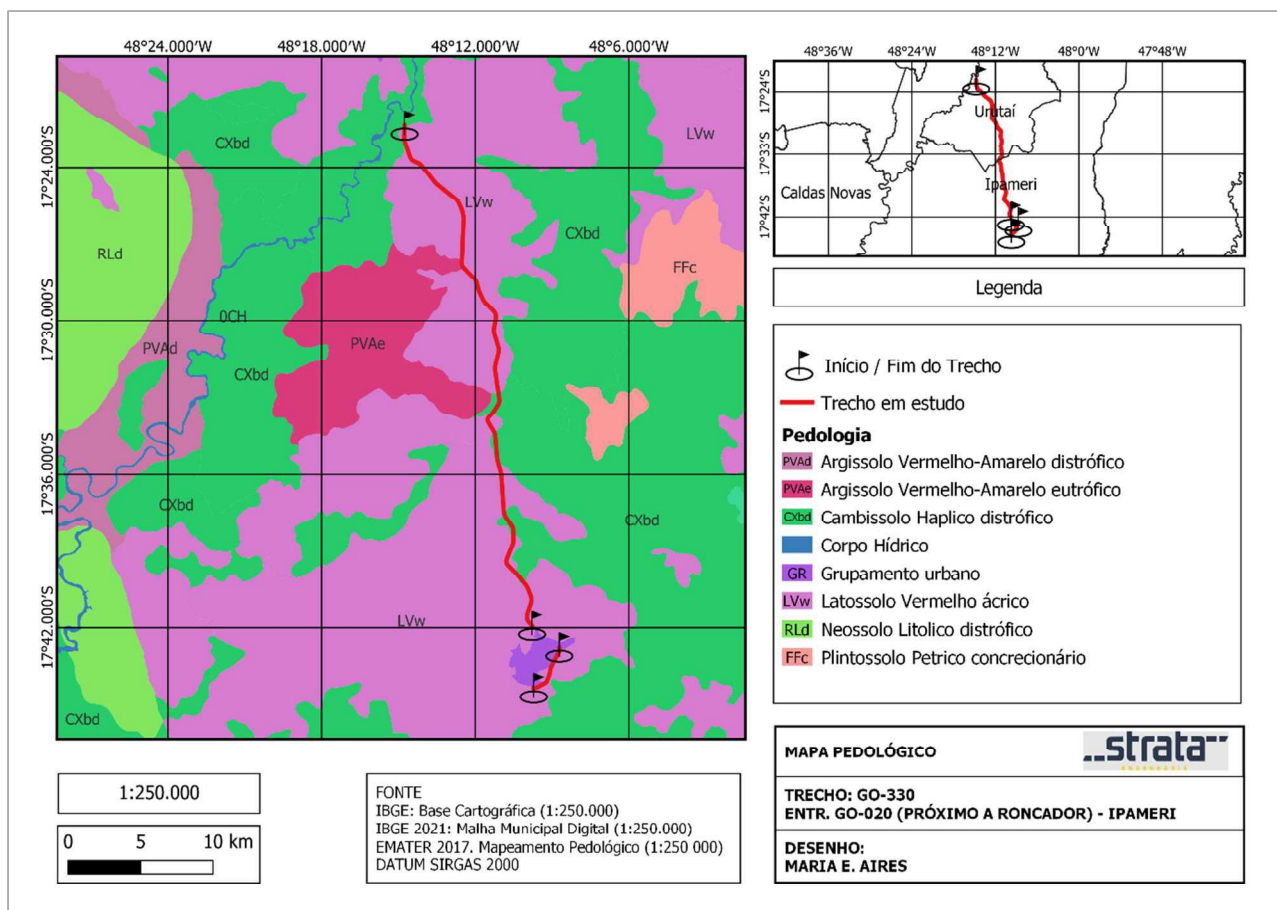


Figura 05 – Mapa pedológico da região de localização da rodovia GO-330.

A vegetação predominante na área consiste principalmente na Savana, com áreas de transição entre Savana e Floresta Estacional, conforme ilustrado na Figura 09.

Savanas

Savanas são vegetações relacionadas a climas tropicais e terrenos planos ou suavemente ondulados. Esse tipo de vegetação é composta por gramas, arbustos e árvores esparsas, muito adaptada a períodos de seca e ao fogo. De modo geral, os solos que desenvolvem essa vegetação apresentam baixo teor de nutrientes e pH ácido.

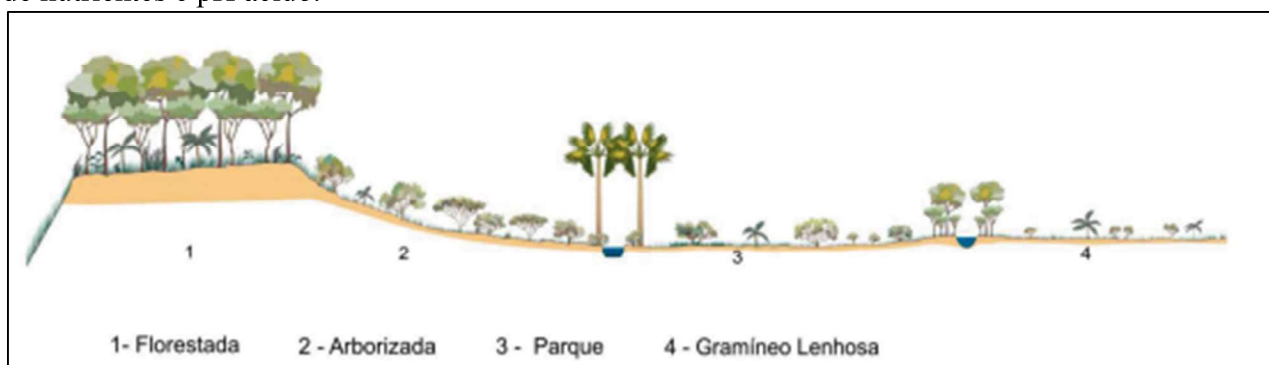


Figura 6 – Perfil esquemático da Savana (Cerrado). Fonte: Veloso, Filho e Rangel (1991).

Savanas Arborizadas

De acordo com o Manual Técnico da Vegetação Brasileira, as **Savanas Arborizadas** caracterizam um subgrupo de formação natural ou antropizado que se caracteriza por apresentar uma fisionomia nanofanerofítica rala e outra hemicriptofítica graminóide contínua, sujeito ao fogo anual. Apresenta

arvoredos decíduos e semidecíduos de árvores altas, com mais de 8m de altura; e gramíneas mesofíticas altas, com cerca de 80cm de altura, cujos espaços entre árvores é maior que o diâmetro de suas copas.

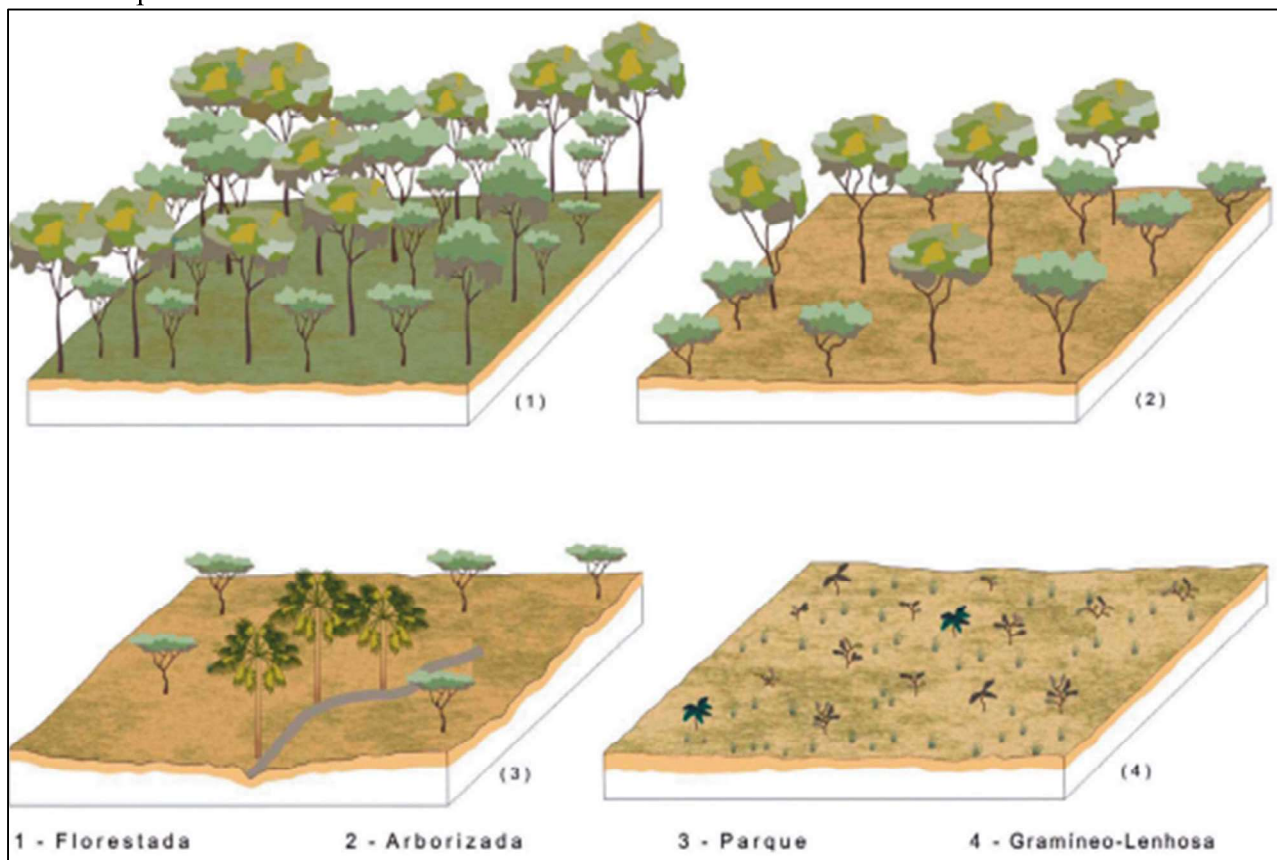


Figura 7 – Blocos-diagramas das fisionomias ecológicas da Savana (Cerrado), destacando a representação das árvores esparsas da (2) Savana Arborizada. Fonte: Veloso, Rangel e Filho (1991).

Floresta Estacional Decidual

A Floresta Estacional Decidual é uma vegetação típica de áreas de grande altitude e baixas temperaturas e, assim como as Savanas, está relacionada a duas estações definidas, uma seca e mais fria e outra chuvosa mais quente. Durante a estação chuvosa, as florestas possuem vegetação densa e durante a estação seca estas perdem as suas folhas.

Esta é também chamada de Floresta Tropical Caducifólia e ocorre na forma de disjunções distribuídas por diferentes quadrantes do país, com estrato superior formado de macro e mesofanerófitos predominantemente caducifólios, com mais de 50% dos indivíduos despidos de folhagem no período desfavorável. É um tipo de vegetação do bioma Mata Atlântica, ocasionalmente ocorrendo também no Cerrado. Este tipo de floresta ocorre em regiões com chuva abundante seguida de uma estação seca. As árvores são adaptadas para suportar até 7 meses sem precipitação.

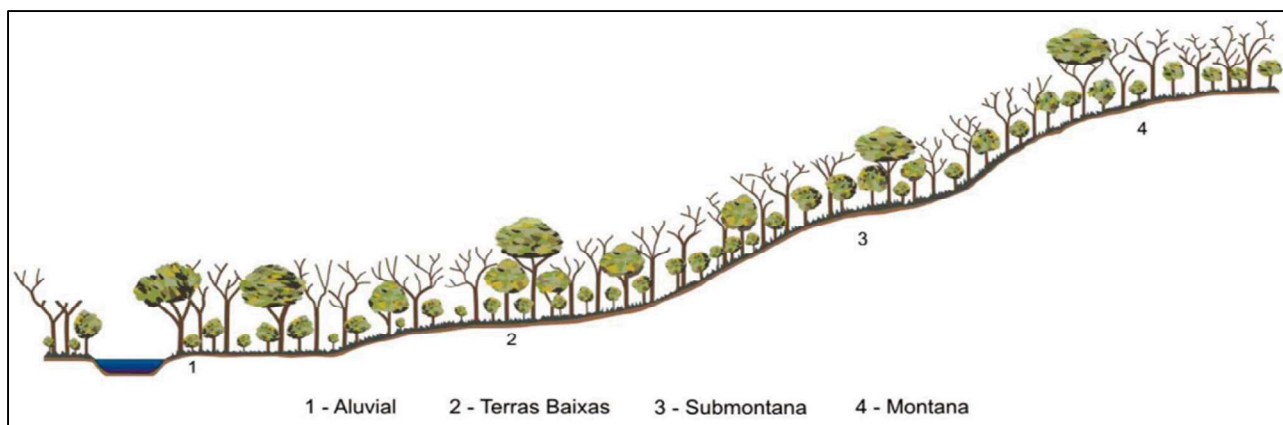


Figura 8 – Perfil esquemático da Floresta Estacional Decidual (Fonte: Veloso, Rangel Filho e Lima (1991)).

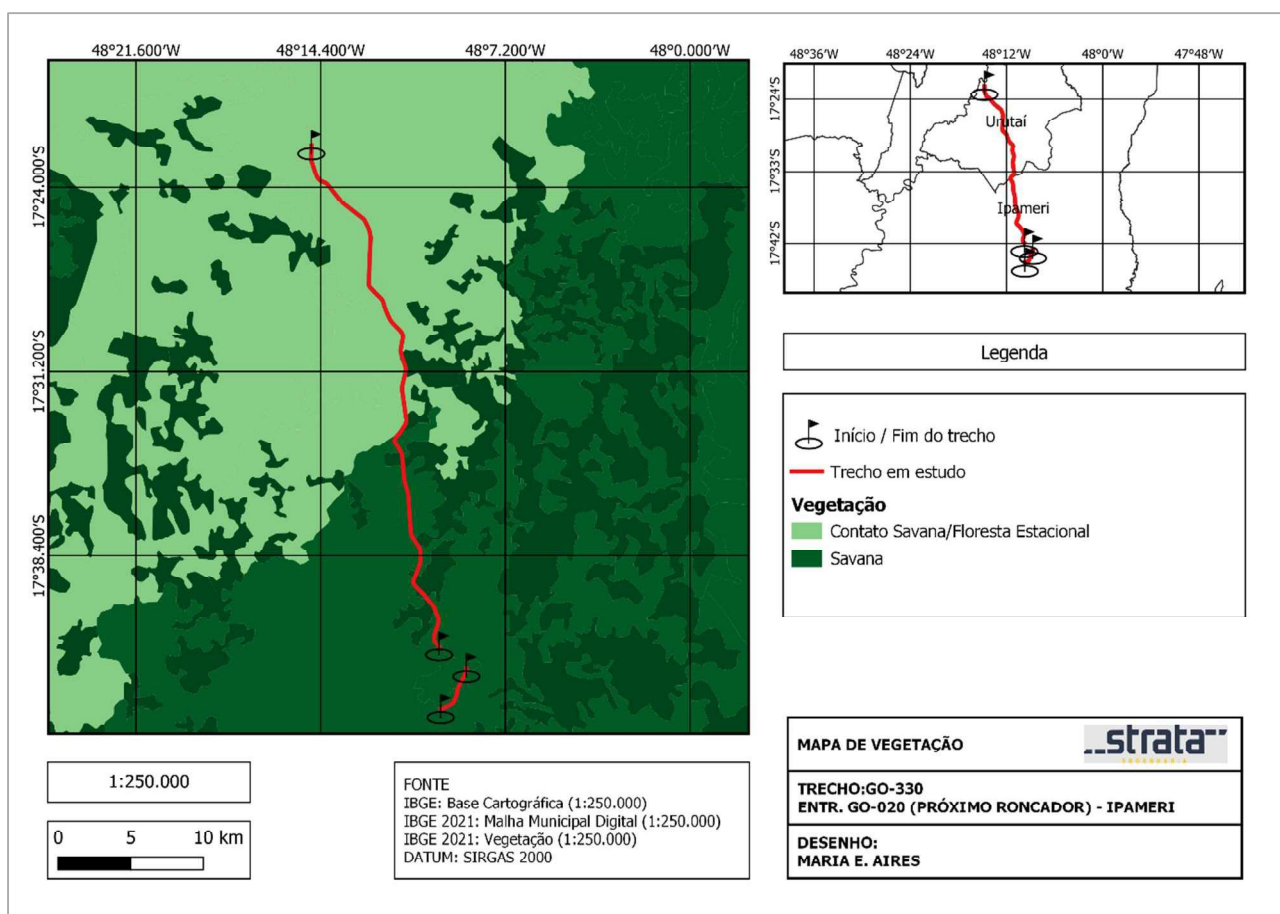


Figura 09 – Mapa de vegetação da região de localização da rodovia GO-330.

d) Aspectos geomorfológicos

A geomorfologia do estado de Goiás é caracterizada por uma série de aplainamentos, que se dividem em diferentes unidades geomorfológicas, incluindo o Planalto Central Goiano, o Planalto Setentrional da Bacia do Paraná, o Planalto do Divisor São Francisco/Tocantins, a Depressão do Tocantins e a Depressão do Araguaia. No contexto específico da região em análise, a geomorfologia é identificada como pertencente ao Planalto Central Goiano, mais precisamente à subunidade do Planalto Rebaixado de Goiânia.

Essa subunidade abrange uma área de aproximadamente 28.000 km² e é caracterizada por um extenso planalto rebaixado e dissecado. As formas de relevo resultantes do processo erosivo sobre as litologias do pré-cambriano frequentemente apresentam configurações tabulares. Os solos predominantes nessa subunidade são os Latossolos Vermelhos e os Latossolos Vermelho-Amarelos, os quais exercem influência na configuração das formações vegetais, como a Floresta Estacional Decidua e a Savana. Os cursos d'água presentes na região possuem um volume elevado e se encontram profundamente encaixados, sendo influenciados pela estrutura geológica subjacente. A maioria desses cursos d'água faz parte da bacia hidrográfica do Paraná. A região sul-sudoeste do estado de Goiás, onde está situada a área de estudo, apresenta duas unidades de relevo caracterizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Planalto Central Brasileiro, especificamente as subunidade Planalto Rebaixado de Goiânia e Planalto Alto Tocantins-Paranaíba (Figura 11).

No mapeamento geomorfológico, utilizou-se uma classificação do tipo genético, organizada em vários níveis, sendo as categorias dominantes no nível 1, os Sistemas Agradacionais e os Denudacionais. Cada um destes sistemas pode envolver tanto processos de agradação como de denudação, porém o critério de classificação é determinado pela dominância de geoformas identificadas no mapeamento: erosivas (denudacionais) ou de deposição (agradacionais).

Sistemas			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Agradacionais	Fluviais	Faixa Aluvial	
		Planície Fluvial	Meandriformes
			Escoamento Impedido
			Bancos Acrescidos
			Espiras de Meandros
	Lacustres		
Denudacionais	Fraco ou sem Controle Estrutural	Dissecação	Morros e Colinas
			Zonas de Erosão Recuante
	Forte Controle Estrutural	Aplainamento	Superfícies Regionais de Aplainamento
		Estruturas Dobradas	
		Estruturas Dômicas e Pseudo - Dômicas	
		Morros e Colinas	

Figura 10 – Sistema Classificatório utilizado no mapeamento geomorfológico do Estado de Goiás. Fonte: Latrubesse, Edgardo (2006).

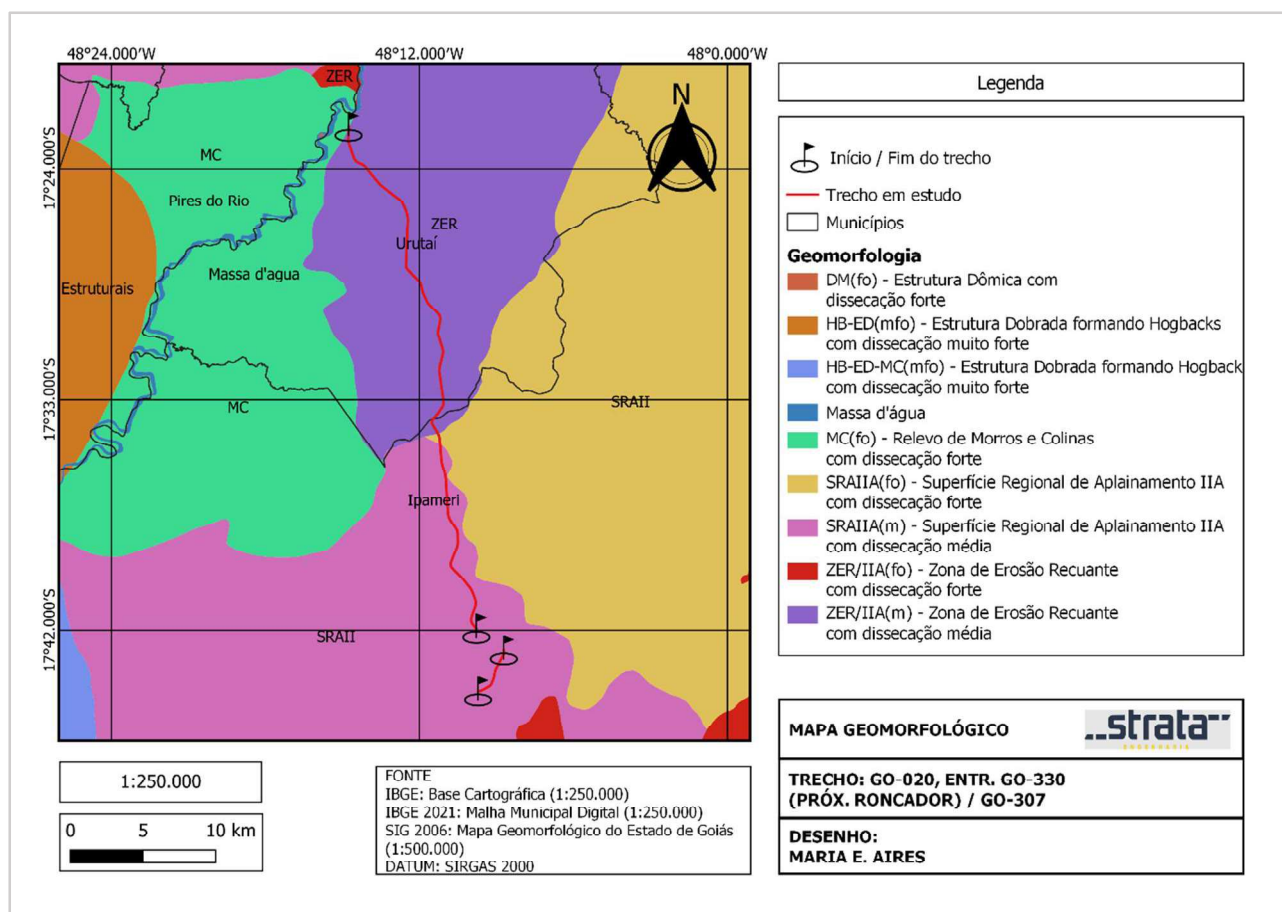


Figura 11 – Mapa geomorfológico da região de localização da rodovia GO-330.

De acordo com o mapa geomorfológico elaborado e dados do livro Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal (2006), foi possível fazer a caracterização das unidades geomorfológicas na região de desenvolvimento do projeto.

Superfície Regional de Aplainamento II A – SRAIIA

As superfícies Regionais de Aplainamento são as unidades mais representativas da geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Uma SRA é uma unidade denudacional, gerada pelo arrasamento/aplainamento de uma superfície de terreno dentro de um determinado intervalo de cotas e este aplainamento se dá de forma relativamente independente dos controles geológicos regionais (litologias e estruturas). Uma SRA, na sua distribuição espacial, pode aplainar sobre limites litológicos e estilos estruturais erodindo diversas unidades geológicas.

A subunidade SRAIIA se desenvolve sobre as formações proterozóicas menos resistentes, compostas por ardósias, calcários, dolomitos entre outras e se estende de forma geral desde Nova Roma até proximidades de Caldas Novas, totalizando uma área de 39.783 km². Ocorre como uma faixa na borda leste do Estado e no Distrito Federal, sendo melhor representada na porção sudeste.

Por sua grande extensão em área, esta unidade secciona diversas litologias e unidades estruturais do relevo, possuindo variados padrões de dissecação. A SRAIIA se desenvolve sobre diversas unidades da Faixa Brasília, Rift Intracontinental e do Grupo Canastra.

Zonas de Erosão Recuante – ZER

As Superfícies Regionais de Aplainamento (SRAs) estão escalonadas em diferentes altitudes, geralmente delimitadas por escarpas resultantes do processo de erosão. As grandes reentrâncias observadas refletem a erosão de superfícies de aplainamento mais antigas, que ocorre a partir de um nível de base inferior (seja local ou regional). Esse processo está associado à rede de drenagem que, por meio da erosão recuante, dissecou essas superfícies e gerou novas SRAs. As áreas identificadas como Zonas de Erosão Recuante (ZER) frequentemente transitam para a SRA, a qual atua como nível de base local. Na nomenclatura empregada, ZER/IIA refere-se à ZER, seguido pelo nome da unidade de aplainamento em formação.

Em decorrência do exposto, os limites entre ZER e as SRAs não são exatos; entretanto, as Zonas de Erosão Recuante servem como uma ferramenta útil para articular de forma concreta e dinâmica a perspectiva genética, as distintas superfícies de aplainamento identificadas. Em algumas regiões, onde o contato entre superfícies é muito abrupto, uma ZER pode estar presente, mas não mapeada.

Em função do exposto, os contatos não são exatos, mas considera-se que as Zonas de Erosão Recuante são um artifício útil para a articulação de forma concreta e dinâmica, do ponto de vista genético, das distintas superfícies de aplainamento identificadas. Em algumas zonas onde o contato entre superfícies é muito abrupto, embora exista uma Zona de Erosão Recuante, ela não foi cartografada em função da escala, sendo simplesmente indicado o contato entre as superfícies. Em algumas regiões, onde o contato entre superfícies é muito abrupto, uma ZER pode estar presente, mas não mapeada devido à escala utilizada, sendo apenas indicado o contato entre as superfícies. Em locais onde o recuo de taludes e o rebaixamento provocado pela erosão fluvial entre duas superfícies de aplainamento são mais evidentes, as Zonas de Erosão Recuante podem ser cartografadas com maior precisão.

O grau de desenvolvimento das ZER varia conforme as características da superfície em processo de erosão. Quando associadas a grandes bacias de drenagem, as ZER podem se estender por vastas áreas, apresentando recuos significativos e vales com vertentes que exibem depósitos coluviais, frequentemente contendo fragmentos de lateritas erodidas, como observado na dissecação das superfícies de aplainamento. Em outras situações, a ZER pode ser limitada a frentes escarpadas de chapadões, onde são comuns taludes formados por processos de queda de blocos.

Com a evolução de uma ZER, pode-se observar a formação de uma paisagem de morros e colinas associada à sua frente, sinalizando o início de um novo estágio evolutivo para a geração de uma SRA situada a uma altitude inferior.

Morros e Colinas – MC

À medida que a Zona de Erosão Recuante (ZER) avança e o recuo das vertentes progride, podem ser observados morros e colinas isolados na frente das escarpas da ZER. Esses morros e colinas destacam-se sobre uma superfície de extensão regional localizada em uma altitude inferior.

Grandes áreas compostas por morros e colinas representam remanescentes de litologias mais resistentes à erosão, preservadas enquanto uma Superfície Regional de Aplainamento (SRA) evolui com uma tendência recuante, frequentemente sujeita a um controle estrutural significativo, como em paisagens dobradas ou rochas metamórficas com estruturas bem definidas.

Em outras situações, agrupamentos menores de morros e colinas formam inselbergs típicos, que se destacam sobre as superfícies aplainadas circundantes.

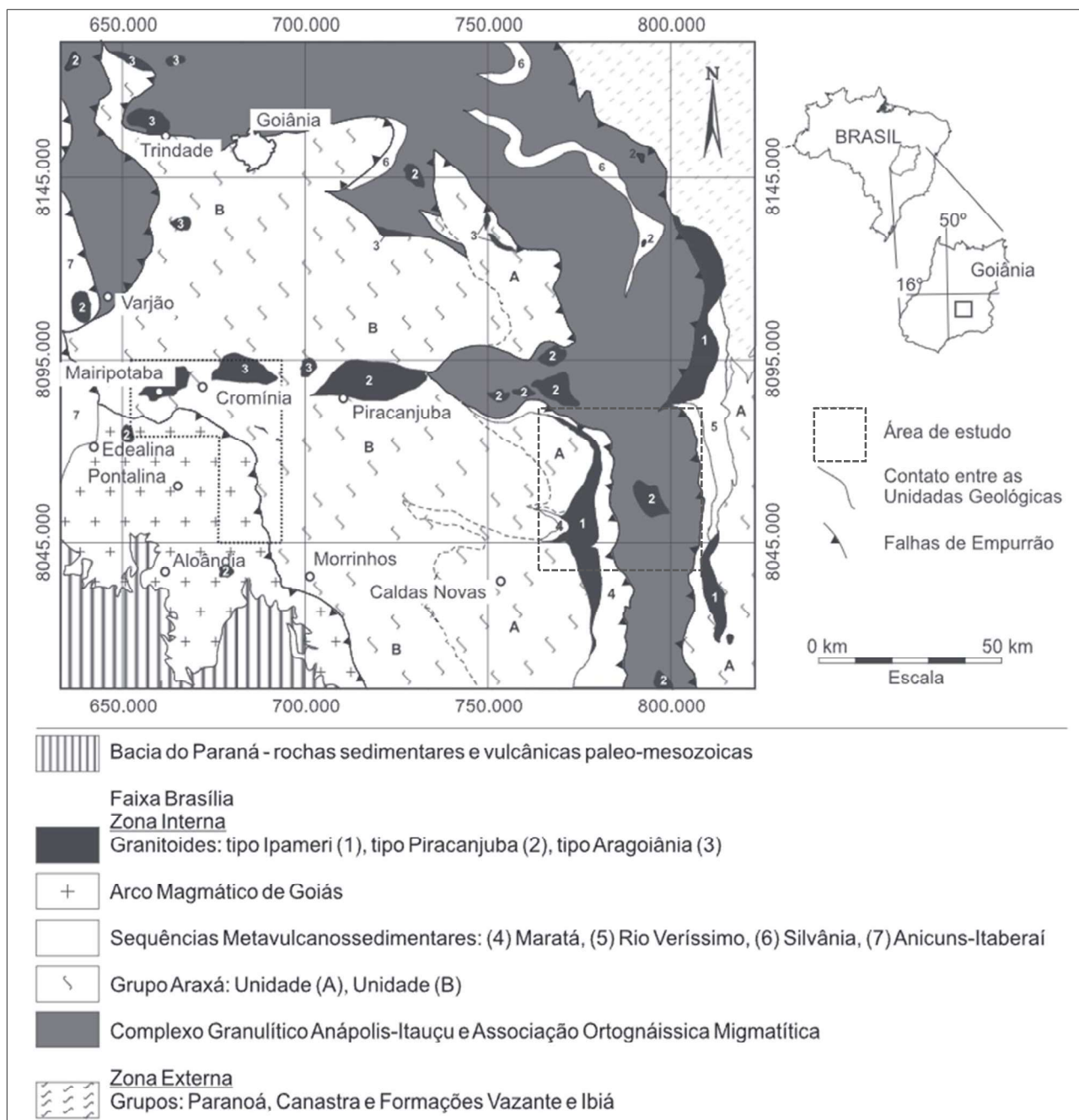


Figura 13 – Mapa geológico esquemático da Faixa Brasília na porção sul de Goiás

A partir de dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desenvolveu-se o mapa geológico da região de estudo, apresentado na Figura 14. Na região em questão, destaca-se a Suíte Jurubatuba como unidade geológica de maior importância, dada sua abrangência significativa ao redor da rodovia.

Suíte Jurubatuba

A Suíte Jurubatuba compreende o Granito Jurubatuba, situado ao norte de Silvânia, e rochas pertencentes à Associação Ortognáissica Migmatítica, compostas por gnaisses e migmatitos paleoproterozóicos. Sua distribuição é geralmente descontínua ao longo de uma extensa faixa NNW-SSE no centro-sul de Goiás, abrangendo partes dos municípios de Abadiânia, Anápolis, Leopoldo de Bulhões, Silvânia, Jaraguá e Petrolina de Goiás. Os contatos da Suíte Jurubatuba com as rochas do Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu, Grupo Araxá e Sequência Metavulcanossedimentar Silvânia são tectônicos.

Além do Granito Jurubatuba, esta unidade engloba metatonalitos, metagranitos e metagranodioritos bandados a foliados, classificados como calciossódicos a cálcio-alcálicos de baixo potássio, metamorfizados na fácies anfibolito alto/granolito, e migmatitos contendo vestígios de rochas supracrustais granulitizadas em contato colateral gradacional com gnaisses quartzo-feldspáticos. A transição gradual sugere a fusão parcial de gnaisses paraderivados do Complexo Granulítico Anápolis-Itaçu.

O Granito Jurubatuba exibe características de um granito deformado, com textura granoblástica variando para granodiorito e tonalito, coloração que varia de cinza a cinza escuro, granulação média, foliação pronunciada e bandamento composicional. Por vezes, apresenta migmatização e pode conter minerais como granada, sillimanita e cianita.

O trecho se estende em cima de uma falha com sentido NW-SE, em uma zona milonítica e outras falhas com sentido NE-SW foram mapeadas em áreas próximas.

Sequência Rio Veríssimo

A Sequência Rio Veríssimo consiste em uma unidade geológica composta por um conjunto vulcano-sedimentar, incluindo rochas como micaxistos, clorita-xistos, filitos carbonosos, quartzo-xistos, anfibolitos e mármore. A unidade se estende pela região em um formato estreito e alongado, fazendo contato com o Grupo Ibiá.

As dobras são fortemente assimétricas, apertadas, recumbentes a semi-recumbentes e apresentam eixos de altitudes próximas de N-S. Klein (2008) relata a presença de dobras em bainha na região de Ipameri.

Grupo Araxá – Unidade A

O Grupo Araxá é uma unidade geológica subdividida em unidades A e B por Lacerda Filho et. al (1999). A unidade A refere-se à sequência de metassedimentos em fácies xisto verde, com características de deposição em ambiente marinho raso. Sua composição inclui rochas muscovita-clorita xistos, por vezes com cloritoides, biotita-muscovita-quartzo xistos, granada-muscovita-clorita xistos, clorita-quartzo xistos, grafita xistos, sericita quartzitos e hematita-sericita quartzitos.

Granito Tipo Ipameri

Os granitos Tipo Ipameri são caracterizados como sin-tectônicos em relação à principal deformação das supracrustais do Grupo Araxá. Os granitóides desse tipo se encontram em zonas miloníticas, exibindo vários estágios de deformação, desde protomilonitos até ultramilonitos. Milonitos são conhecidos também como brechas e se caracterizam como uma rocha metamórfica que sofreu um esmagamento que a fraturou. Um protomilonito é um milonito cuja matriz está pouco quebrada, enquanto um ultramilonito apresenta um percentual maior de matriz fraturada.

Apresentam no geral um caráter ácido metaluminoso a peraluminoso e possuem mineralizações de cassiterita.

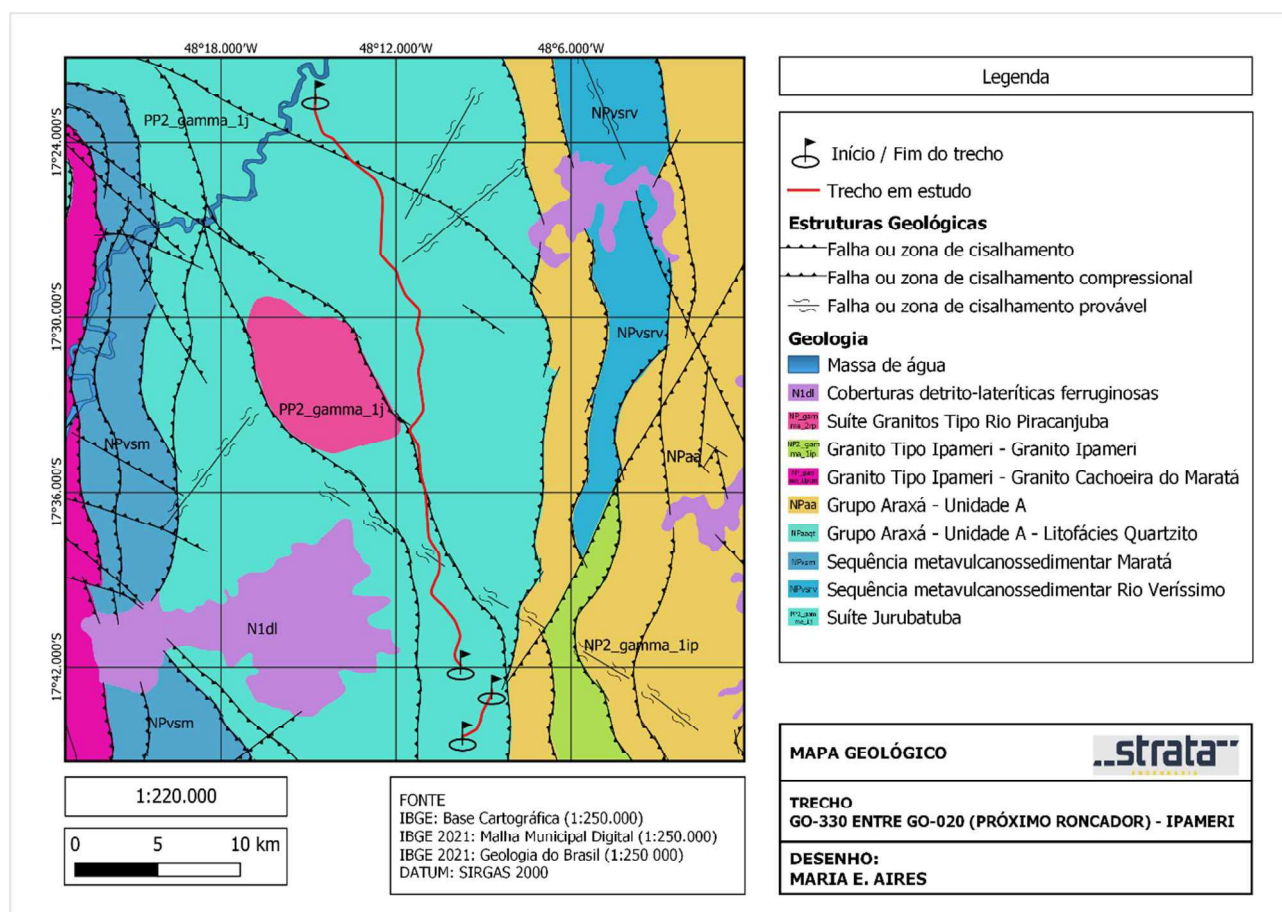


Figura 14 – Mapa geológico da região de localização da rodovia GO-330.

f) Aspectos hidrogeológicos

A partir dos dados fornecidos pelo Sistema Estadual de Geoinformação (SIEG), constatou-se que uma parcela significativa do território do estado de Goiás é ocupada por aquíferos fraturados (Figura 15). Estes aquíferos se distinguem pela sua composição geológica, predominantemente constituída por rochas ígneas e metamórficas sujeitas a processos de fraturamento ou fissuração, permitindo a entrada e o armazenamento de água. No contexto dos aquíferos fraturados, o fluxo hídrico ocorre principalmente através das fraturas presentes nas formações rochosas, em contraste com a predominância de fluxo poroso observado em aquíferos granulares. Este padrão de fluxo resulta em uma distribuição de água subterrânea menos previsível e mais dispersa quando comparada a outros tipos de aquíferos.

A capacidade de armazenamento de água em um aquífero fraturado está relacionada à extensão, ao volume e à conectividade das fraturas existentes nas formações rochosas. Esses parâmetros determinam a capacidade do aquífero em reter e transmitir água, exercendo, assim, uma influência direta sobre a disponibilidade e a exploração sustentável dos recursos hídricos.

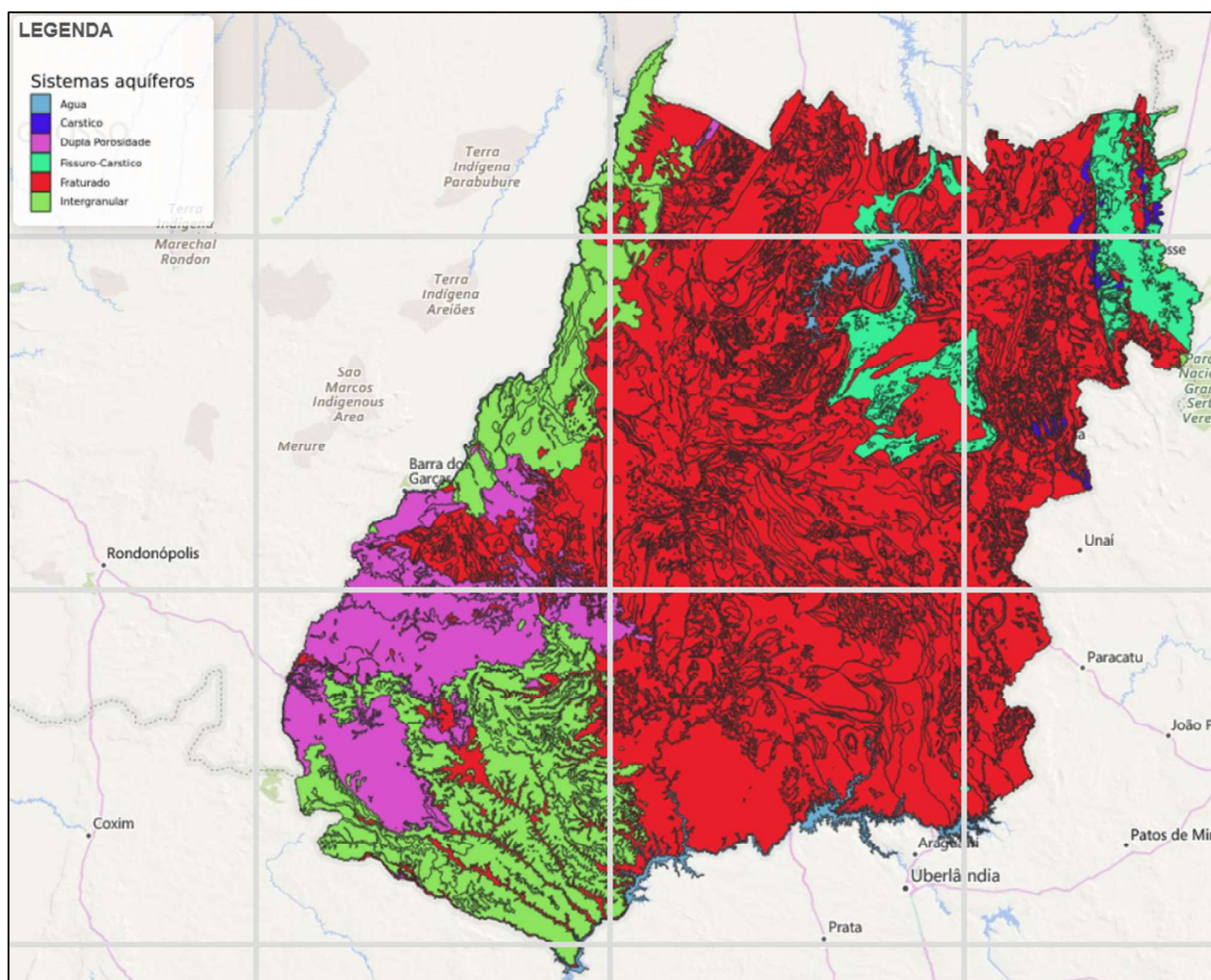


Figura 15 - Mapa dos sistemas aquíferos presentes no estado de Goiás.

Com base nos dados disponibilizados SIEG, foi possível identificar a presença de cinco bacias hidrográficas distintas no território do Estado de Goiás, resultado da vasta extensão territorial da região. Dentre essas, três bacias se destacam em termos de abrangência territorial: a Bacia do Rio Paraná, a Bacia do Rio Tocantins e a Bacia do Rio Araguaia.

A Bacia do Rio São Francisco, cuja nascente está localizada na Serra da Canastra, em Minas Gerais, estende-se por aproximadamente 2.830 km até alcançar sua foz no Oceano Atlântico, entre os estados de Alagoas e Sergipe. Com uma área total de bacia hidrográfica de cerca de 640.000 km², esta abrange os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Goiás, sendo frequentemente denominada como “o rio da integração nacional”.

A Bacia do Rio Araguaia, localizada na região Centro-Oeste do Brasil, abrange porções dos estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins e Pará, totalizando uma extensão aproximada de 373.000 km². O Rio Araguaia, principal curso d'água desta bacia, tem sua nascente no Planalto Central, em Goiás, percorrendo cerca de 2.115 km até sua confluência com o Rio Tocantins, na divisa entre os estados do Pará e Tocantins.

Em relação à Bacia do Rio Paraná, situada na porção meridional de Goiás, sua área de abrangência alcança aproximadamente 880 km², incluindo a área de desenvolvimento do projeto. Importante notar que esta bacia transcende os limites do estado de Goiás, estendendo-se por outros estados como Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

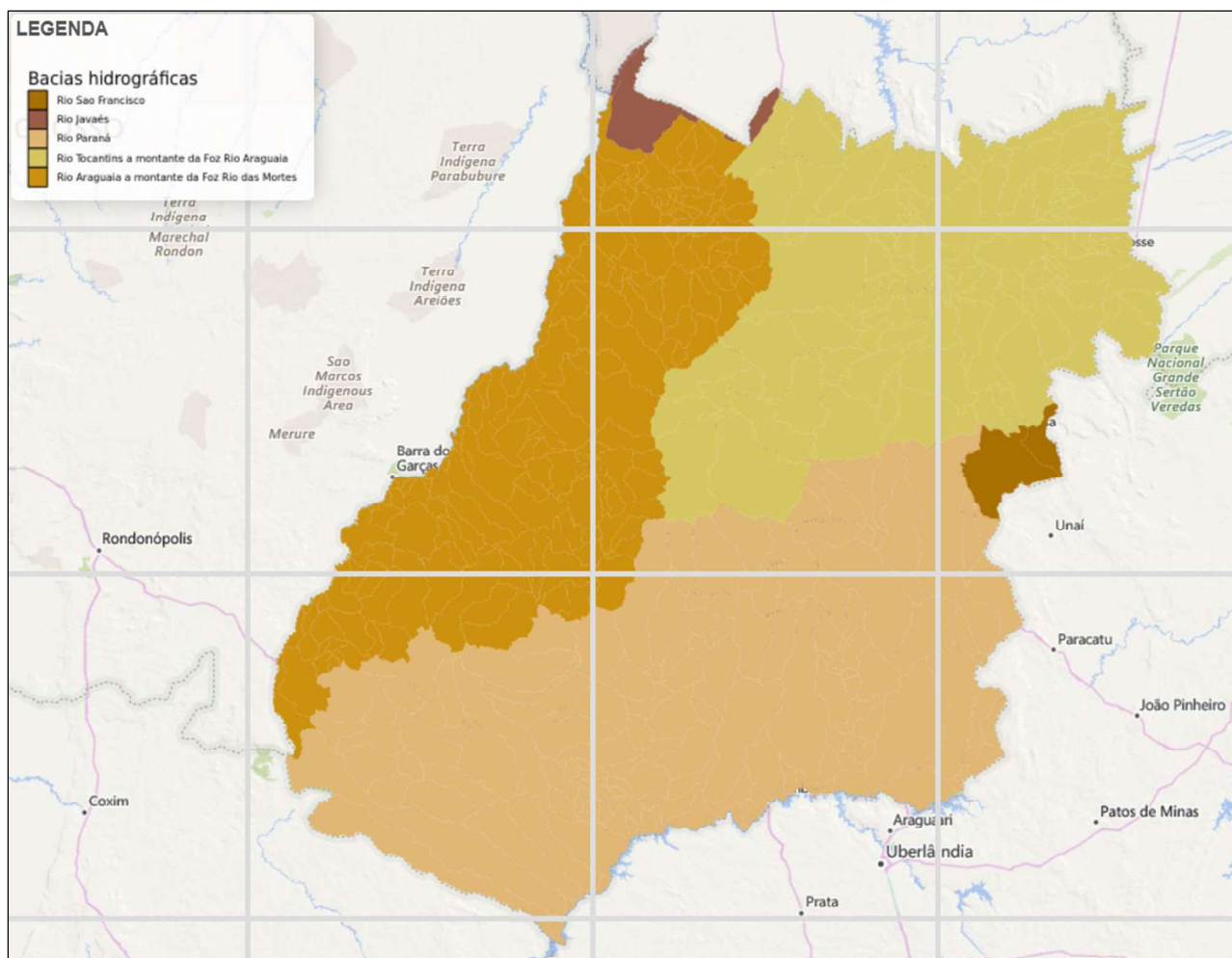


Figura 16 – Mapas das bacias hidrográficas do estado de Goiás (Fonte: SIEG – Bacias Hidrográficas)

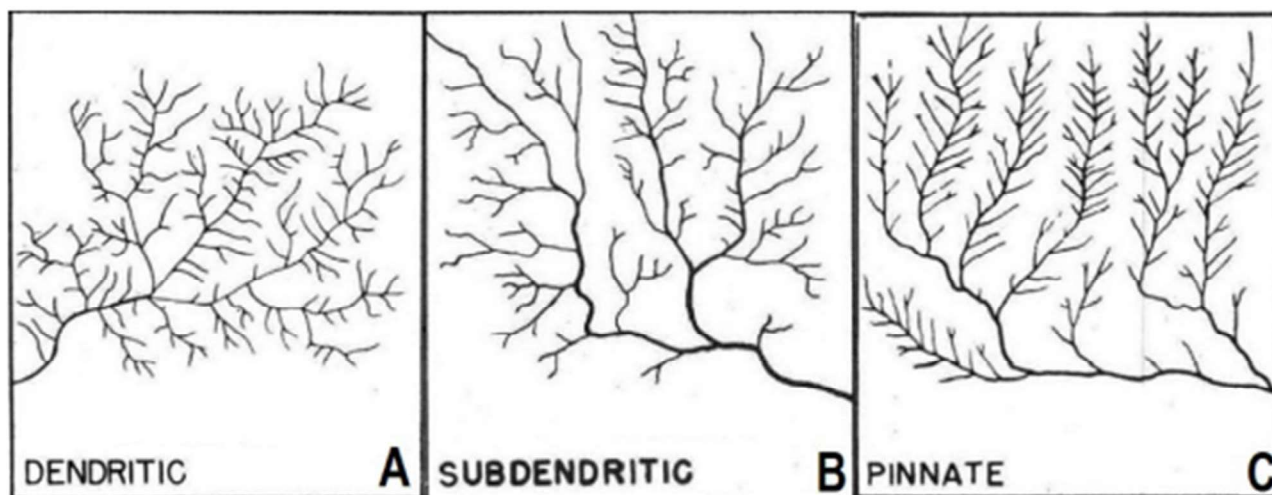


Figura 17 – Ilustração dos padrões de drenagem: (A) dendrítico, (B) subdentrítico e (C) pinado. (Fonte: recortado de Parvis (1950)).

g) Ocorrências de material para pavimentação

A partir de dados disponibilizados pela Agência Nacional de Mineração no site SIGMINE para identificar materiais para a pavimentação, foi possível estabelecer as áreas de ocorrências desses materiais na região de estudo. No mapa de localização, destacam-se areais próximos ao Rio, algumas cascalheiras e nenhuma pedreira na região. Levando em consideração as visitas já realizadas em trechos da região, sabe-se que nem todas as áreas demonstradas a seguir possuem exploração ou vontade comercial.

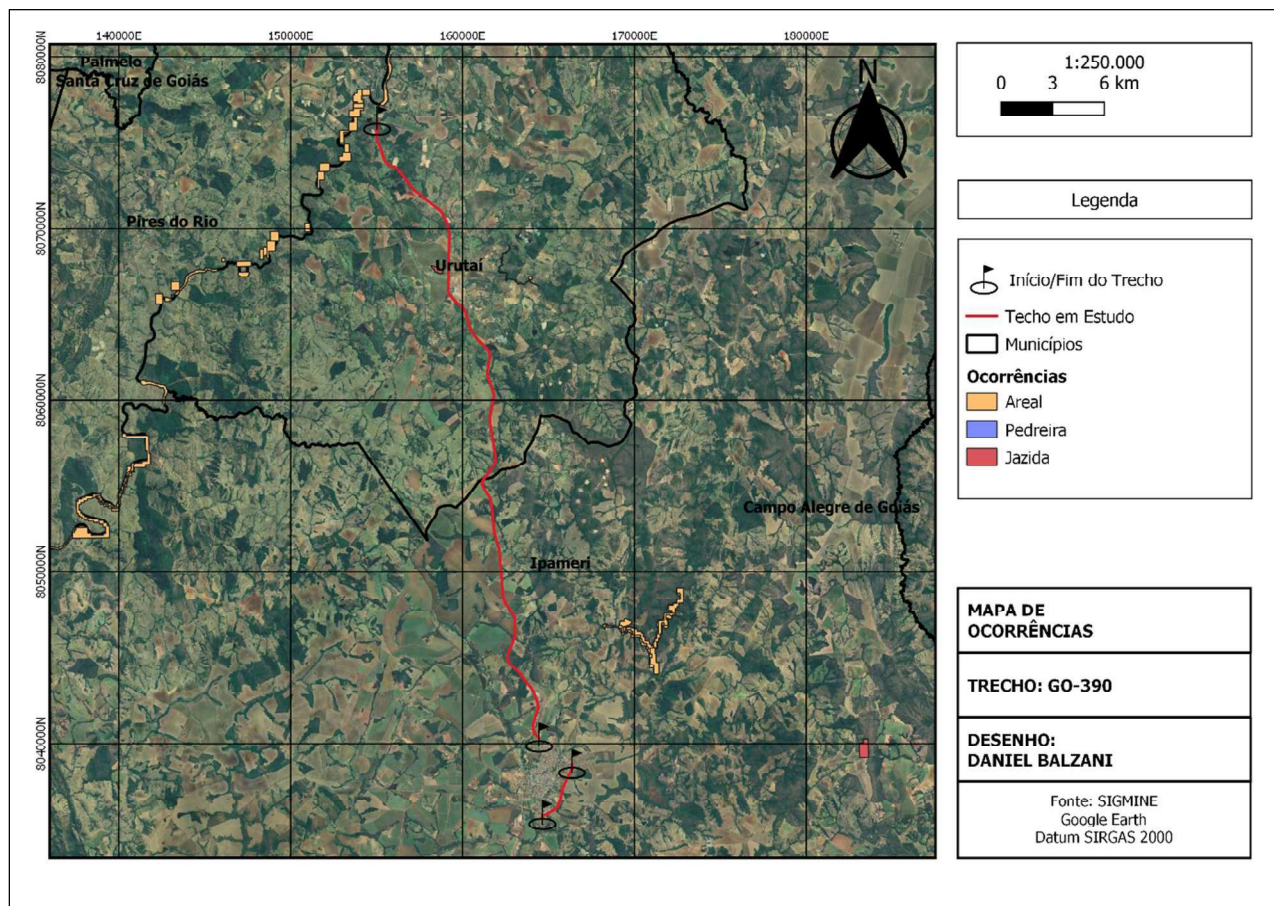


Figura 18 – Mapa de ocorrências de materiais na região de localização da rodovia GO-330.

• Areal

Areialto Extração Comércio e Transportes de Areia LTDA

O areal é localizado na região sudeste do trecho com distância de 5,6 km e é localizada nas coordenadas UTM na zona 22 K de Longitude 792957.00 m E e Latitude 8078683.00 m S, material explorado é areia e a fase está na fase de concessão de lavra. Como descrito na figura a seguir.

▼ GO	
▼ NOME	AREIALTO EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTES DE AREIA LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	861040/2006
NUMERO	861040
ANO	2006
AREA_HA	49,83000000
ID	{481DABB6-1792-4A4D-AD41-60253D322597}
FASE	CONCESSÃO DE LAVRA
ULT_EVENTO	1338 - CONC LAV/PLANO DE FECHAMENTO DE MINA PROTOCOLIZADO EM 29/11/2022
NOME	AREIALTO EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTES DE AREIA LTDA
SUBS	AREIA
USO	Construção civil
UF	GO
DSPProcesso	861.040/2006

Figura 19 – Dados da empresa obtidos pelo SIGmine do Areialto Extração Comércio e Transportes de Areia LTDA.

Lemos Const. Transp. Areia e Cascalho LTDA

O areal é localizado na região leste do fim do trecho com distância de 3,1 km e é localizada nas coordenadas UTM na zona 22K de Longitude 805787.00 m E e Latitude 8047192.00 m S, material explorado é areia e a fase está na fase de concessão de lavra. Como descrito na figura a seguir.

▼ NOME	LEMONS CONST. TRANSP. AREIA E CASCALHO LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860156/2001
NUMERO	860156
ANO	2001
AREA_HA	50,00000000
ID	{17E7EBE4-FF6D-40F1-8DAE-B26451584BFA}
FASE	LICENCIAMENTO
ULT_EVENTO	757 - LICEN/RECURSO NEGADO PUBLICADO EM 01/10/2021
NOME	LEMONS CONST. TRANSP. AREIA E CASCALHO LTDA
SUBS	AREIA
USO	Construção civil
UF	GO
DSPProcesso	860.156/2001

Figura 20 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine do Lemos Const. Transp. Areia e Cascalho LTDA.

LFM Irmãos Extração e Comércio e Transporte de Areia LTDA

A área de requerimento é localizada ao sul do fim do trecho, com distância de 23,7 km. As coordenadas são: Longitude: 706805.00 m E. Latitude: 8140600.00 m S. A substância requerida é areia e a fase é de licenciamento, como pode ser visto a seguir

▼ NOME	LMF IRMAOS EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860404/2004
NUMERO	860404
ANO	2004
AREA_HA	49,96000000
ID	{163AC151-8FE6-454C-9057-29B09DD7DB07}
FASE	REQUERIMENTO DE LAVRA
ULT_EVENTO	583 - REQ LAV/TRANSF DIREITOS -CESSÃO PARCIAL REQ LAV EFETIVADA EM 28/12/2023
NOME	LMF IRMAOS EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA
SUBS	AREIA
USO	Industrial
UF	GO
DSPProcesso	860.404/2004

Figura 21 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine do areal LFM Irmãos Extração e Comércio e Transporte de Areia LTDA.

• Jazida

Ronaldo Lanna Santiago

A jazida apresenta ao lado da rodovia e suas coordenadas, são: Longitude 183421.77 m E e Latitude 8039516.82 m S. Está localizada a 25,9 km da rodovia, a substância requerida é cascalho e a jazida se encontra em fase de requerimento de licenciamento.

▼ NOME	RONALDO LANNA SANTIAGO
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860234/2023
NUMERO	860234
ANO	2023
AREA_HA	49,33000000
ID	{726D6A65-EFCD-44AF-B109-F9840DDC5420}
FASE	REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
ULT_EVENTO	1283 - REQ LICEN/DECLARAÇÃO DE APTIDÃO EMITIDA EM 22/12/2023
NOME	RONALDO LANNA SANTIAGO
SUBS	CASCALHO
USO	Construção civil
UF	GO
DSProcesso	860.234/2023

Figura 22 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da jazida Ronaldo Lanna Santiago

Aristides Cano

A jazida Aristides Cano se encontra localizada a 3,6 km, em coordenadas com longitude 762859.00 m E e latitude 762859.00 m E. Está em fase de licenciamento e tem como substância requerida o cascalho.

▼ NOME	Aristides Cano
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860134/2018
NUMERO	860134
ANO	2018
AREA_HA	27,81000000
ID	{B27C5028-E7D2-4B06-8879-47D82EBDCD59}
FASE	LICENCIAMENTO
ULT_EVENTO	730 - LICEN/LICENCIAMENTO AUTORIZADO PUBLICADO EM 20/07/2018
NOME	Aristides Cano
SUBS	CASCALHO
USO	Construção civil
UF	GO
DSProcesso	860.134/2018

Figura 23 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da Jazida Aristides Cano.

Antônio Borges Sampaio Junior

A jazida de interesse está localizada em coordenadas com longitude 776235.00 m E e latitude 8094721.00 m S. Se encontra a 11,9 km do trecho em fase de autorização para pesquisa e tem como substância requerida o cascalho.

▼ NOME	ANTONIO BORGES SAMPAIO JUNIOR
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860130/2023
NUMERO	860130
ANO	2023
AREA_HA	22,03000000
ID	{D3937035-0409-4A7A-B841-7400BE0CC45B}
FASE	LICENCIAMENTO
ULT_EVENTO	730 - LICEN/LICENCIAMENTO AUTORIZADO PUBLICADO EM 24/10/2023
NOME	ANTONIO BORGES SAMPAIO JUNIOR
SUBS	CASCALHO
USO	Construção civil
UF	GO
DSPProcesso	860.130/2023

Figura 24 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da jazida Antonio Borges Sampaio Junior.

• Pedreira

Mineradora Afranio Roberto de Souza LTDA

A mineradora citada está localizada a 5,8 km da rodovia, com a localização UTM 22K, sendo longitude: 690816.00 m E, e latitude: 8145414.00 m S. A substância usada para a produção de brita é o xisto.

▼ G01	
▼ NOME	MINERADORA AFRANIO ROBERTO DE SOUZA LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860159/1989
NUMERO	860159
ANO	1989
AREA_HA	775,08000000
ID	{245F73E1-23FD-42A9-90BE-354EABC08956}
FASE	CONCESSÃO DE LAVRA
ULT_EVENTO	436 - CONC LAV/DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO EM 21/09/2023
NOME	MINERADORA AFRANIO ROBERTO DE SOUZA LTDA
SUBS	XISTO
USO	Brita
UF	GO
DSPProcesso	860.159/1989

Figura 25 – Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da Mineradora Afranio Roberto de Souza LTDA.

Pedreira Izaira Indústria e Comércio LTDA.

A Pedreira Izaira Indústria e Comércio LTDA, é localizada a 5,8 km da rodovia, com a localização UTM 22K, sendo a longitude: 691230.00 m E, e latitude: 8145330.00 m S. A substância usada para a produção de brita é um micaxisto.

▼ G01	
▼ NOME	PEDREIRA IZAIRA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	860872/2009
NUMERO	860872
ANO	2009
AREA_HA	49,99000000
ID	{D4F3D0AF-95EC-418E-A552-5796F8490B15}
FASE	CONCESSÃO DE LAVRA
ULT_EVENTO	472 - CONC LAV/PRORROGAÇÃO PRAZO EXIGÊNCIA SOLICITADO EM 25/10/2023
NOME	PEDREIRA IZAIRA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
SUBS	MICAXISTO
USO	Brita
UF	GO
DSPProcesso	860.872/2009

Figura 26 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da Pedreira Izaira Indústria e Comércio LTDA.

Construtora JAD LTDA

A Construtora JAD LTDA está localizada a 17,8 quilômetros do fim da rodovia. A localização é dada pelo datum UTM 22K, sendo a longitude: 694412.00 m E, e latitude: 8139137.00 m S. A substância usada é o xisto para o uso como brita.

▼ G01	
▼ NOME	CONSTRUTORA JAD LTDA
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
PROCESSO	861554/2014
NUMERO	861554
ANO	2014
AREA_HA	181,77000000
ID	{40531C8C-8AA8-44AF-B49A-31319F3B10BC}
FASE	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
ULT_EVENTO	225 - AUT PESQ/MULTA APLICADA PUBLICADA EM 11/10/2022
NOME	CONSTRUTORA JAD LTDA
SUBS	XISTO
USO	Brita
UF	GO
DSPProcesso	861.554/2014

Figura 27 - Dados da empresa obtidos pelo SIGmine da Construtora JAD LTDA.

3.5.2. Mapeamento Geológico da área estudada

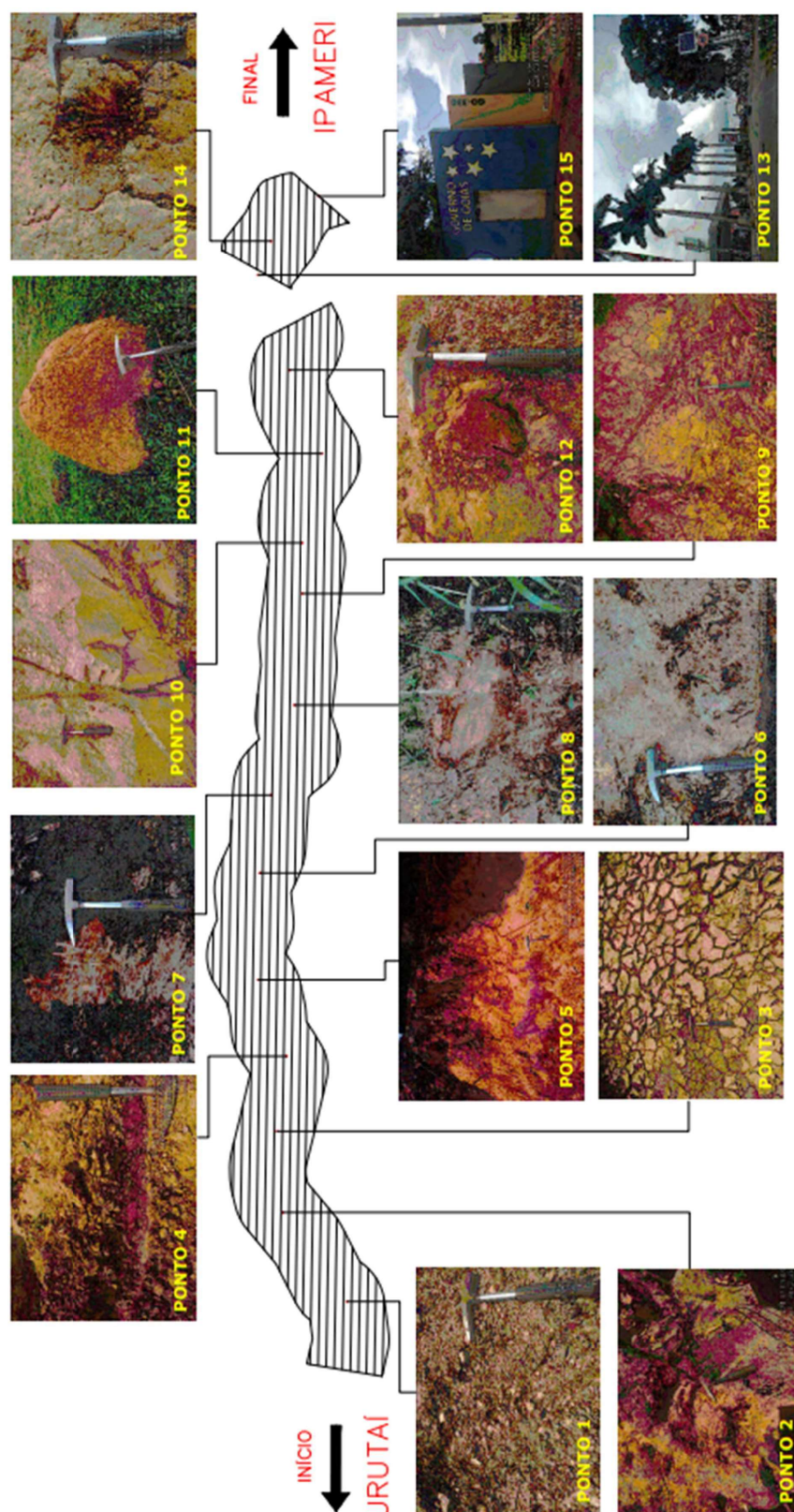
Para garantir a acurácia dos estudos fisiográficos realizados na região, identificar as áreas potencialmente arriscadas para o projeto e confirmar a presença de materiais relevantes, foi conduzido o mapeamento geológico da região em análise.

A técnica empregada para o mapeamento consiste em examinar a área adjacente à rodovia, realizando observações detalhadas a cada intervalo de três quilômetros ao longo da rodovia. Esse método possibilitou a detecção de mudanças de média escala que ocorriam na área de estudo.

Após analisar as áreas ao redor da rodovia GO-330, constatou-se a presença de três afloramentos rochosos, permitindo a caracterização das unidades geológicas presentes na área. Além disso, variações pedológicas fornecem indícios sobre a composição das rochas que deram origem ao solo, dessa forma, foram conduzidas observações e avaliações referentes à pedologia local. Isso resultou no reconhecimento da necessidade de empregar cascalho laterítico em trechos não pavimentados da estrada, devido às características majoritariamente argilosas do solo na região. A granulometria frequentemente argilosa do solo favorece a retenção de água em sua estrutura em comparação com outros tipos de solos, o que pode resultar em diminuição do atrito dos pneus em estradas não pavimentadas. Como solução, é comum utilizar cascalho nas estradas de terra para melhorar a aderência dos pneus ao solo, especialmente em condições de saturação devido à água pluvial.

A configuração geomorfológica identificada na área em estudo é tipicamente plana em altitudes elevadas, contrastando com a presença de cursos d'água e sistemas de drenagem em depressões, os quais incidem sobre os afloramentos rochosos, resultando na geração de um relevo mais irregular, caracterizado pela formação de cristas e vales.

MAPEAMENTO GEOLÓGICO - GO-330



QUADRO DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS

PONTOS	COORDENADAS		DESCRIÇÃO	PONTOS	COORDENADAS		DESCRIÇÃO
	LONGITUDE	LATITUDE			LONGITUDE	LATITUDE	
1	793008.0000	8074720.0000	Solo marrom pálido	9	799064.0000	8050304.0000	Solo avermelhado
2	795817.0000	8072033.0000	Solo marrom pálido	10	799392.0000	8048529.0000	Afloramento rochoso
3	796537.0000	8069255.0000	Solo marrom pálido	11	800944.0000	8042595.0000	Solo avermelhado
4	796689.0000	8066548.0000	Solo avermelhado	12	799266.0000	8045303.0000	Solo avermelhado
5	798158.0000	8064076.0000	Solo avermelhado	13	802629.0000	8039481.0000	Ponto de controle
6	798782.0000	8060336.0000	Solo avermelhado	14	802399.0000	8038190.0000	Solo avermelhado
7	798887.0000	8057535.0000	Afloramento rochoso	15	801003.0000	8036338.0000	Ponto de controle
8	798639.0000	8054256.0000	Afloramento rochoso				

3.5.3. Relatório de meio físico da região estudada

3.5.3.1. Introdução

Com o propósito de fornecer uma descrição precisa e abrangente dos aspectos físicos da rodovia GO-330, foi conduzido um mapeamento detalhado da região, utilizando como base estudos prévios e levantamentos remotos. O objetivo desse mapeamento foi analisar e examinar as características relacionadas ao solo, à geomorfologia, à geologia e à hidrogeologia, além de identificar áreas de potencial risco para o projeto e ocorrências de materiais relevantes.

Desta forma, serão abordados os seguintes tópicos:

- a) Aspectos pedológicos;
- b) Aspectos geomorfológicos e hipsométricos;
- c) Geologia local;
- d) Seções geológicas das áreas de risco;
- e) Aspectos hidrogeológicos;
- f) Mapas temáticos de cada item em escala 1:50.000 ou maior;
- g) Ocorrências de materiais para pavimentação.

3.5.3.2. MAPEAMENTO LOCAL

a) Aspectos pedológicos

As investigações iniciais revelaram que os Latossolos Vermelhos são predominantes na área de estudo. Esse tipo de solo é comum em regiões tropicais e subtropicais, onde fatores climáticos, como altas temperaturas e intensa atividade biológica nas rochas metassedimentares, contribuíram para sua formação. A coloração vermelha é atribuída à concentração de óxidos de ferro, sendo a tonalidade o que fundamenta a denominação do solo.

O Latossolo Vermelho possui uma estrutura característica, com uma camada superior rica em matéria orgânica e nutrientes (horizonte A), seguida por uma camada mais profunda com alta concentração de óxidos de ferro (horizonte B). Embora tenha boa capacidade de drenagem, este solo tem uma fertilidade natural limitada. No entanto, essa limitação não inviabiliza sua utilização em atividades agrícolas.

O primeiro ponto mapeado, localizado em coordenadas 22K 793008 8074720, mapeou-se um solo em um tom pálido de marrom, próximo do bege e uma granulometria silto-argilosa. Em sua composição foi possível identificar cromita em abundância, limonita e quartzo de veio.



Figura 28 – Registro fotográfico do solo mapeado no início do trecho, próximo a Roncador.

Cerca de 4,9 quilômetros à frente, em coordenadas 22K 795817 8072033, mapeou-se um solo semelhante, em um tom pálido de marrom e granulometria silto-argilosa. Sua composição consistia em cromita, limonita, quartzo de veio e, além disso, magnetita.



Figura 29 – Registro fotográfico de solo avermelhado mapeado no ponto 2.

Em coordenadas 22K 796537 8069255, 3,1 quilômetros de distância do segundo ponto, mapeou-se um solo de tom marrom pálido, que se assemelhava aos solos mapeados anteriormente. Sua granulometria consistia em mais argila e apresentava cromita em elevada quantidade, identificada pelo brilho.



Figura 30 – Registro fotográfico de solo mais argiloso mapeado no ponto 3.

Em perímetro urbano, cerca de 2,9 quilômetros adiante, mapeou-se um solo avermelhado de granulometria silto-argilosa com um brilho cromado em sua composição, evidenciado a presença de grãos de cromita. A localização do quarto ponto do mapeamento se dava em coordenadas 22K 796689 8066548.



Figura 31 – Registro fotográfico de solo marrom avermelhado mapeado em área urbana.

Aproximados 3 quilômetros a frente, em coordenadas 22K 798159 8064076, mapeou-se um solo bastante avermelhado, com um provável enriquecimento em óxido de ferro. Diferente dos outros solos mapeados, este apresentava grãos tamanho argila e ausência do brilho cromático.



Figura 32 – Registro fotográfico de solo bem avermelhado ao longo da rodovia GO-330.

Em coordenadas 22K 798782 8060336, foi realizada a descrição de um solo silto-argiloso de tonalidade marrom com um tom leve de vermelho, indicando uma composição menos elevada em minerais contendo ferro.



Figura 33 – Registro fotográfico de solo adjacente à rodovia GO-330.

Cerca de 10 quilômetros adiante, em coordenadas 22K 799064 8050304, mapeou-se um solo vermelho-róseo, de granulometria silte-argilosa e um leve brilho crômico, indicando uma composição, mesmo que pouco elevada, de cromita. Há uma distância de 5,3 quilômetros seguindo no sentido sul, foi realizada a descrição de um solo vermelho alaranjado de granulometria argilosa. Apresentava mica em pouca quantidade e cascalho laterítico e quartzoso.

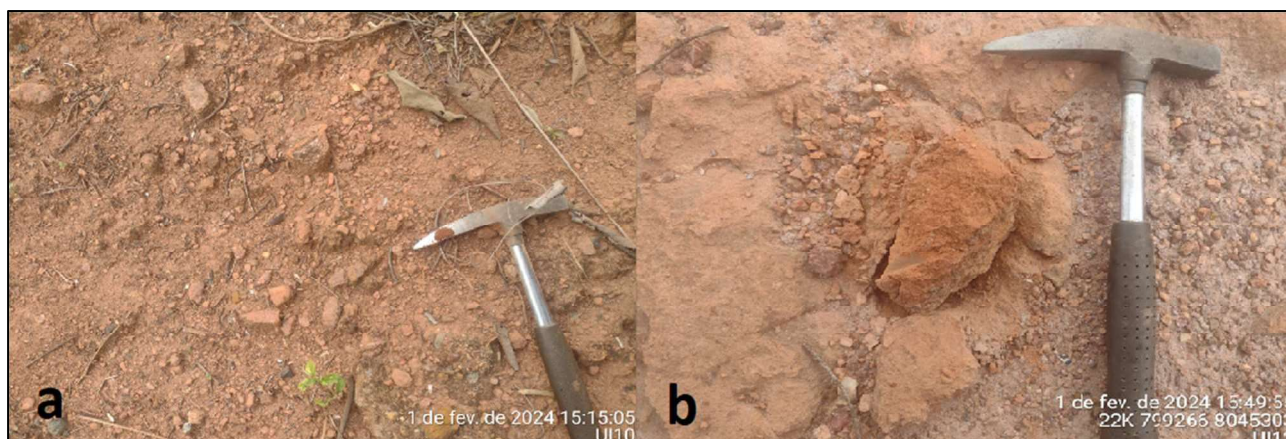


Figura 34 – Registro fotográfico dos solos (a) vermelho-róseo e (b) vermelho-alaranjado, nas áreas próximas à rodovia.

Aproximados três quilômetros adiante, a área adjacente à rodovia era formada por um solo de tonalidade avermelhada/alaranjada e de granulometria argilosa. Utilizando como parâmetro também o cupinzeiro na área, para identificar a coloração do solo.



Figura 35 – Registro fotográfico do solo mapeado.

Já no segundo segmento da rodovia, em coordenadas 22K 802399 8038190, identificou-se um solo marrom avermelhado, de granulometria argilosa. Identificava-se em superfície estrias causadas pelo saturamento em água e posterior ressecamento, devido à expansão da argila em contato com a água. Neste ponto, identifica-se um teor baixo de cromita. Em superfície, sua coloração se encontrava em um marrom pálido.



Figura 36 – Registro fotográfico do solo mapeado no segundo segmento do trecho.

a) Aspectos geomorfológicos e hipsométricos

Através de um levantamento realizado em toda a extensão da via rodoviária, foi possível realizar uma caracterização geomorfológica da região, a qual apresenta predominantemente relevos planos em termos de altitude, com algumas ondulações decorrentes da erosão causada pela ação dos cursos d'água sobre o relevo local. A topografia relativamente plana tem contribuído para uma extensa utilização agrícola do solo; contudo, em áreas de difícil acesso e mais acidentadas, ainda é possível identificar vestígios de cobertura vegetal remanescente, indicando o tipo de vegetação original presente na região antes da intervenção humana.



Figura 37 – Registro fotográfico do relevo da região do trecho em estudo. Fonte: Google Earth (2024).

Com o propósito de determinar a abrangência das ondulações e delimitar sua extensão na região, foi elaborado um mapa hipsométrico, conforme ilustrado na Figura 38. O estudo hipsométrico se entende como a representação das diferentes classes altimétricas através de uma escala gradativa de cores, variando do verde ao vermelho. Na área geográfica analisada, foram utilizadas representações cartográficas para descrever a variação altimétrica. As regiões com altitudes inferiores a 484 metros foram indicadas por tons de verde escuro, enquanto aquelas com altitudes entre 484 e 625 metros foram representadas em tonalidades mais claras de verde. Áreas com altitudes medianas, variando entre 625 e 765 metros, foram designadas pela cor amarela. As altitudes mais elevadas, abrangendo uma faixa de 765 a 906 metros e 906 a 1046 metros, foram destacadas em laranja e vermelho, respectivamente.

O mapa revela a presença de uma área de relevo aplainado que se estende do nordeste para o sul, ocupando uma parcela significativa do território de Ipameri. Na porção inicial desta extensão, que compreende grande parte do território de Urutaí, observa-se uma zona de erosão em recuo, caracterizada por uma dissecação de nível médio. Já a região a oeste de Urutaí é marcada por um relevo composto por morros e colinas, com uma dissecação intensa, influenciada pelo curso do Rio Corumbá.

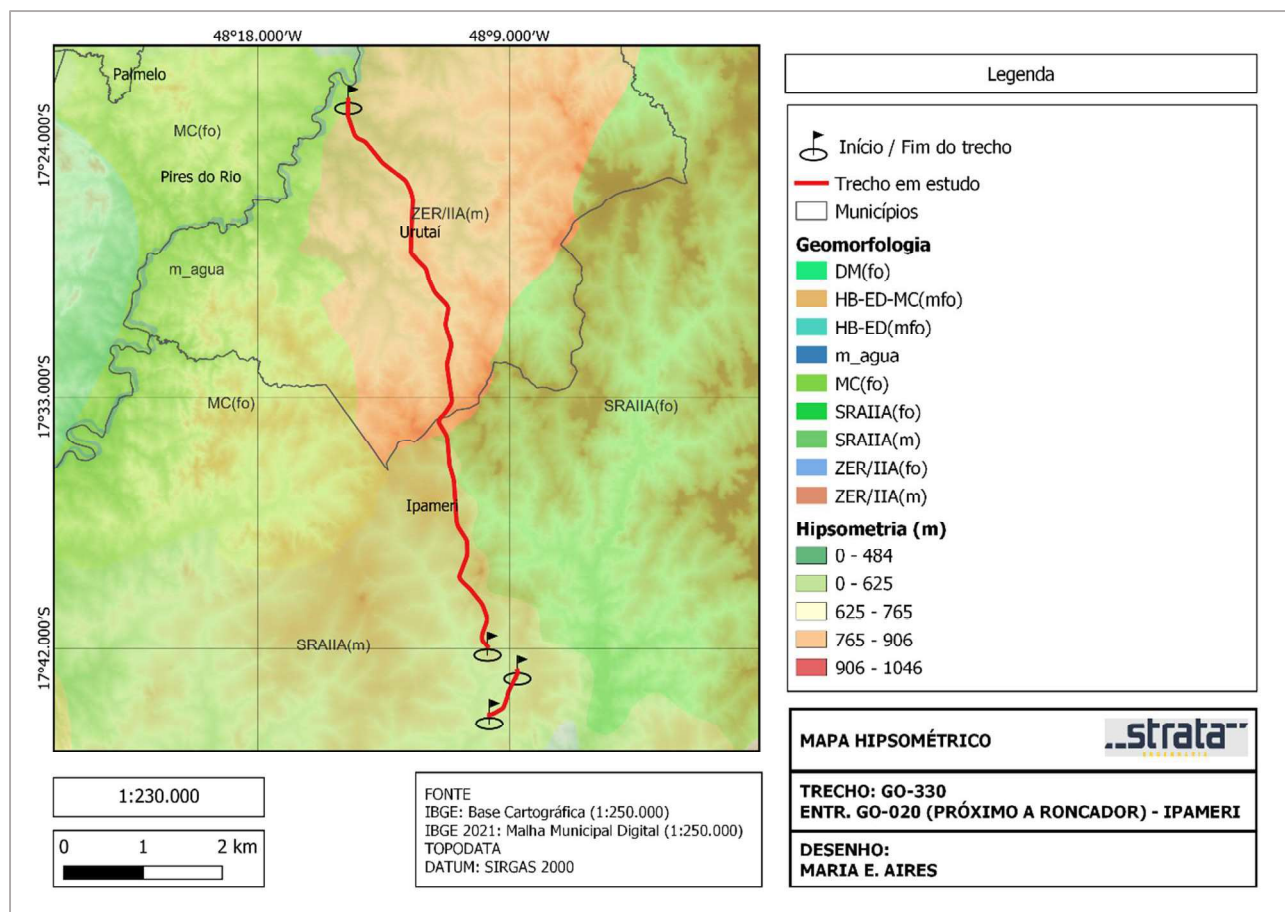


Figura 38 – Mapa hipsométrico da região de localização da rodovia GO-330.

b) Geologia local

No contexto de um mapeamento geológico, são considerados diversos elementos para identificar unidades e estruturas geológicas em uma determinada área, incluindo variações no solo, relevo, sistemas de drenagem e, principalmente, afloramentos rochosos.

Quanto às mudanças no solo, características como cor, granulometria e a presença ou ausência de certos minerais podem indicar a origem da rocha subjacente. Em alguns casos, a associação entre solo e geologia pode ser dificultada por terrenos muito acidentados, nos quais o transporte de solos de áreas elevadas para áreas mais baixas ocorre frequentemente. No entanto, em regiões predominantemente planas, como Goiás, essa associação pode ser realizada com mais precisão. O estudo dos solos na área em questão revelou uma predominância de solos avermelhados e solos mais pálidos. Ao longo da rodovia, há uma intercalação do solo marrom pálido e o solo avermelhado, por vezes num vermelho profundo e outrora num tom de vermelho quase rosa, destacando a variação do teor de óxido de ferro na composição dos solos da região. A variação podendo indicar a mudança de unidade geológica na área.

Próximo à rodovia em questão, foram identificados e mapeados três afloramentos rochosos. O primeiro afloramento estava situado em uma área de baixada, nas coordenadas 22K79887 8057535, próxima a uma vegetação densa. Esta formação rochosa apresentava características semelhantes ao solo rosáceo previamente encontrado na região. A rocha exibia uma coloração rosada, era foliada, fraturada e altamente intemperizada. Utilizando uma bússola geológica, foram realizadas medições das estruturas geológicas presentes: para as fraturas, os ângulos medidos foram 236/75 e 256/75; enquanto para a foliação, foi determinada uma direção de 131/35, indicando um mergulho da rocha a um ângulo de 35 graus para sudeste.



Figura 39 - Registro fotográfico do primeiro afloramento no trecho.

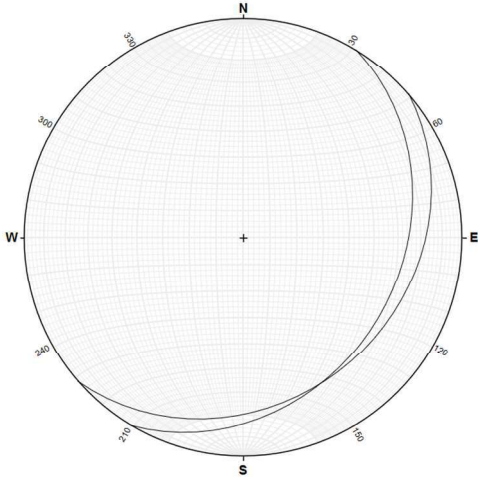
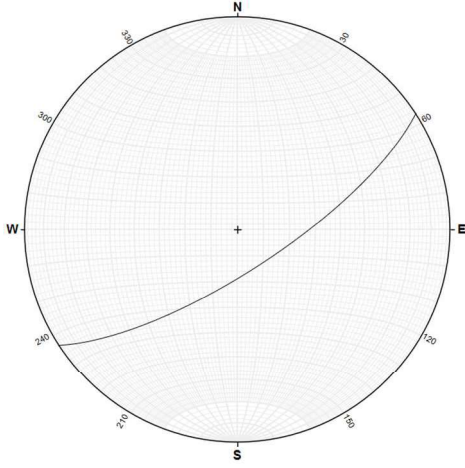
Tabela 1 – Medidas estruturais e projeção estereográfica do afloramento mapeado.

	Medidas em campo	Projeção Estereográfica
Foliação	131/35, 162/28	
Fraturas	236/75, 256/75	

O segundo afloramento mapeado estava a uma distância de 3,7 quilômetros do primeiro, nas coordenadas 22K 798639 8054256. A rocha exposta nesse local também exibiu uma coloração rosada semelhante àquela encontrada no solo e no primeiro afloramento. Algumas partes da rocha eram leucocráticas. As medições da foliação revelaram ângulos de mergulho variando entre 26 e 29 graus para sudeste, com medidas de 139/26 e 121/29. Uma falha mapeada e medida apresentava uma direção de 147/74.

**Figura 40** - Registro fotográfico do segundo afloramento rochoso mapeado ao longo da rodovia GO-330.

Tabela 2 – Medidas estruturais e projeção estereográfica do afloramento mapeado.

	Medidas em campo	Projeção Estereográfica
Foliação	139/26, 121/29	
Fraturas	147/74	

O terceiro e último afloramento, localizado a 11 quilômetros do segundo, nas coordenadas 22K 799379 8048533, exibiu uma rocha in situ com granulometria silto-argilosa, menos intemperizada em comparação com os afloramentos anteriores, embora ainda se desagregasse sob força manual. Sua coloração rosada assemelhava-se àquela das rochas encontradas anteriormente, e sua foliação era influenciada pela presença de cromita, identificada em alguns solos mapeados.



Figura 41 – Registro fotográfico do terceiro afloramento rochoso.

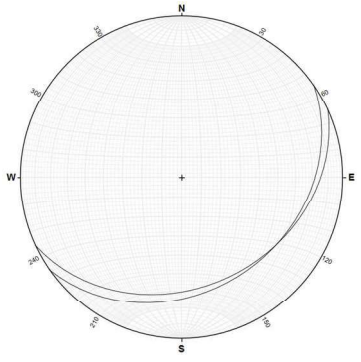
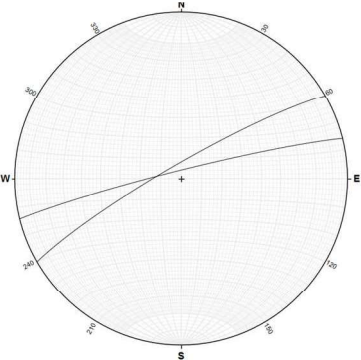
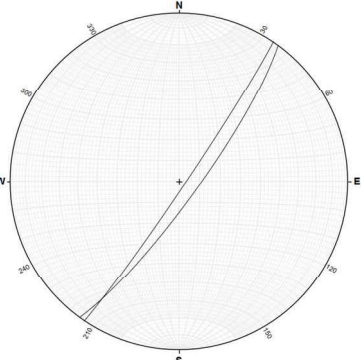
Este afloramento apresentava uma extensão considerável, caracterizada por fraturas e diversas falhas com direções similares, preenchidas por veios de quartzo e pela própria rocha foliada. As fraturas predominavam na orientação subvertical. Em alguns pontos, o veio de quartzo exibia biotita em sua composição, uma característica não observada nem nos solos nem nos outros afloramentos. Além disso, foi constatada uma alta proporção de minerais placóides de coloração rosada, possivelmente lepidolitas. Devido às características descritas, a rocha foi identificada como uma zona de falha.



Figura 42 – Registro fotográfico do afloramento rochoso.

O afloramento apresentava uma grande extensão, sendo tomada por fraturas e diversas falhas de mesma direção, preenchidas por veios de quartzo e também pela própria rocha foliada. As fraturas são em sua maioria subverticais. Em alguns pontos, o veio de quartzo era envolvido por biotita, não sendo possível identificar essa composição nem no solo e nem em outro afloramento. Adicionalmente, encontra-se um alto teor de minerais placóides de coloração rosada, possíveis lepidolitas. Devido às características descritas, a rocha caracteriza uma zona de falha.

Tabela 3 – Medidas estruturais e projeção estereográfica do afloramento mapeado.

		Medidas em campo	Projeção Estereográfica
Foliação		155/32, 145/30	
Fraturas	Família 1	346/86, 330/83	
	Família 2	129/87, 126/81	

Com base nos dados disponibilizado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBIO/CECAV), procedeu-se à elaboração do mapeamento da potencialidade de ocorrências de cavidade na região em estudo. A partir da análise, estabeleceu-se um potencial baixo em toda região que abrange o trecho, representada pela tonalidade alaranjada no mapa da Figura 43.

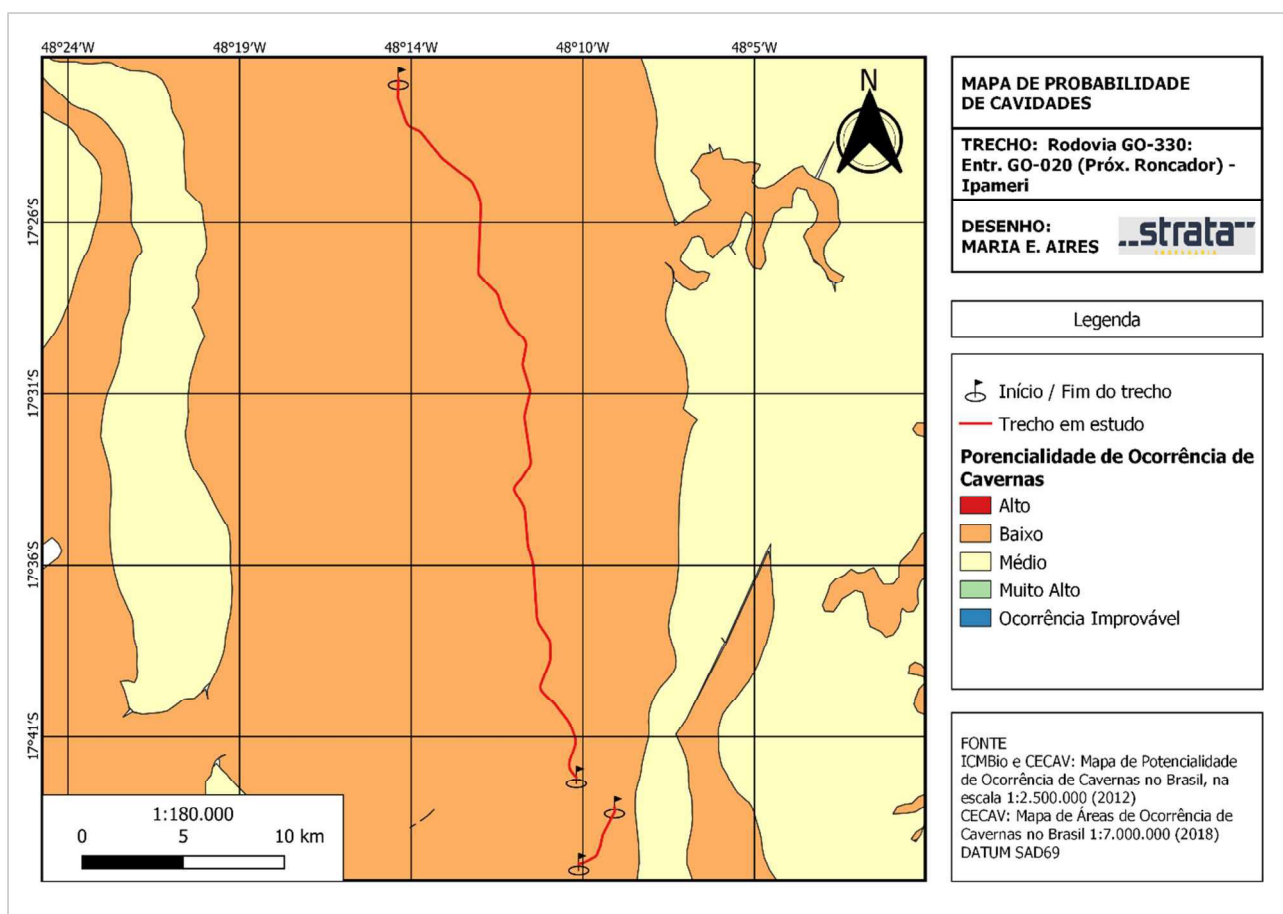


Figura 43 – Mapa de probabilidade de ocorrência de cavidades na região de localização da rodovia GO-330.

Quanto ao risco de inundação, empregou-se os resultados do mapeamento realizado e disponibilizado pela Agência Nacional de Águas (ANA), o qual identificou os cursos d'água suscetíveis a inundações. Ao realizar o estudo, o órgão se ateve a duas variáveis principais: a frequência de inundações e os impactos resultantes desses eventos, apresentadas na Figura 44.

Alta	Alto risco de dano à vida humana e danos significativos a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residências	Alta	Alto risco de dano à vida humana e danos significativos a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residências
Média	Danos razoáveis a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residências	Média	Danos razoáveis a serviços essenciais, instalações e obras de infraestrutura públicas e residências
a Baixa	Danos localizados	b Baixa	Danos localizados

Figura 44 – Variáveis pertinentes à ANA na designação do risco de inundação: (a) frequência de inundação e (b) impactos da inundação, de acordo com a frequência de inundação.

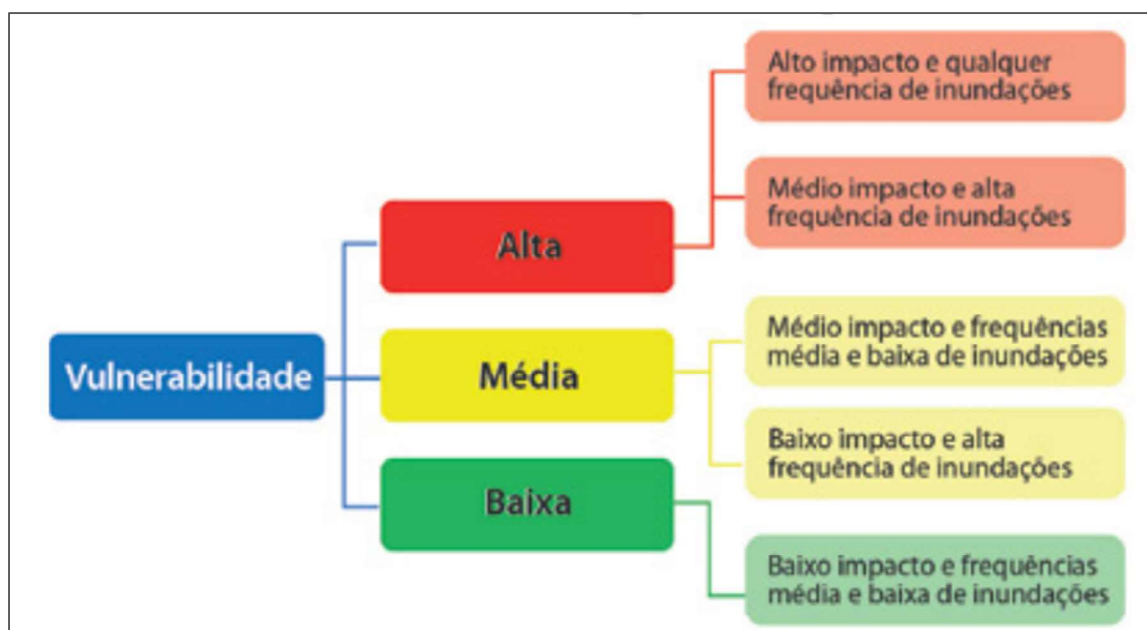


Figura 45 – Fluxograma de critério para categorizar as vulnerabilidades.

Os dados previamente abordados foram de uso para o desenvolvimento de um mapa regional, destacando os trechos dos rios que representam potencial risco de inundação na área de estudo. Como ilustrado na Figura 46, o Rio Corumbá é o único rio da região a apresentar um risco de inundação, no qual o potencial de risco é médio.

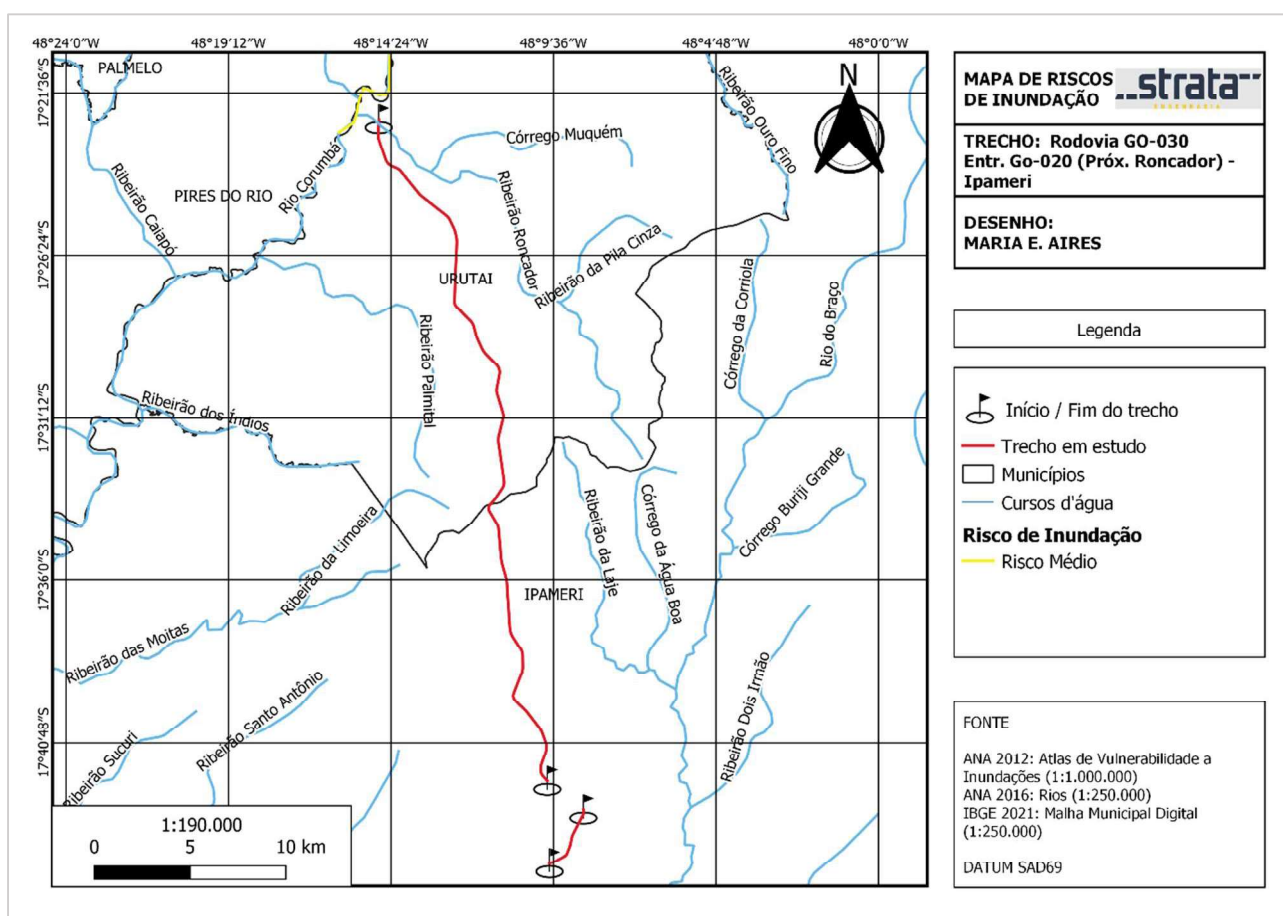


Figura 46 – Mapa de risco de inundação na região de localização da rodovia GO-330.

c) Seções geológicas das áreas de risco

Durante o levantamento feito ao longo da estrada GO-330, não foram encontrados problemas significativos relacionados à estabilidade dos declives. Os afloramentos rochosos identificados nos pontos 7 e 8, não estão associados a declives e, portanto, não representam ameaças de deslizamento para a estrada. Quanto ao afloramento rochoso no Ponto 10, embora seja extenso, está situado a uma distância segura da estrada.

Em relação ao risco de inundação, apenas o Rio Corumbá, ao norte do início do trecho, apresenta um nível médio de risco, porém está suficientemente afastado da área em estudo. Por último, a possibilidade de ocorrência de cavidades na região é baixa, de acordo com a avaliação da CECAV, não representando uma ameaça para a estabilidade da estrada.

d) Aspectos hidrogeológicos

A rodovia GO-330 está situada em uma região sob domínio de aquíferos fraturados, indicando a predominância de rochas ígneas e metamórficas com fraturas na região. A capacidade de armazenamento desses aquíferos está diretamente relacionada ao volume, abertura e conectividade das fraturas presentes nas unidades geológicas.

A partir de dados fornecidos pela Agência Nacional de Águas (ANA) foi possível elaborar um mapa da hidrogeologia local, conforme representado na Figura 47. Neste mapa, são identificados vários cursos d'água pertencentes à bacia do Rio Paraná, incluindo aqueles que estão próximos e/ou atravessam a rodovia: Rio Corumbá, Córrego Muquém, Ribeirão Roncador, Ribeirão Palmital e Ribeirão da Limoeira.

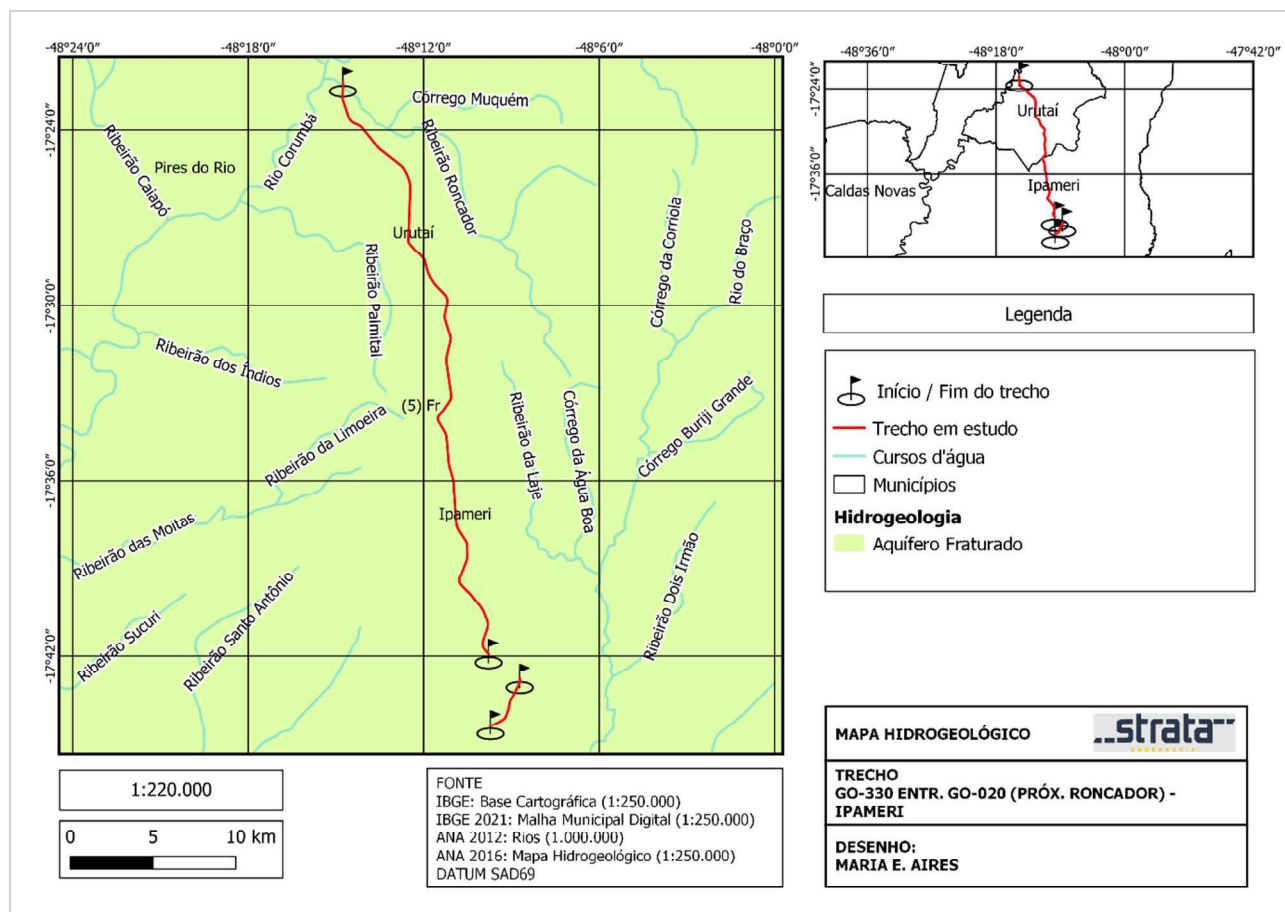
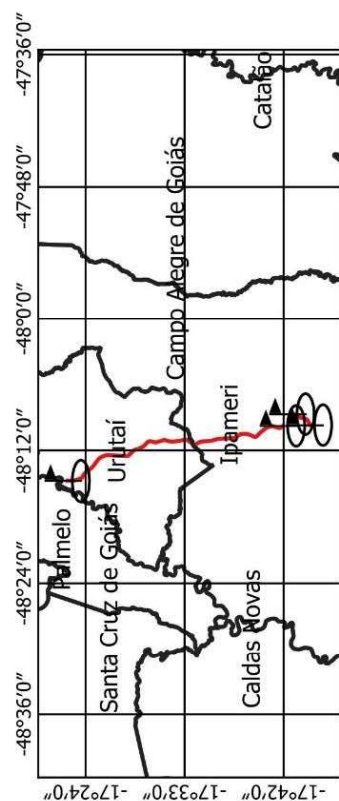


Figura 47 – Mapa hidrogeológico da região de localização da rodovia GO-330.





Legenda



Início/Fim do trecho

Trecho em estudo



Municípios

Geomorfologia

Estrutura Dômica com dissecação forte

Massa d'água

Relevo de Morros e Colinas com dissecação forte

Superfície de Aplainamento com dissecação média

Zona de Erosão Recuante com dissecação média

Superfície de Aplainamento com dissecação forte

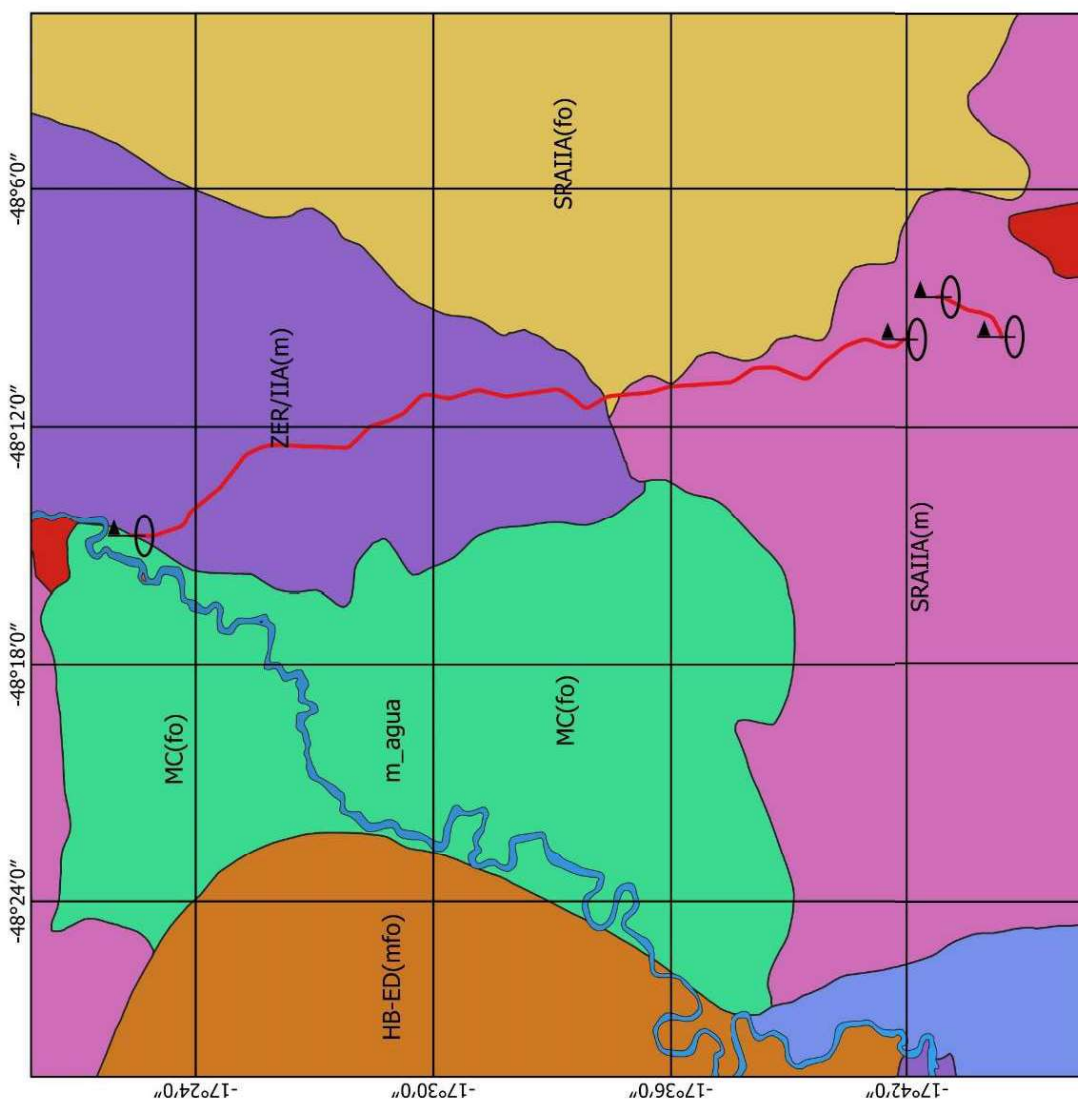
MAPA GEOMORFOLÓGICO..strata..
CONSTRUTORA**TRECHO**

GO-330 ENTRE GO-020 (PRÓXIMO RONCADOR) -

IPAMERI

DESENHO:

HELENA PINHEIRO

**FONTE**

IBGE: Base Cartográfica (1:250.000)

IBGE 2021: Malha Municipal Digital (1:250.000)

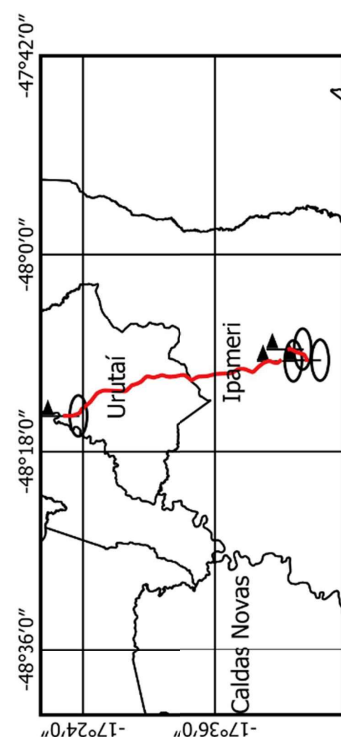
SIG 2006: Mapa Geomorfológico do Estado de

Goiás (1:500.000)

DATUM: SIRGAS 2000

1:250.000

0 5 10 km



Legenda



Início / Fim do trecho

Trecho em estudo

Cursos d'água

Municípios

Hidrogeologia

Aquífero Fraturado



FONTE

IBGE: Base Cartográfica (1:250.000)
IBGE 2021: Malha Municipal Digital (1:250.000)
ANA 2012: Rios (1.000.000)
ANA 2016: Mapa Hidrogeológico (1:250.000)
DATUM SAD69

1:220.000

0 5 10 km

..strata..
CONSTRUTORA

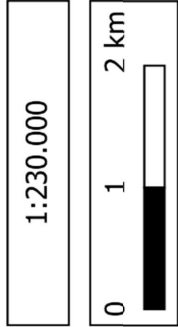
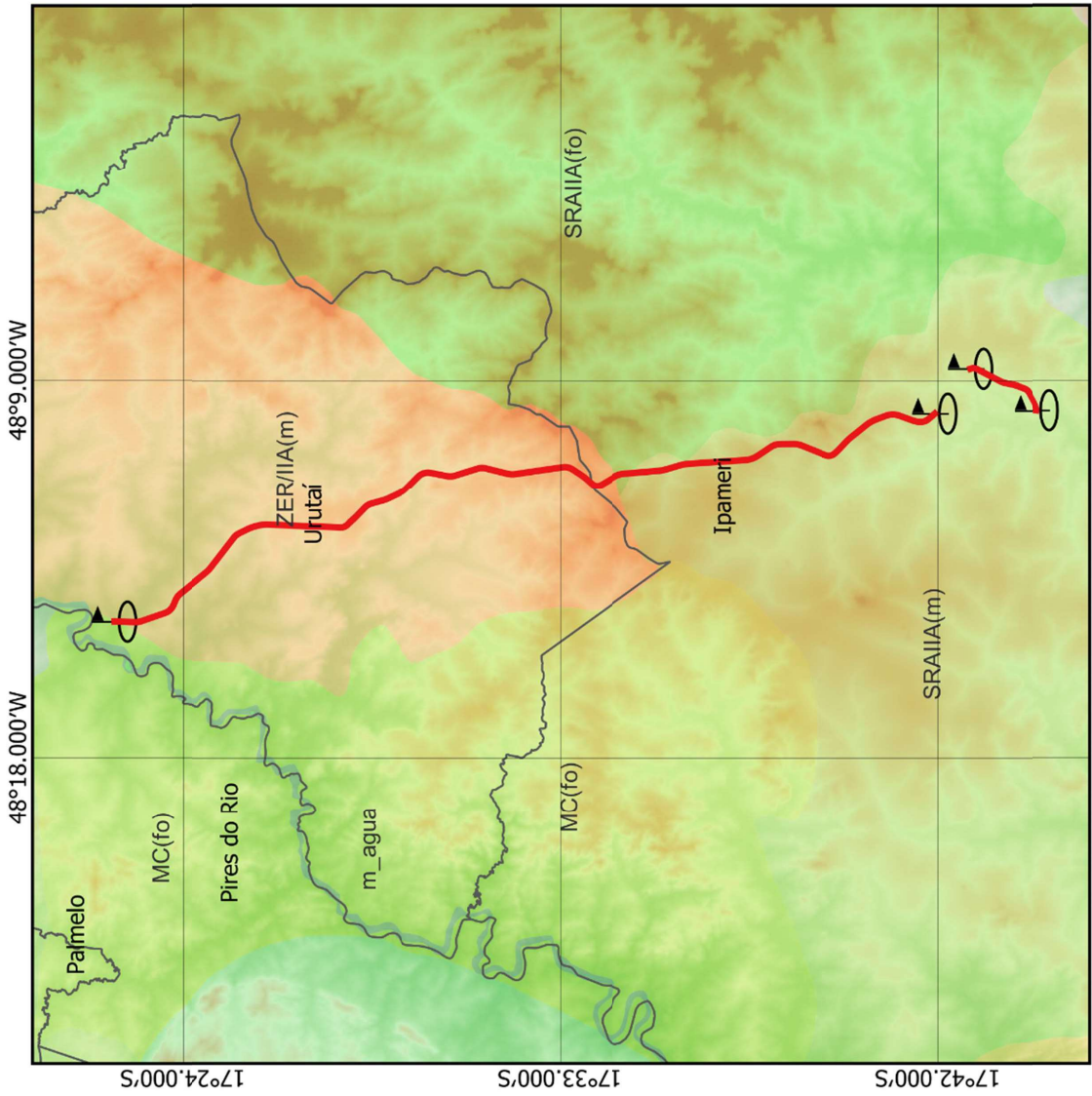
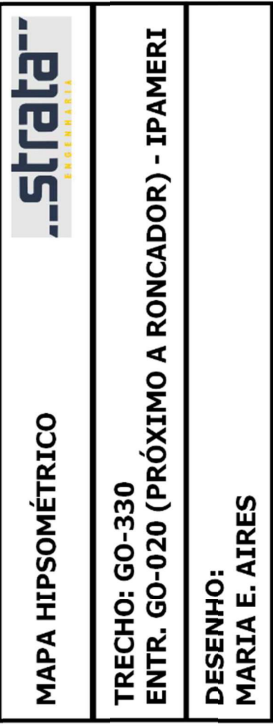
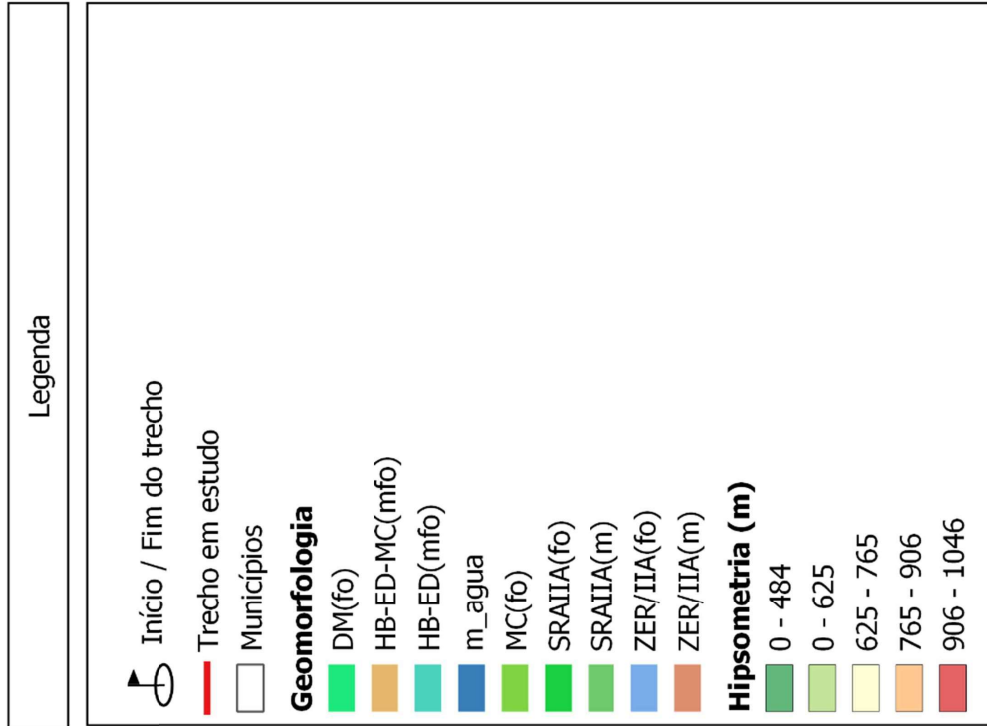
MAPA HIDROGEOLÓGICO

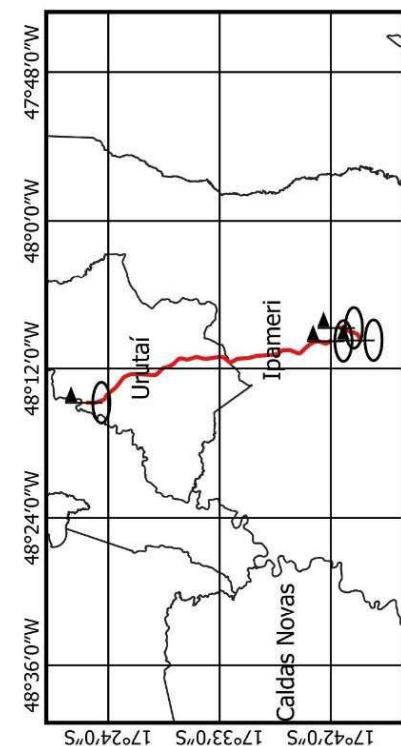
TRECHO

GO-330 ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) -
IPAMERI

DESENHO:

MARIA E. AIRES

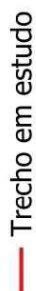




Legenda



Início / Fim do trecho



Trecho em estudo



Municípios

Classificação Climática Köppen



Aw



Cwa

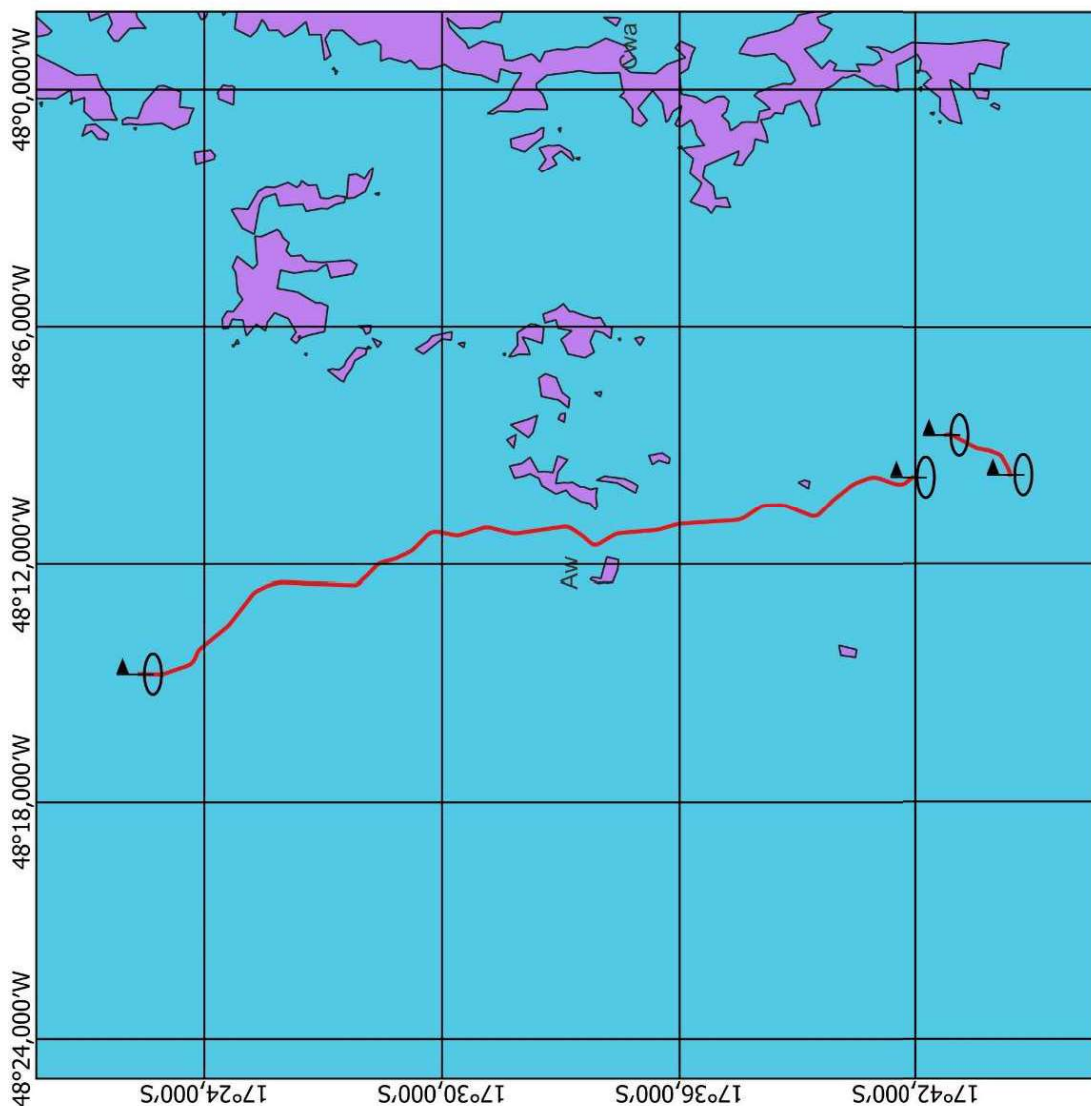
MAPA CLIMATOLÓGICO

TRECHO

GO-330 ENTRE GO-020 (PRÓXIMO RONCADOR) -
IPAMERI

DESENHO:

HELENA PINHEIRO



FONTE

IBGE: Base Cartográfica (1:250.000)

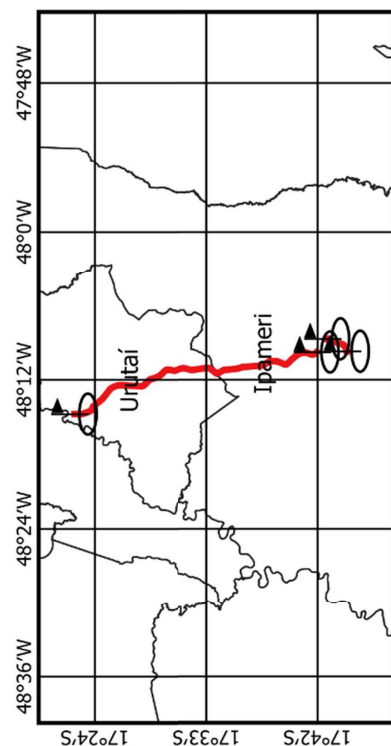
IBGE 2021: Malha Municipal Digital (1:250.000)

IBGE 2021: Clima (1:5.000.000)

DATUM: SIRGAS 2000

1:250.000

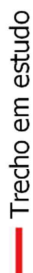
0 5 10 km



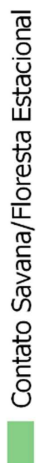
Legenda



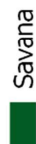
Início / Fim do trecho



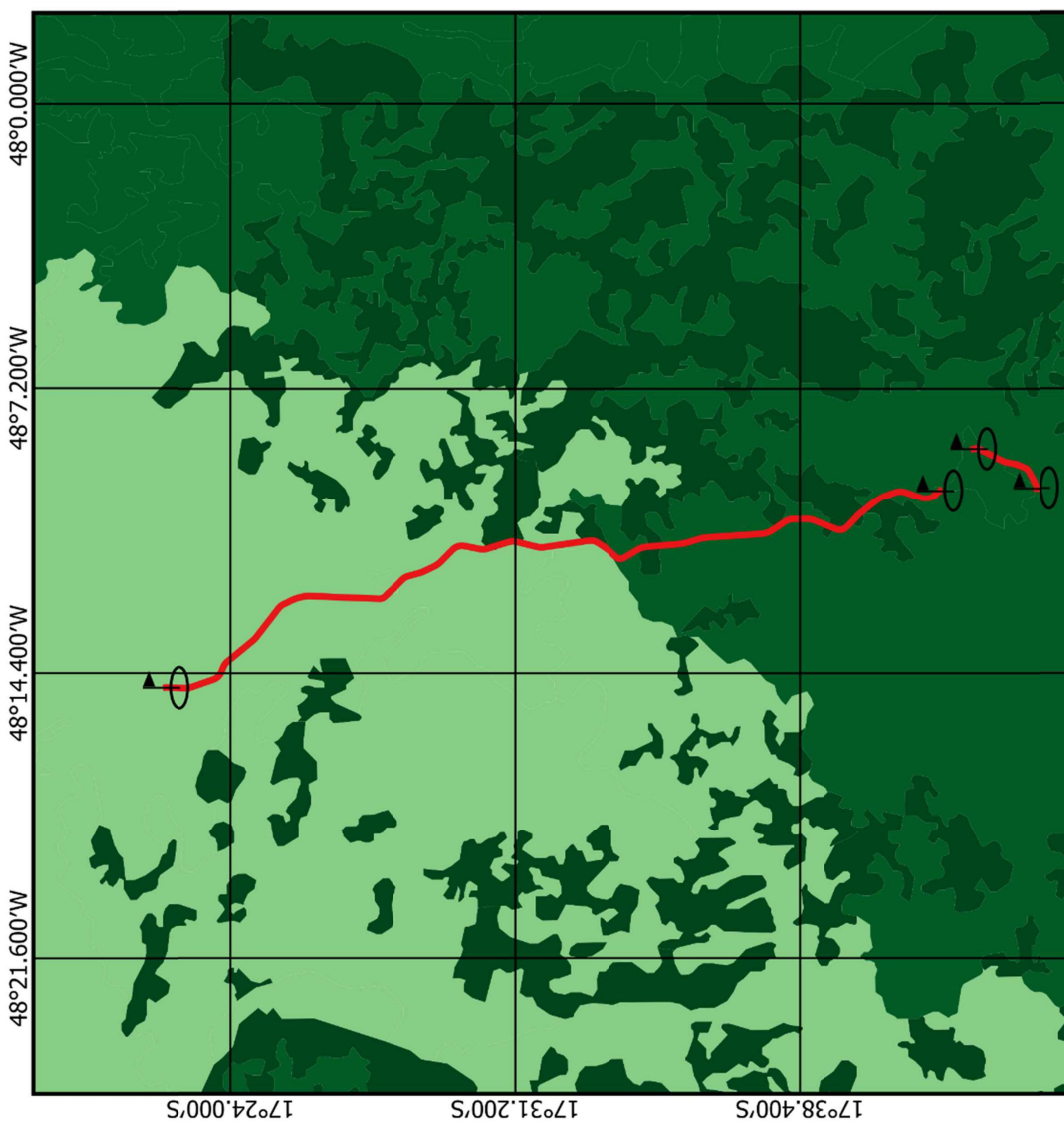
Trecho em estudo

Vegetação

Contato Savana/Floresta Estacional



Savana

..strata..
CONSTRUTORA**MAPA DE VEGETAÇÃO****TRECHO:GO-330****ENTR. GO-020 (PRÓXIMO RONCADOR) - IPAMERI****DESENHO:****MARIA E. AIRES****FONTE**

IBGE: Base Cartográfica (1:250.000)

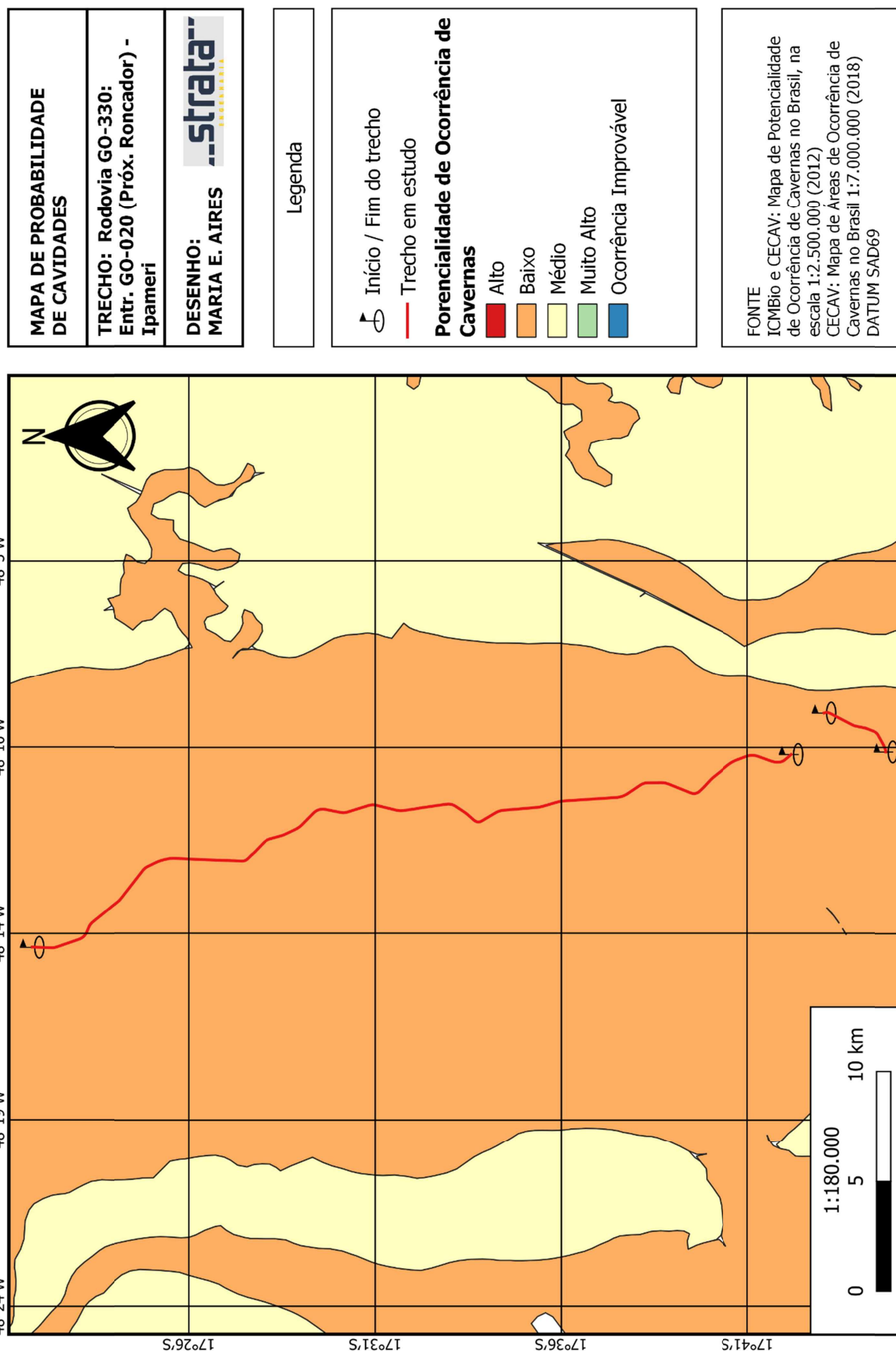
IBGE 2021: Malha Municipal Digital (1:250.000)

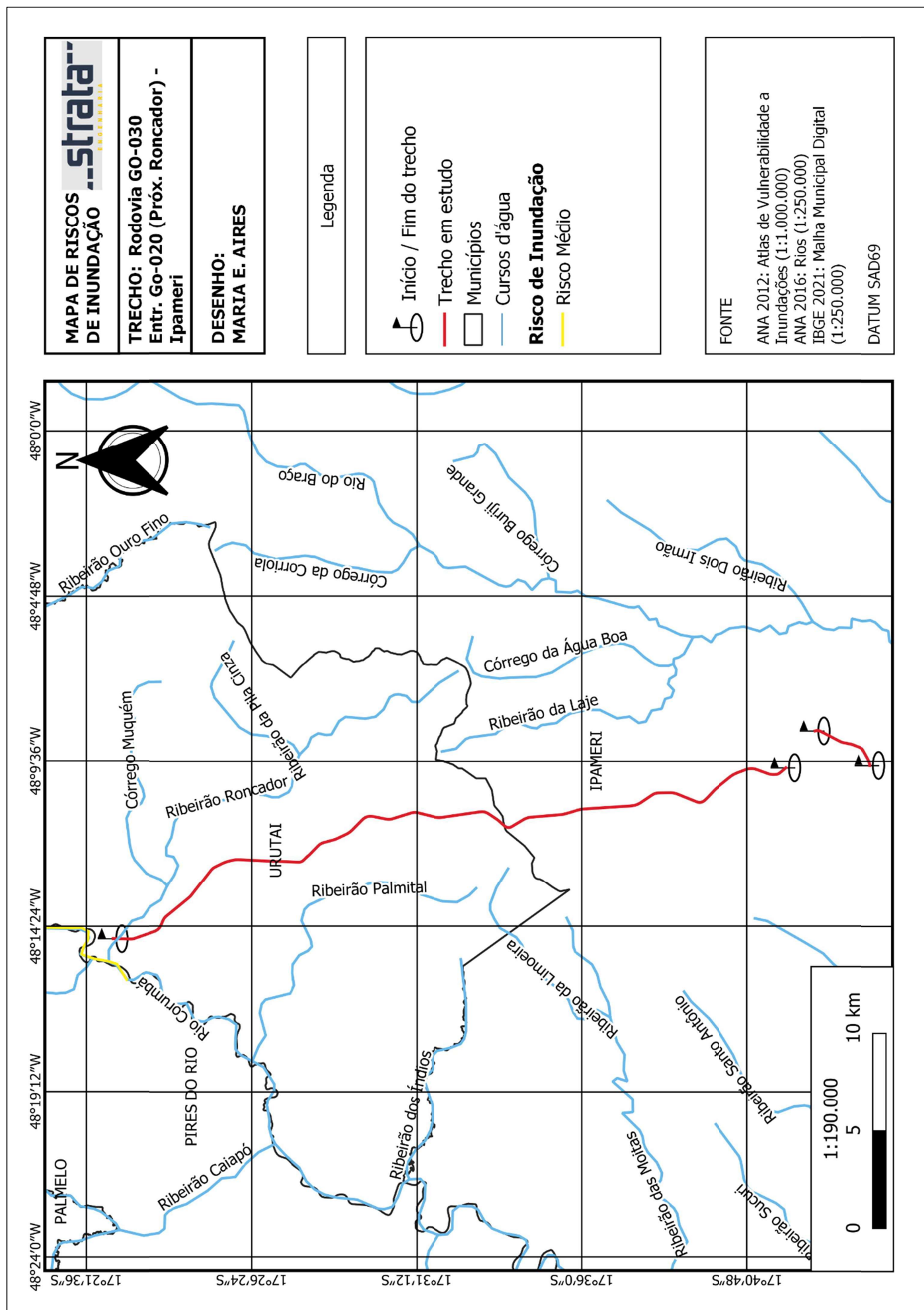
IBGE 2021: Vegetação (1:250.000)

DATUM: SIRGAS 2000

1:250.000

0 5 10 km





f) Ocorrências de materiais para pavimentação

Com o mapeamento realizado na região foram identificados e recolhidos dados de contato e registros fotográficos das áreas de ocorrências de materiais necessários ao desenvolvimento do projeto, assim como a elaboração de um mapa de localização, as vias de acesso e a Distância Média de Transporte (DMT) dessas ocorrências.

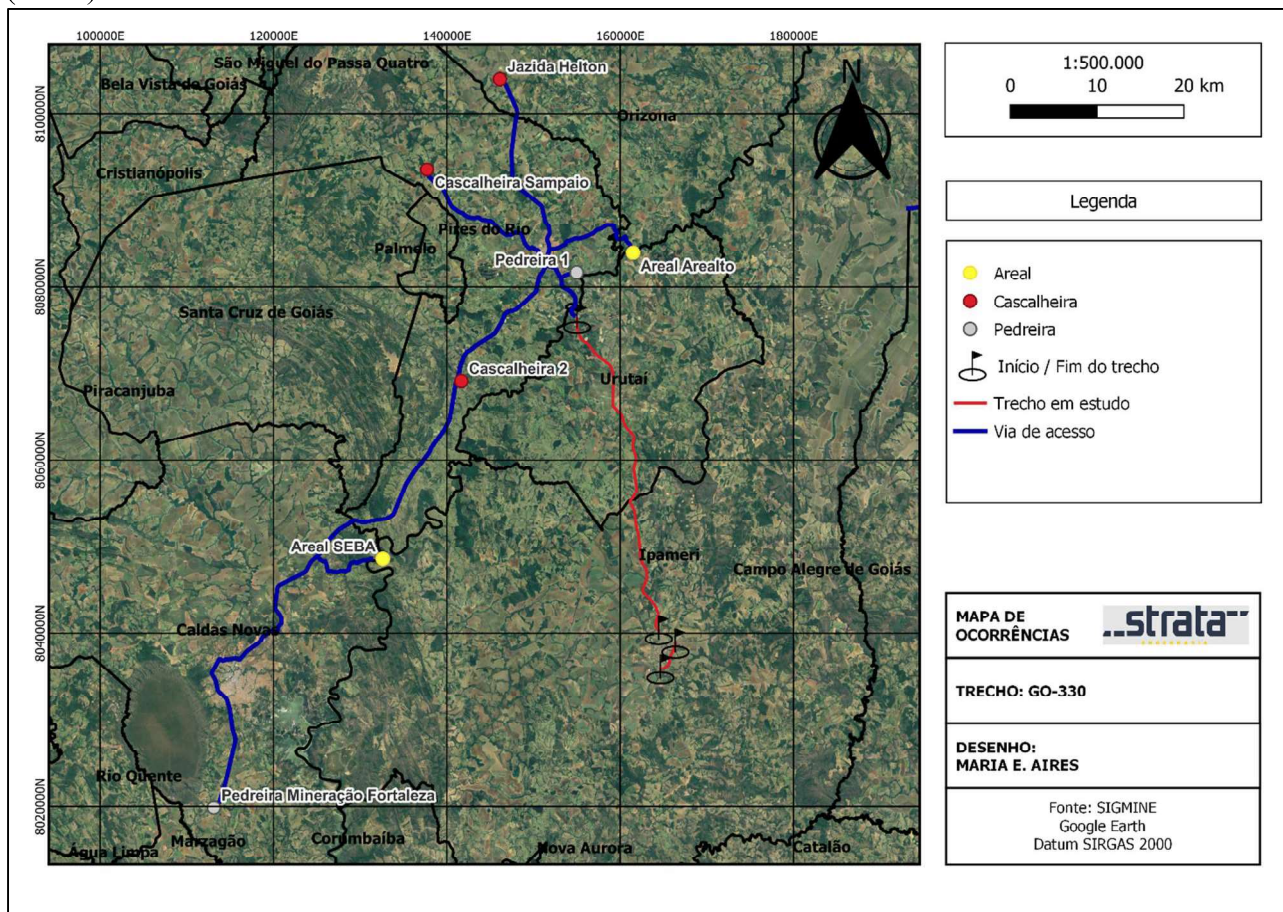


Figura 48 – Mapa de ocorrências para os materiais de mineração. Fonte: Elaboração própria (2024).

Tabela 1: Informações das ocorrências mapeadas, pertinentes ao projeto.

Empresa ou Proprietário	Contato	Endereço	Dados de Produção
Areal Arealto	(64) 3461-1002 ou (64) 3461-1045.	UTM zona 22K Longitude 799342.00 m E e Latitude 8084561 m S.	Não informado.
Areal SEBA	(64) 3453-3190.	Av. Cel. Bento de Godoy, QD 22 - LT 2 - Jardim Paraíso II, Caldas Novas - GO, 75691- 718	540 T/dia.
Pedreira Mineração Fortaleza (Concreta Britas)	(64) 9 9936-6798 (64) 9 9905-2929 ronielsongaldino cardoso@gmail.com.	UTM zona 22K Longitude 748990.00 m E e Latitude 8022084.00 m S	1.200 T/dia.
Pedreira Melhor Brita	(64) 3462-187 (64)9 8134-1173.	UTM zona 22K, Longitude 810049.00 m E e Latitude 7985868.00 m S	120 T/dia.
Pedreira EGP	(19) 99946-3883.	UTM zona 23K Longitude 204481.00 m E e Latitude 8015428.00 m S	Não informado.
Pedreira 1	Proprietário não localizado.	UTM zona 22K Longitude 792769.00 m E e Latitude 8082501.00 m S	Não informado.
Cascalheira Sampaio	(64) 99961-3426.	UTM zona 22K Longitude 775886.00 m E e Latitude 8094883.00 m S	480 T/dia.
Cascalheira Helton	(64) 3461-1972	UTM zona 22K Longitude 784616.10 m E e Latitude 8105057.12 m S	Não informado.
Cascalheira 2	-	UTM 22 K Longitude 779078.00 m E e Latitude 8070384.00	-

• Areal

Areal SEBA

O areal SEBA tem o seu acesso com distância de 62 quilômetros do início do trecho. A sua localização geográfica é dada a partir da zona UTM 22 K, com longitude 769383.00 m E e latitude 8050145.00 m S. O contato do local é realizado pelo número (64) 3453-3190.



Figura 49 – Registro fotográfico do Areal SEBA.

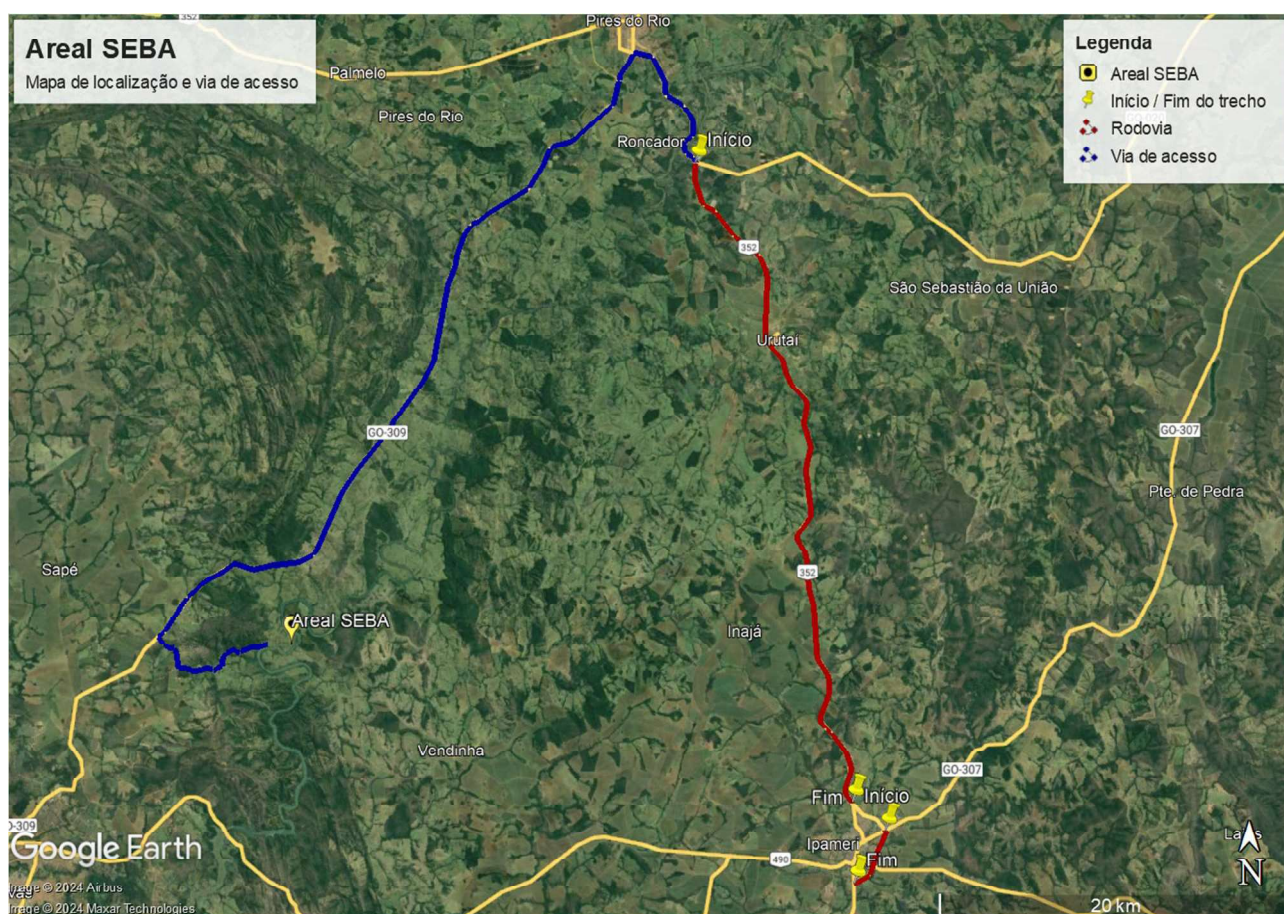


Figura 50 - Croqui da DMT do Areal SEBA.

Areal Arealto

O areal Arealto tem o seu acesso com distância de 22,5 quilômetros do início do trecho. A sua localização geográfica é dada a partir da zona UTM 22 K, com longitude 748990.00 m E e latitude 8022084.00 m S. O contato do local é realizado pelo número (64) 3461-1002 ou pelo número (64) 3461-1045.

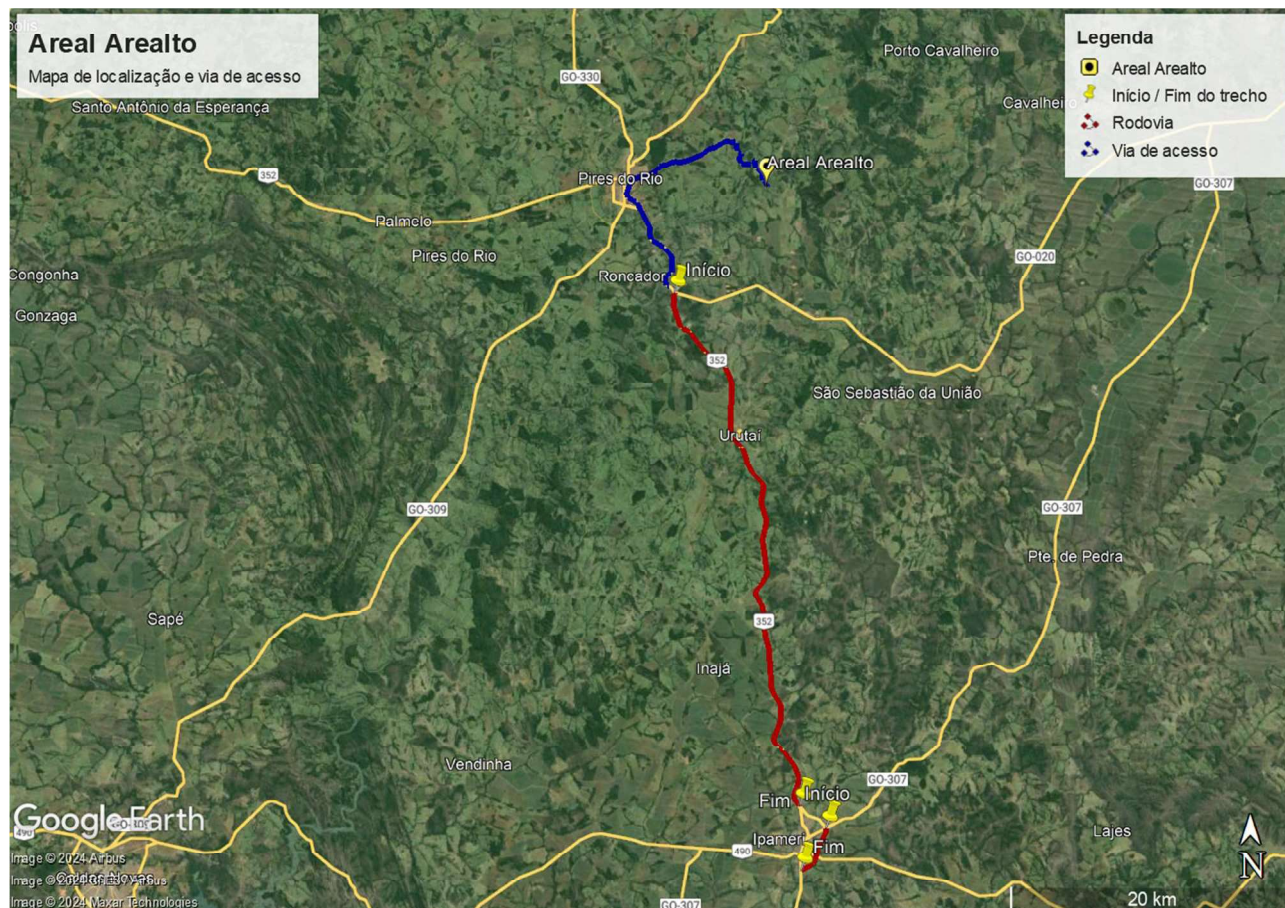


Figura 51 – Croqui da DMT do areal Arealto.

- Jazidas

Cascalheira Sampaio

A Cascalheira Sampaio se encontra na localização geográfica, em UTM, através da zona 22K com longitude 775886.00 m E e latitude 8094883.00 m S. O contato pode ser realizado pelo número (64) 99961-3426. Apesar da produção não ser determinada, o volume da jazida é adequado, tendo em vista que essa jazida atende ao contorno de Pires do Rio. Os estudos dessa jazida foram disponibilizados pela executora do contorno de Pires do Rio. A distância até a rodovia é de 28,2 quilômetros, e sua posição pode ser visualizada na Figura 53.



Figura 52 – Registro fotográfico da Cascalheira Sampaio.

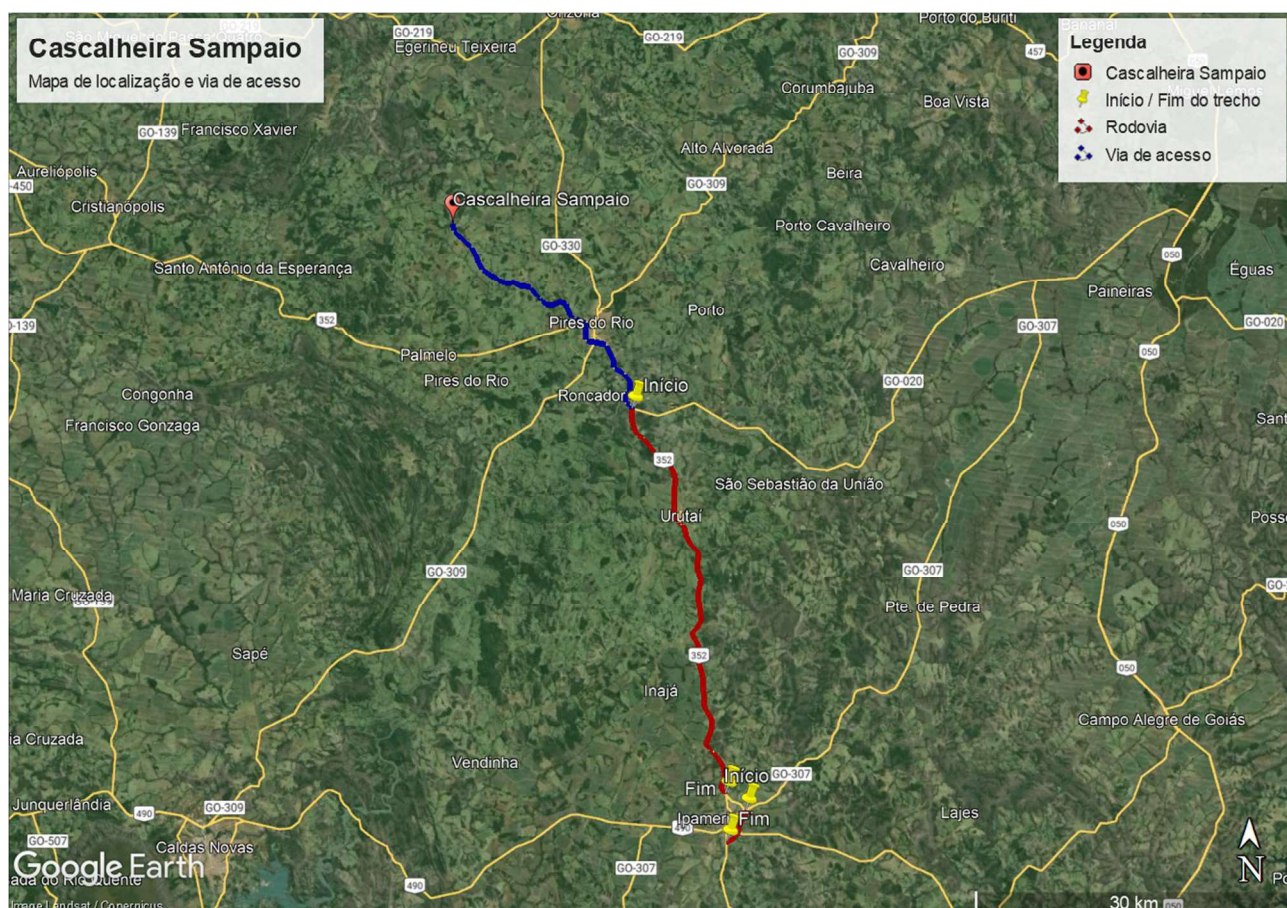


Figura 53 – Croqui da DMT da Cascalheira Sampaio.

Cascalheira 2

A Cascalheira 2 é uma área de extração de cascalho atualmente inativa, porém, apresenta evidências de um forte potencial para exploração de cascalho, como pode ser vista na imagem a seguir. O contato com o proprietário não pode ser estabelecido. As coordenadas UTM são da zona 22 K com longitude 779078.00 m E e latitude 8070384.00 m S e está há 26,2 quilômetros do início do trecho.



Figura 54 – Registro fotográfico da Jazida da Cascalheira 2.



A Cascalheira Helton está localizada geograficamente na zona 22K, com coordenadas UTM de longitude 784616.10 m E e latitude 8105057.12 m S. A distância até a rodovia é de 31,6 quilômetros, e o contato pode ser realizado pelo telefone (64) 3461-1972. Apesar da produção não ter sido informada, o volume da jazido é adequado. Os estudos dessa jazida foram disponibilizados pela executora do contorno de Pires do Rio.



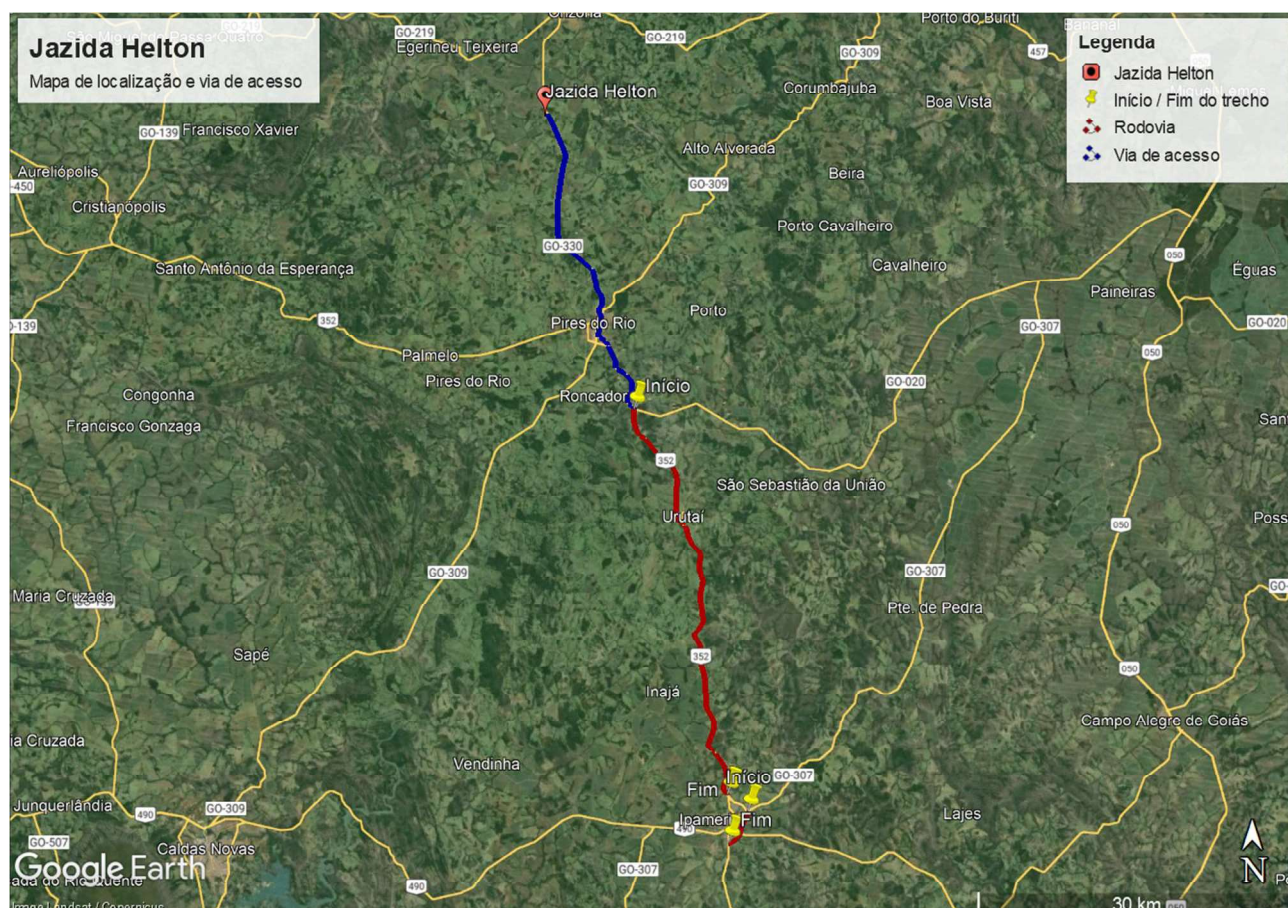


Figura 57 – Croqui da DMT da Jazida Helton.

• Pedreiras

Pedreira Melhor Brita

A Pedreira Melhor Brita se encontra na localização geográfica, em UTM, através da zona 22K, com longitude 810049.00 m E e latitude 7985868.00 m S. O contato da empresa é realizado pelo número (64) 3462-187 ou com (64)9 8134-1173. A pedreira está alocada a 72 km do trecho.

Conforme indicado pelo SIGMINE, não há quaisquer impedimentos para a exploração da pedreira, conforme detalhado a seguir.

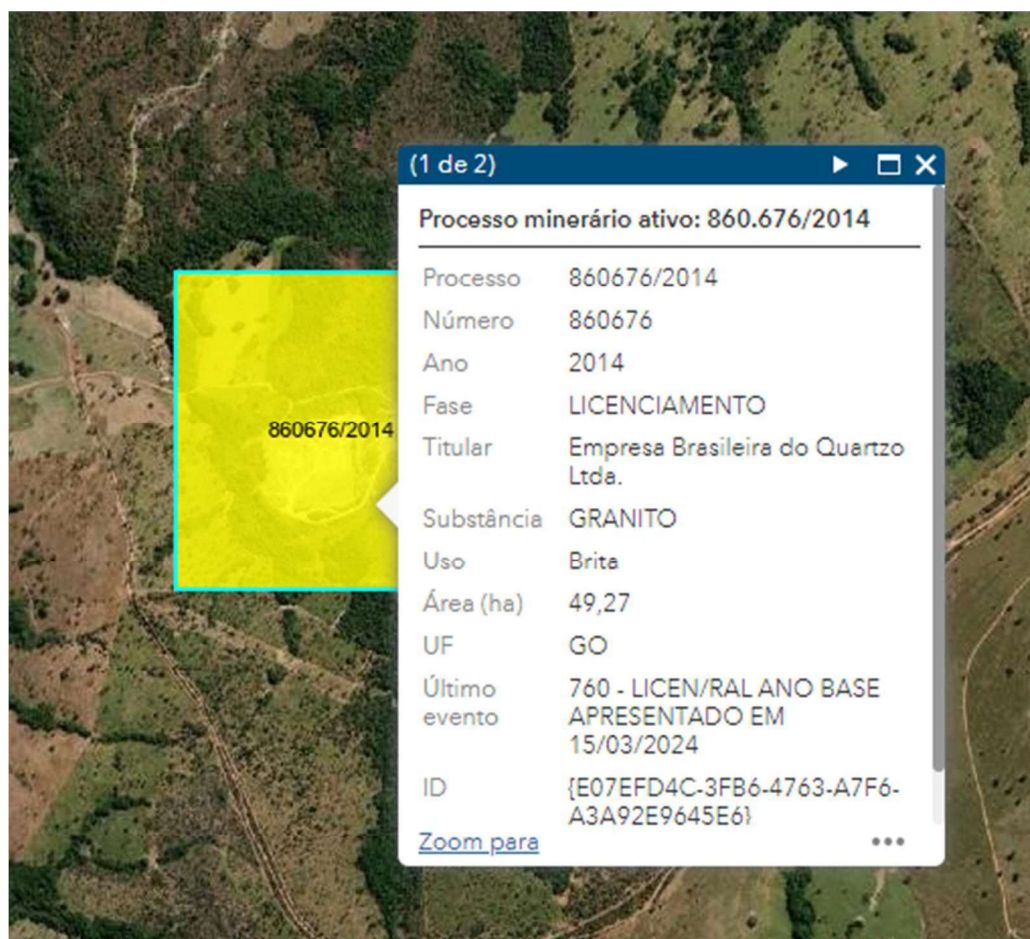


Figura 58 – Polígono de localização do areal, assim como as informações sobre o processo minerário ativo.



Figura 59 – Registro fotográfico do britador da Pedreira Melhor Brita.



Figura 60 – Registro fotográfico da Pedreira Melhor Brita.

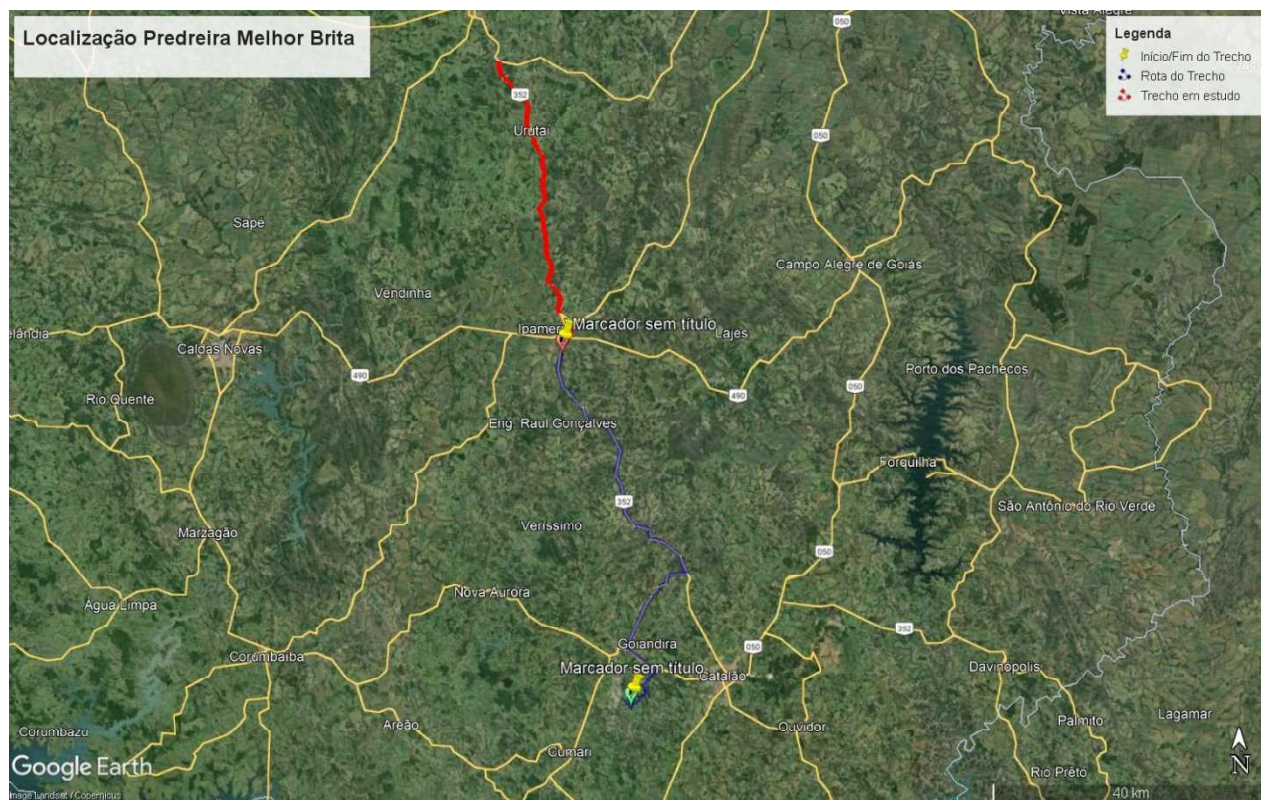



Figura 61 – Croqui da DMT da Melhor Brita.

 CARLOS CAMPOS CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES LIMITADA DESDE 1972	Relatório de ensaio	Revisão 00
--	---------------------	------------

DETERMINAÇÃO DA ABRASÃO "LOS ANGELES"

ABNT NBR 16974/22

Relatório nº: 600-5/23
Interessado: CONSTRUTORA SÃO CRISTÓVÃO LTDA
Obra / Trecho: OBRA GO 330 ANEL VIÁRIO - PIRES DO RIO - GO
Datas: Realização do ensaio: 20/07/2023

Material: Brita 1
Procedência: Pedr. Melhor Brita Goiandira-GC
Emissão deste relatório: 31/07/2023

PENEIRAS		FRAÇÕES DA AMOSTRA ANTES DO ENSAIO						FRAÇÕES DA AMOSTRA APÓS O ENSAIO					
Passando mm (pol)	Retido mm (pol)	Graduação A	Graduação B	Graduação C	Graduação D	Graduação E	Graduação F	Graduação A	Graduação B	Graduação C	Graduação D	Graduação E	Graduação F
76 (3")	63 (2.1/2")					2500 ± 50						-	
63 (2.1/2")	50 (2")					2500 ± 50						-	
50 (2")	38 (1.1/2")					5,000 ± 50	5,000 ± 50					-	-
38 (1.1/2")	25 (1")	1,250 ± 25					5,000 ± 25	-				-	-
25 (1")	19 (3/4")	1,250 ± 25						-				-	-
19 (3/4")	12,7 (1/2")	1,250 ± 10	2,500 ± 10					-	749			-	-
12,7 (1/2")	9,5 (3/8")	1,250 ± 10	2,500 ± 10					-	715			-	-
9,5 (3/8")	6,3 (1/4")			2,500 ± 10				-	1072	-		-	-
6,3 (1/4")	4,8 (n°4)			2,500 ± 10				-	478	-		-	-
4,8 (n°4)	2,4 (n°8)				5,000 ± 10			-	652	-	-	-	-
1,7								-	193	-	-	-	-
CARGA ABRASIVA		12 ESFERAS 5,000 ± 25	11 ESFERAS 4,564 ± 25	8 ESFERAS 3,330 ± 25	6 ESFERAS 2,500 ± 25	12 ESFERAS 5,000 ± 25	12 ESFERAS 5,000 ± 25	Massa Retida na # 1,7mm - P _n (g)					
MASSA TOTAL (P _n)		-	5,000	-	-	-	-	-	3859	-	-	-	-

CÁLCULO DA ABRASÃO $\Delta n\% = 100 \times (P_n - P'_n) / P_n (\%) = 22,8\%$

Referências normativas:


- O método de ensaio adotado para esta determinação foi o descrito na norma ABNT NBR 16974/2022 - Agregado graúdo - Ensaio de abrasão "Los Angeles"
- Segundo DNIT 147/2012 - ES, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 40% em massa do material para uso em Tratamento Superficial Duplo (TSD).
- Segundo a ABNT NBR - 12948/93, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 40% em massa do material para uso em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q),
- Segundo a NBR - 7211/2009, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 50% em massa do material para uso em Concreto Armado.
- Segundo o DNIT 098/2007 - ES, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 65% em massa do material para uso em Pavimentação - base estabilizada granulometricamente com utilização de solo laterítico.

Obs.: Os resultados se referem apenas às amostras ensaiadas.

Lázaro Mateus
Executor do EnsaioMárcia Lima Peduzzi
Engenheira Civil
CREA 15899/D-GOAdilson Pereira da Rocha
Engenheiro Civil
CREA 14231/D-GODenilson Pereira Rocha
Engenheiro Civil
CREA 20459/D-GO

As considerações e resultados contidos neste relatório tem validade restrita às amostras ensaiadas e ao ensaio. A Carlos Campos Consultoria e Construções Limitada não se responsabiliza por reproduções
integrais não autorizadas deste documento. Sua produção parcial é proibida

Avenida São Francisco, nº 535, Setor Santa Genevêva, Goiânia-GO, CEP: 74670-010, Fone: (62) 3204-2525, www.carloscampos.com.br - 1/1

 CARLOS CAMPOS CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES LIMITADA FUND. 1973	Relatório de ensaio	Revisão 00
--	---------------------	------------

VERIFICAÇÃO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO
ABNT NBR 12583/17

Relatório nº: 600-6/23

Interessado: CONSTRUTORA SÃO CRISTÓVÃO LTDA

Obra/Trecho: OBRA GO 330 ANEL VIÁRIO - PIRES DO RIO - GO

Material: Brita 1

Procedência: Pedr. Melhor Brita Goiandira-GO

Datas: Realização do ensaio:

31/07/2023

Emissão deste relatório:

31/07/2023

Conforme solicitação, encaminha-se resultado do ensaio de adesividade em amostra de agregado graúdo.

Para o teste foi utilizado o ligante **Emulsão Catiônica RR 2C**

O procedimento de espalhamento do ligante sobre o agregado consiste em aquecer o ligante e agregado nas temperaturas recomendadas e proceder o recobrimento dos mesmos de maneira uniforme e contínua.


As amostras, após espalhamento e cura do ligante, foram colocadas em imersão em banho-maria a 40°C por 72 horas.

A aderência do ligante **Emulsão Catiônica RR 2C** não apresentou problemas.

Podemos afirmar com segurança que a adesividade **é satisfatória.**

Lázaro Mateus
Executor do Ensaio


Márcia Lima Peduzzi
Engenheira Civil
CREA 15899/D - GO


Adilson Pereira da Rocha
Engenheiro Civil
CREA 14231/D-GO

Denilson Pereira Rocha
Engenheiro Civil
CREA 20459/D - GO


As considerações e resultados contidos neste relatório tem validade restrita às amostras ensaiadas e ao ensaio. A Carlos Campos Consultoria e Construções Limitada não se responsabiliza por reproduções integrais não autorizadas deste documento. Sua produção parcial é proibida.

Av. São Francisco, nº 535, Setor Santa Genoveva, Goiânia - Goiás, CEP: 74670-010, Fone: (62) 3204-2525, www.carloscampos.com.br - 1/1



CONSTRUTORA
SÃO CRISTÓVÃO

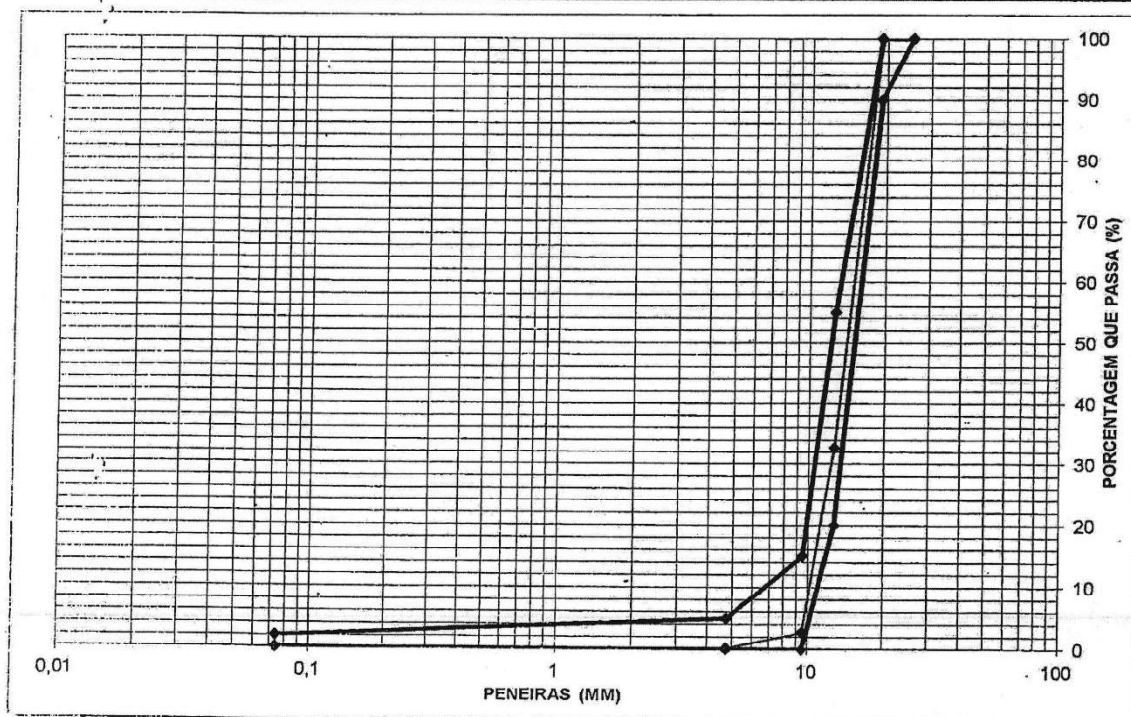
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS




TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO			DATA:	15/08/23	
BRITADOR	MELHOR BRITA GOIANDIRA - GO			ORIGEM:	TSD	
MATERIAL:	BRITA "1"			FAIXA:	A	
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE			AMOSTRA	1	

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

peneiras		Faixa		material retido		acumulado	% acum.
mm	pol	min	max	peso (g)	% Retida	%	passando
25,4	1	100	100	0,0	0,0	0,0	100,0
19,05	3/4	90	100	0,00	0,0	0,0	100,0
12,7	1/2	20	55	1346,00	67,3	67,3	32,7
9,50	3/8	0	15	598,00	29,9	97,2	2,8
4,75	4	0	5	52,00	2,6	99,8	0,2
0,074	200	0	2	2,00	0,1	99,9	0,1
Prato	-			1,00	0,1	100,0	0,0
Total	-			1999,00	%		





CONSTRUTORA
SÃO CRISTÓVÃO

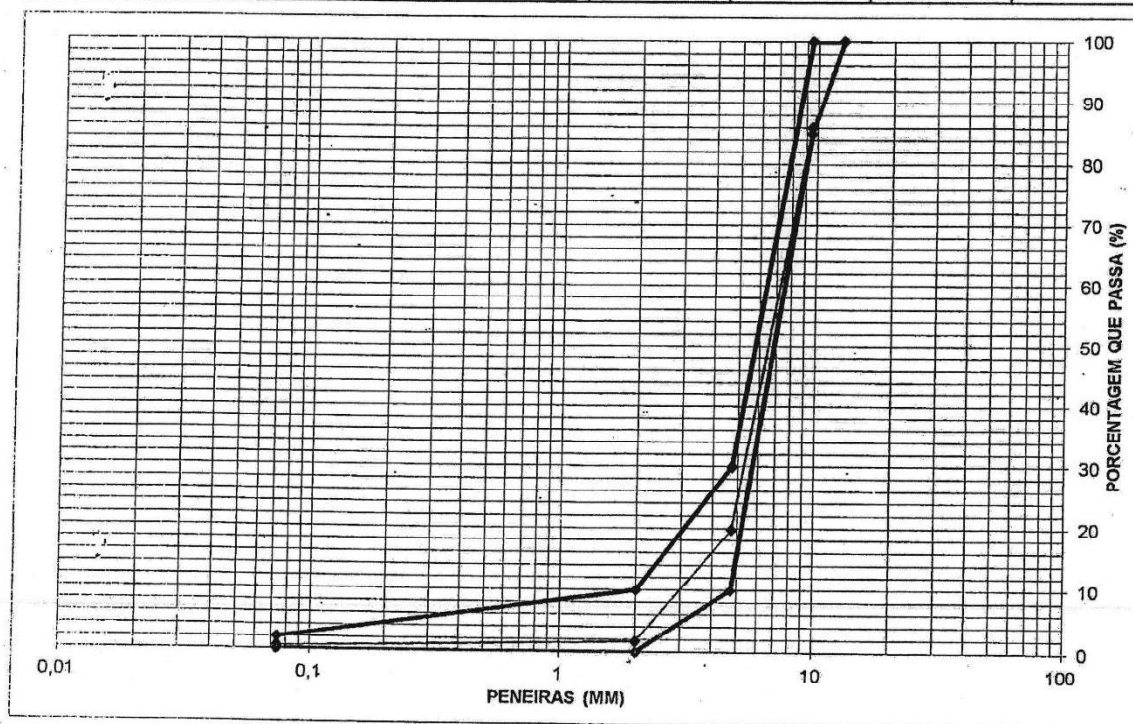
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS



TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO			DATA:	15/08/23	
BRITADOR	MELHOR BRITA GOIANDIRA - GO			ORIGEM:	TSD	
MATERIAL:	Brita " 0"			FAIXA:	B	
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE			AMOSTRA	2	

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

peneiras		Faixa		material retido		acumulado %	% acum. passando
mm	pol	min	max	peso (g)	% Retida		
25,4	1						
19,05	3/4						
12,7	1/2	100	100	0,00	0,0	0,0	100,0
9,50	3/8	86	100	331,00	14,0	14,0	86,0
4,75	4	10	30	1566,00	66,3	80,3	19,7
2,00	10	0	10	426,00	18,0	98,3	1,7
0,074	200	0	2	26,00	1,1	99,4	0,6
Prato	-			14,00	0,6	100,0	0,0
Total	-			2363,00	%		





CONSTRUTORA
SÃO CRISTÓVÃO

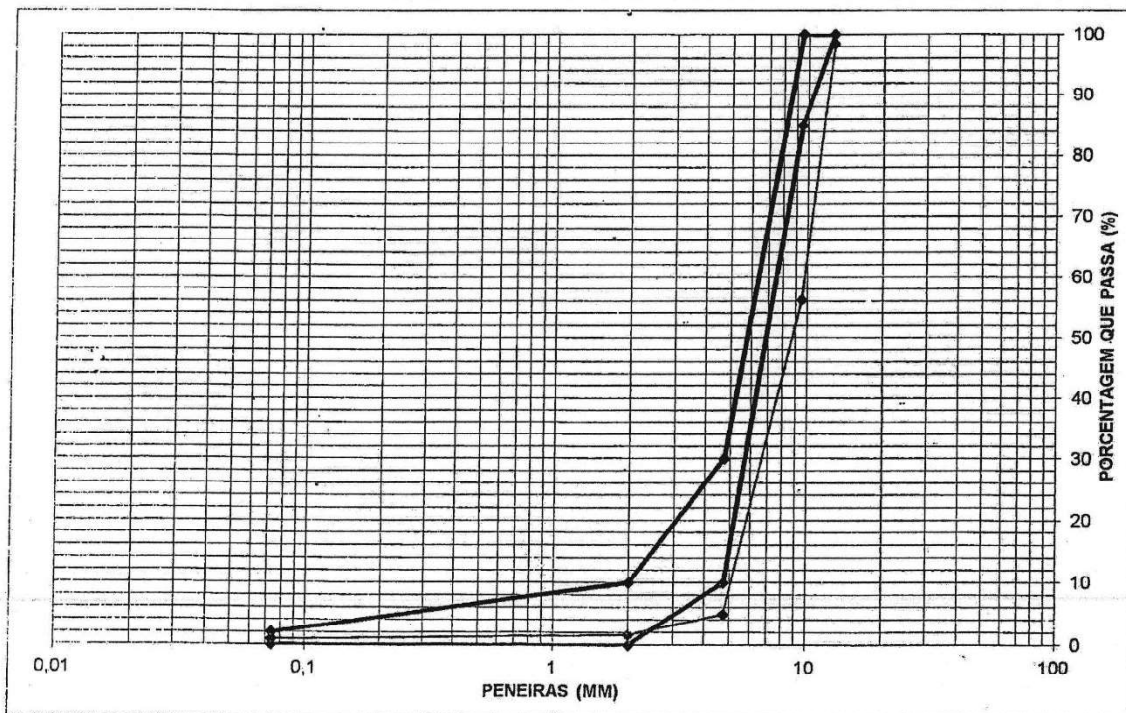
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS



TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO			DATA:	15/08/23	
BRITADOR	MELHOR BRITA GOIANDIRA - GO			ORIGEM:	TSD	
MATERI ^{AL} L:	Brita " 0"			FAIXA:	B	
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE			AMOSTRA	1	

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

peneiras		Faixa		material retido		acumulado %	% acum. passando
mm	pol	min	max	peso (g)	% Retida		
25,4	1						
19,05	3/4						
12,7	1/2	100	100	32,00	1,6	1,6	98,4
9,50	3/8	85	100	844,00	42,2	43,8	56,2
4,75	4	10	30	1024,00	51,3	95,1	4,9
2,00	10	0	10	66,00	3,3	98,4	1,6
0,075	200	0	2	14,00	0,7	99,1	0,9
Prato	-			18,00	0,9	100,0	0,0
Total	-			1998,00	%		



Pedreira EGP

A Pedreira EGP se encontra às margens da BR-050, próximo ao entroncamento com a GO-506, sua localização geográfica, em UTM, se dá na zona 23K com Longitude 204481.00 m E e Latitude 8015428.00 m S. O contato da empresa pode ser realizado pelo número (19) 99946-3883, para o responsável da pedreira. Os dados de produção não foram disponíveis, porém como pode ser visto há volume no britador para a suprir a demanda da rodovia. A pedreira é localizada a 92,1 km da rodovia.

Conforme indicado pelo SIGMINE, não há quaisquer impedimentos para a exploração da pedreira, conforme detalhado a seguir.

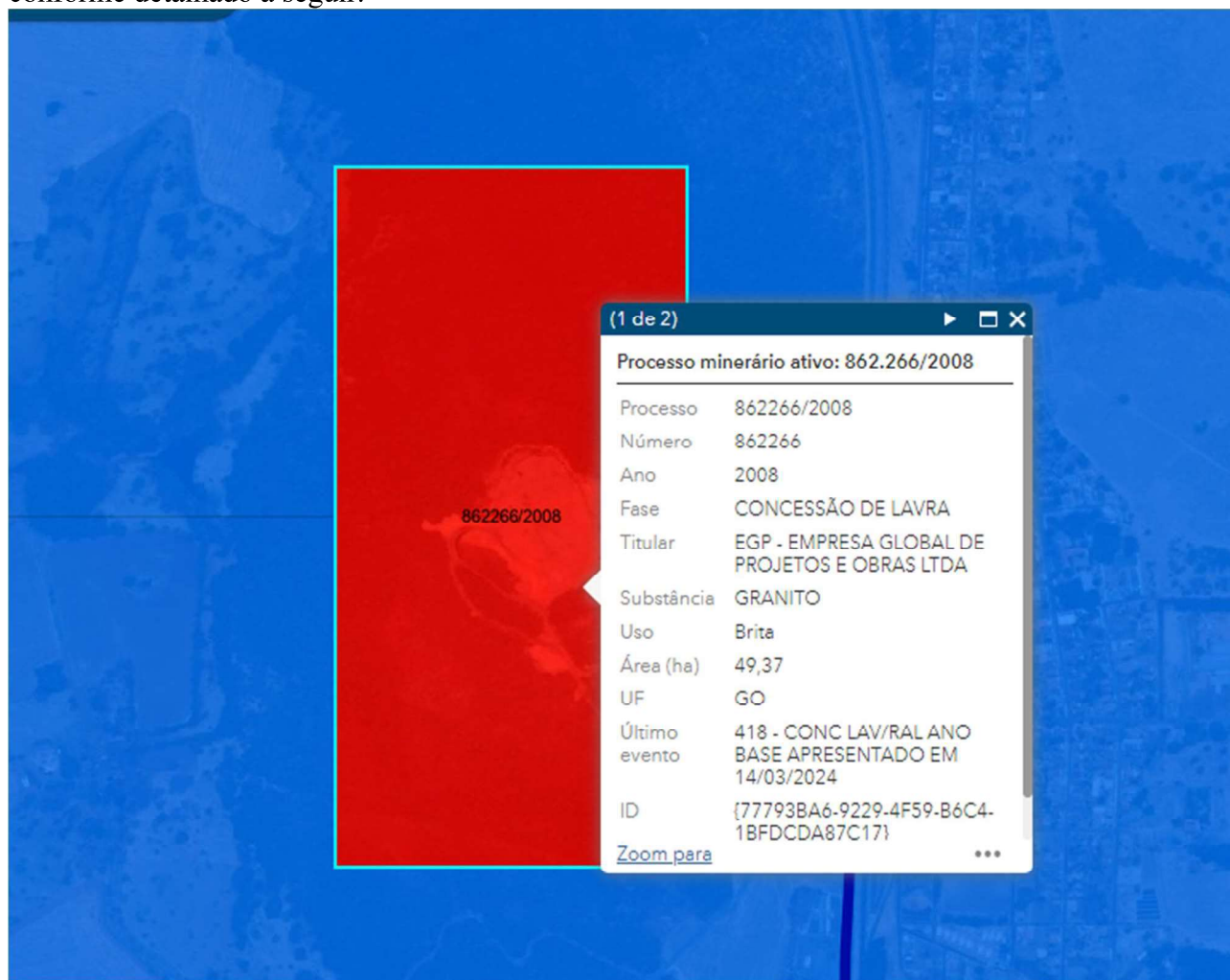


Figura 62 – Polígono de localização da pedreira, assim como as informações sobre o processo mineral ativo.



Figura 63 – Registro fotográfico da Pedreira EGP.

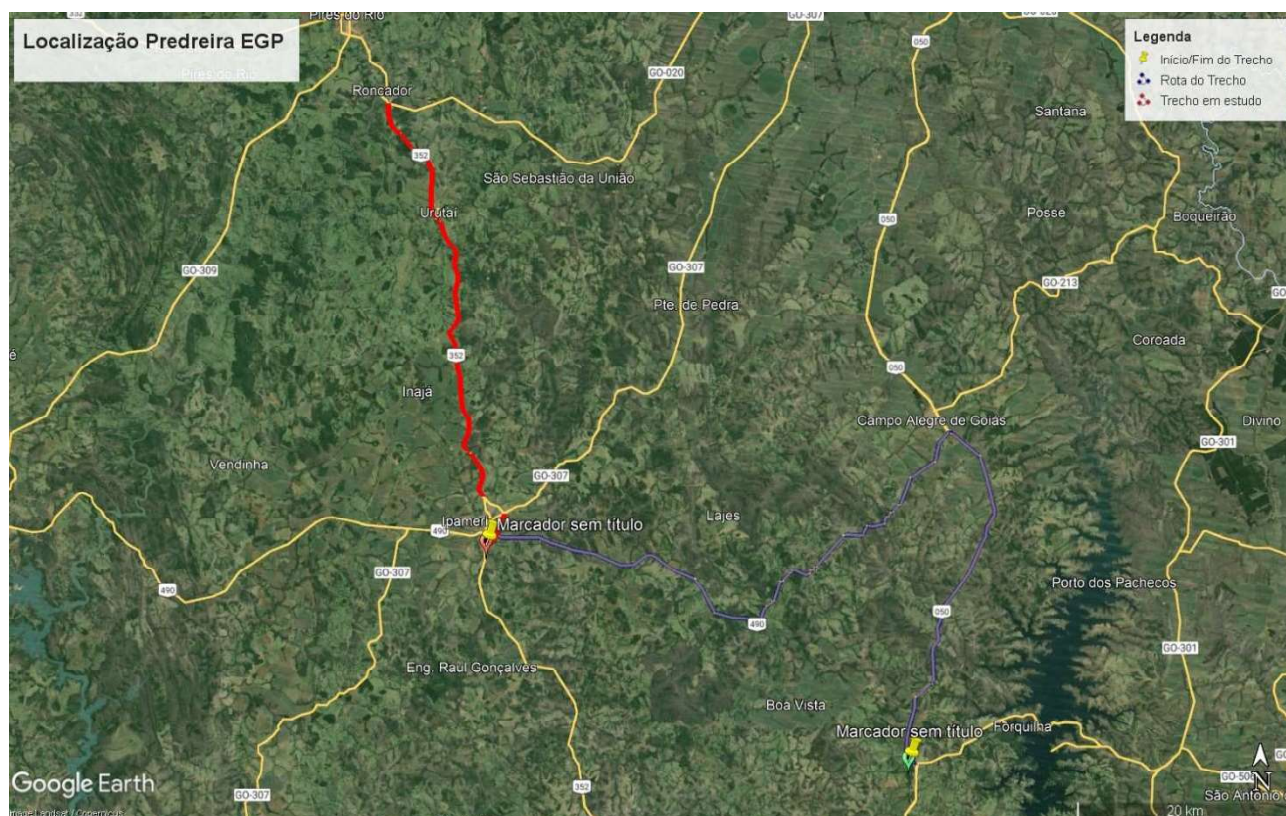



Figura 64 - Croqui da DMT da Pedreira EGP.

 CARLOS CAMPOS CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES LIMITADA 06506-1973	Relatório de ensaio	Revisão 00
--	---------------------	------------

DETERMINAÇÃO DA ABRASÃO "LOS ANGELES"

ABNT NBR 16974/22

Relatório nº: 600-1/23

Interessado: CONSTRUTORA SÃO CRISTÓVÃO LTDA

Obra / Trecho: OBRA GO 330 ANEL VIÁRIO - PIRES DO RIO - GO

Datas: Realização do ensaio:
20/07/2023

Material: Brita 1

Procedência: Britador EGP Pires Belo - GO

Emissão deste relatório:
31/07/2023

PENEIRAS		FRAÇÕES DA AMOSTRA ANTES DO ENSAIO						FRAÇÕES DA AMOSTRA APÓS O ENSAIO					
Passando mm (pol)	Retido mm (pol)	Graduação A	Graduação B	Graduação C	Graduação D	Graduação E	Graduação F	Graduação A	Graduação B	Graduação C	Graduação D	Graduação E	Graduação F
76 (3")	63 (2 1/2")					2500 ± 50						-	
63 (2 1/2")	50 (2")					2500 ± 50						-	
50 (2")	38 (1 1/2")					5,000 ± 50	5,000 ± 50					-	
38 (1 1/2")	25 (1")	1,250 ± 25					5,000 ± 25	-				-	
25 (1")	19 (3/4")	1,250 ± 25						-				-	
19 (3/4")	12,7 (1/2")	1,250 ± 10	2,500 ± 10					-	718			-	
12,7 (1/2")	9,5 (3/8")	1,250 ± 10	2,500 ± 10					-	818			-	
9,5 (3/8")	6,3 (1/4")			2,500 ± 10				-	980	-		-	
6,3 (1/4")	4,8 (nº4)			2,500 ± 10				-	476	-		-	
4,8 (nº4)	2,4 (nº8)				5,000 ± 10			-	615	-	-	-	
1,7								-	197	-	-	-	
CARGA ABRASIVA		12 ESFERAS 5,000 ± 25	11 ESFERAS 4,584 ± 25	8 ESFERAS 3,330 ± 25	6 ESFERAS 2,500 ± 25	12 ESFERAS 5,000 ± 25	12 ESFERAS 5,000 ± 25	Massa Retida na # 1,7mm - P _n (g)					
MASSA TOTAL (P _n)		-	5,000	-	-	-	-	-	3804	-	-	-	-

CÁLCULO DA ABRASÃO Δ $n\% = 100 \times (P_n - P'_n) / P_n (\%) = 23,9\%$

Referências normativas:


- O método de ensaio adotado para esta determinação foi o descrito na norma ABNT NBR 16974/2022 - Agregado graúdo - Ensaio de abrasão "Los Angeles"
- Segundo DNIT 147/2012 - ES, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 40% em massa do material para uso em Tratamento Superficial Duplo (TSD).
- Segundo a ABNT NBR - 12948/93, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 40% em massa do material para uso em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q).
- Segundo a NBR - 7211/2009, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 50% em massa do material para uso em Concreto Armado.
- Segundo o DNIT 098/2007 - ES, o índice de desgaste por abrasão deve ser inferior a 65% em massa do material para uso em Pavimentação - base estabilizada granulometricamente com utilização de solo laterítico.

Obs.: Os resultados se referem apenas às amostras ensaiadas.

Lázaro Mateus
Executor do EnsaioMárcia Lima Peduzzi
Engenheira Civil
CREA 15899/D-GOAdilson Pereira da Rocha
Engenheiro Civil
CREA 14231/D-GODenilson Pereira Rocha
Engenheiro Civil
CREA 20459/D-GO

As considerações e resultados contidos neste relatório tem validade restrita às amostras ensaiadas e ao ensaio. A Carlos Campos Consultoria e Construções Limitada não se responsabiliza por reproduções integrais não autorizadas deste documento. Sua produção parcial é proibida.

Avenida São Francisco, nº 535, Setor Santa Genevieve, Goiânia-GO, CEP: 74670-010, Fone: (62) 3204-2525, www.carloscampos.com.br - 1/1

 CARLOS CAMPOS CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES LIMITADA DESDE 1973	Relatório de ensaio	Revisão 00
--	---------------------	------------

VERIFICAÇÃO DE ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO
ABNT NBR 12583/17

Relatório nº: 600-2/23

Interessado: CONSTRUTORA SÃO CRISTÓVÃO LTDA

Obra/Trecho: OBRA GO 330 ANEL VIÁRIO - PIRES DO RIO - GO

Material: Brita 1

Procedência: Britador EGP Pires Belo - GO

Datas: Realização do ensaio:
31/07/2023

Emissão deste relatório:
31/07/2023

Conforme solicitação, encaminha-se resultado do ensaio de adesividade em amostra de agregado graúdo.

Para o teste foi utilizado o ligante **Emulsão Catiônica RR 2C**

O procedimento de espalhamento do ligante sobre o agregado consiste em aquecer o ligante e agregado nas temperaturas recomendadas e proceder o recobrimento dos mesmos de maneira uniforme e contínua.


As amostras, após espalhamento e cura do ligante, foram colocadas em imersão em banho-maria a 40°C por 72 horas.

A aderência do ligante **Emulsão Catiônica RR 2C** não apresentou problemas.

Podemos afirmar com segurança que a adesividade **é satisfatória.**

Lázaro Mateus
Executor do Ensaio



Márcia Lima Peduzzi
Engenheira Civil
CREA 15899/D - GO


Adilson Pereira da Rocha
Engenheiro Civil
CREA 14231/D-GO

Denílson Pereira Rocha
Engenheiro Civil
CREA 20459/D - GO

As considerações e resultados contidos neste relatório tem validade restrita às amostras ensaiadas e ao ensaio. A Carlos Campos Consultoria e Construções Limitada não se responsabiliza por reproduções integrais não autorizadas deste documento. Sua produção parcial é proibida.

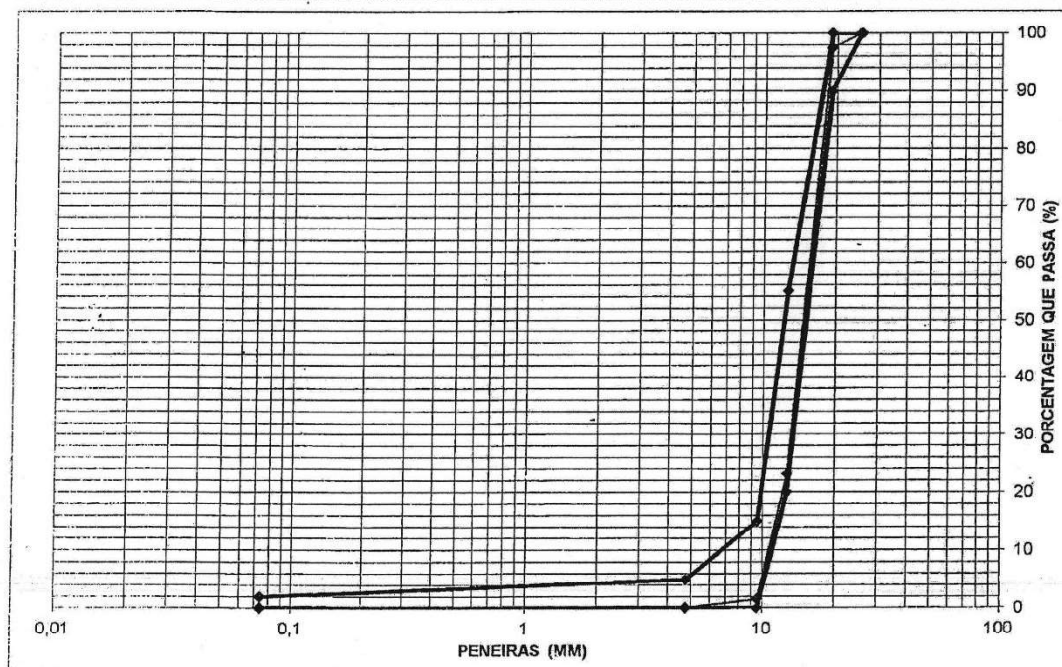
Av. São Francisco, nº 535, Setor Santa Genevêva, Goiânia - Goiás, CEP: 74670-010, Fone: (62) 3204-2525, www.carloscampos.com.br - 1/1

	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS	
---	-------------------------------------	---

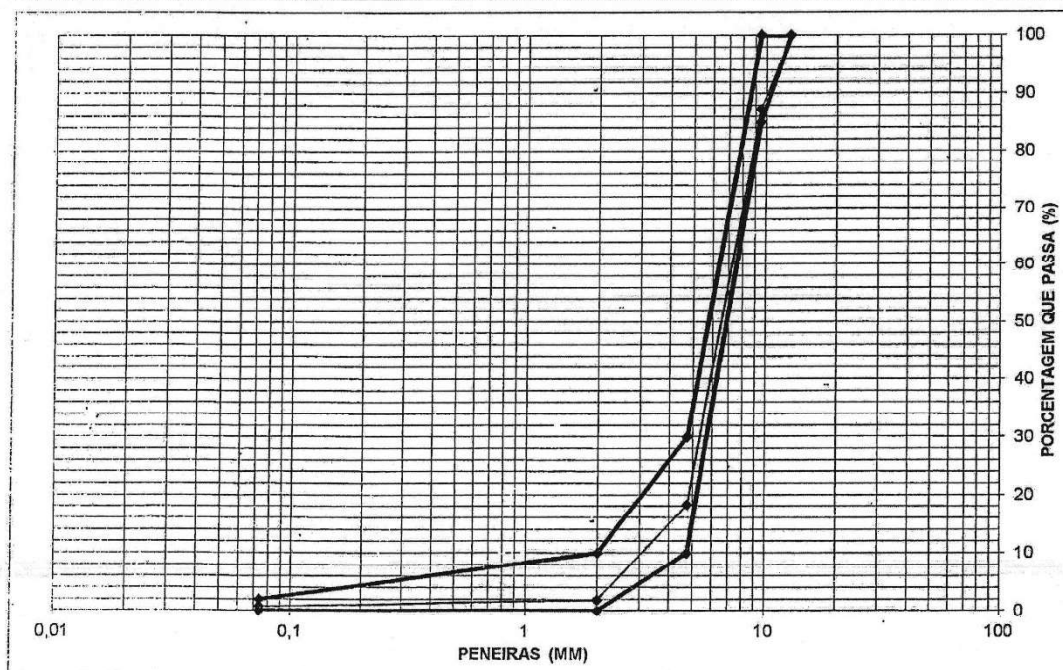
TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO	DATA:	15/08/23
BRITADOR:	EGP PIRES BELO - GO	ORIGEM:	TSD
MATERIAL:	BRITA "1"	FAIXA:	A
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE	AMOSTRA	1

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

peneiras mm	pol	Faixa		material retido		acumulado	% acum. passando
		min	max	peso (g)	% Retida	%	
25,4	1	100	100	0	0	0,0	100,0
19,05	3/4	90	100	51,00	2,5	2,5	97,5
12,7	1/2	20	55	1491,00	74,3	76,9	23,1
9,50	3/8	0	15	432,00	21,5	98,4	1,6
4,75	4	0	5	29,00	1,4	99,9	0,1
0,074	200	0	2	2,00	0,1	100,0	0,0
Prato	-			1,00	0,0	100,0	0,0
Total	-			2006,00	%		



		ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS					
TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO			DATA:	15/08/23		
BRITADOR	EGP PIRES BELO - GO			ORIGEM:	TSD		
MATERIAL:	Brita "0"			FAIXA:	B		
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE			AMOSTRA	2		
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO							
peneiras		Faixa		material retido		acumulado %	% acum. passando
mm	pol	min	max	peso (g)	% Retida		
25,4	1						
19,05	3/4						
12,7	1/2	100	100	0,00	0,0	0,0	100,0
9,50	3/8	85	100	271,00	12,8	12,8	87,2
4,75	4	10	30	1466,00	69,0	81,8	18,2
2,00	10	0	10	347,00	16,3	98,1	1,9
0,074	200	0	2	24,00	1,1	99,2	0,8
Prato	-			16,00	0,8	100,0	0,0
Tot.:	-			2124,00	%		





CONSTRUTORA

SÃO CRISTÓVÃO

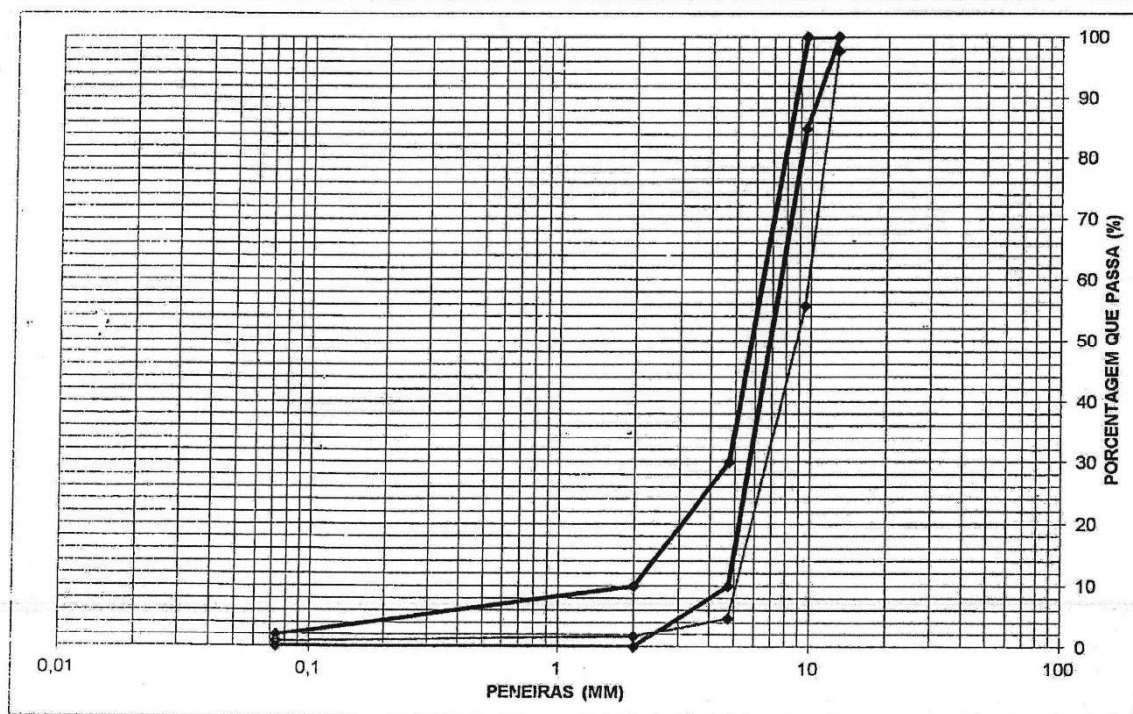
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS



TRECHO:	CONTORNO OESTE DE PIRES DO RIO-GO			DATA:	15/08/23	
BRITADOR	EGP PIRES BELO - GO			ORIGEM:	TSD	
MATERIAL:	Brita " 0"			FAIXA:	B	
ESTACA:	COLETA NO ESTOQUE			AMOSTRA	1	

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

peneiras		Faixa		material retido		acumulado	% acum. passando
mm	pol	min	max	peso (g)	% Retida		
25,4	1						
19,05	3/4						
12,7	1/2	100	100	44,00	2,2	2,2	97,8
9,50	3/8	85	100	836,00	42,0	44,2	55,8
4,75	4	10	30	1016,00	51,1	95,3	4,7
2,00	10	0	10	60,00	3,0	98,3	1,7
0,074	200	0	2	18,00	0,9	99,2	0,8
Prato	-			16,00	0,8	100,0	0,0
Total	-			1990,00	%		



Pedreira 1

A Pedreira 1 tem seu acesso através da Avenida Neto Dias, sua localização geográfica, em UTM, se dá na zona 22K com Longitude 792769.00 m E e Latitude 8082501.00 m S. Essa região possui um histórico de exploração de materiais durante o período de construção da rodovia, entretanto, atualmente não há nenhuma pedreira em funcionamento neste local.

Conforme indicado pelo SIGMINE, a mineradora se encontra em processo de requerimento de lavra não respondido.

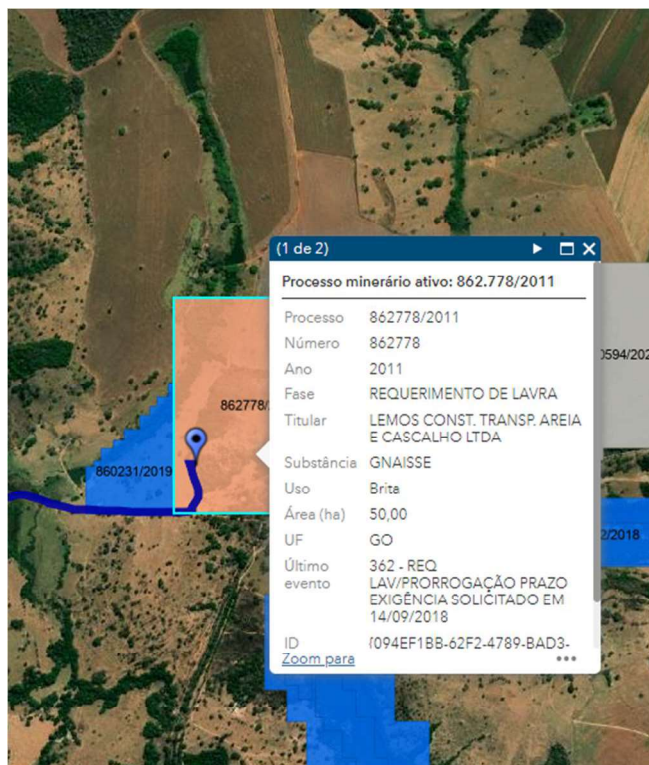


Figura 65 – Polígono de localização da pedreira, assim como as informações sobre o processo minerário ativo.

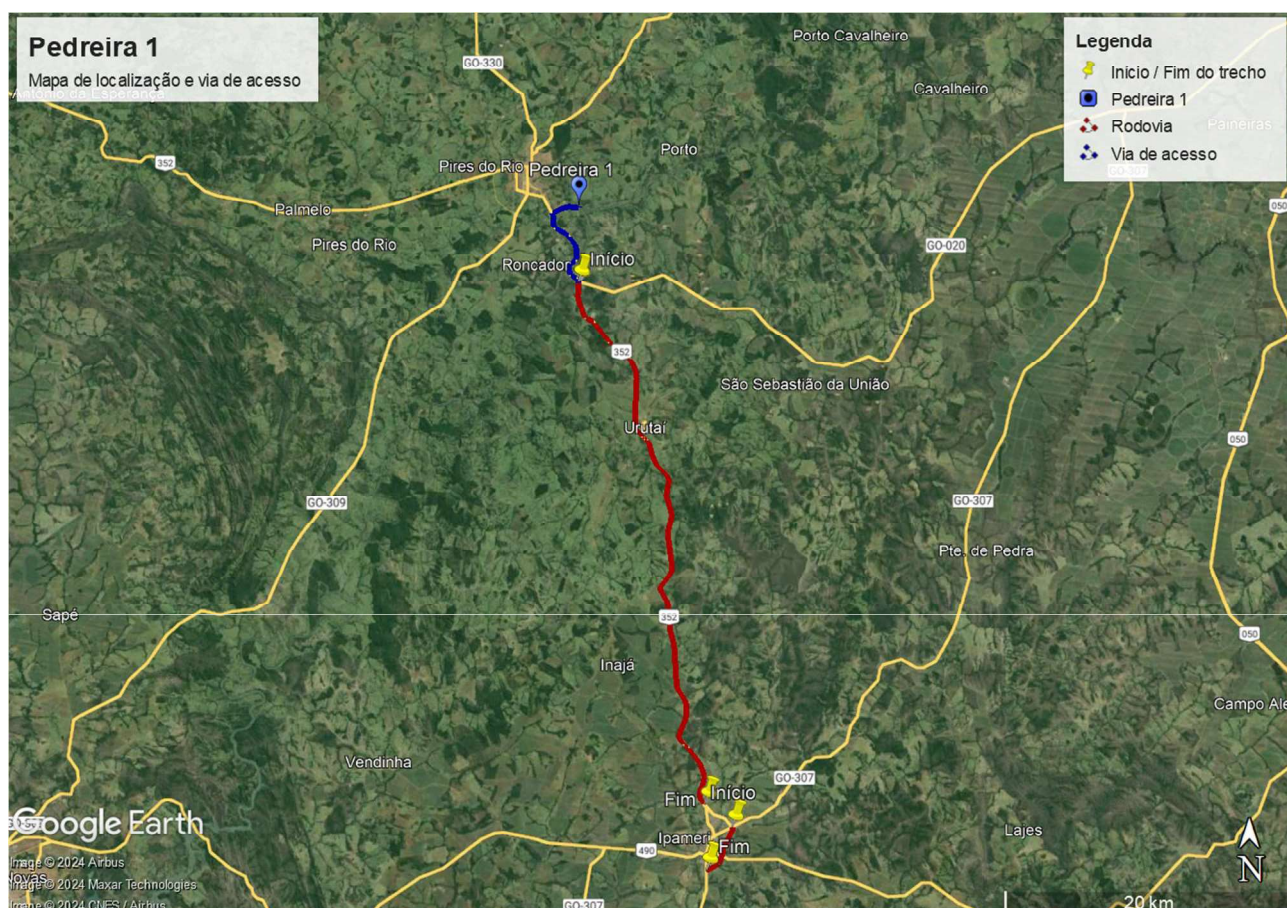


Figura 66 – Croqui da DMT da pedreira

Pedreira Concreta Britas (Mineração Fortaleza)

A Pedreira Mineração Fortaleza se encontra ao sul de Caldas Novas, próximo ao Clube de Tiro e Caça Triunfo, sua localização geográfica, em UTM, se dá na zona 22K com longitude 748990.00 m E e latitude 8022084.00 m S. O contato pode ser realizado pelos contatos (64) 9 9936-6798 e pelo (64) 9 9905-2929 ou ainda pelo e-mail ronielsongaldinocardoso@gmail.com. Não foram disponibilizados ensaios. Os dados de produção não foram disponibilizados, porém o volume parece adequado. A pedreira está localizada a uma distância de 90,8 km.

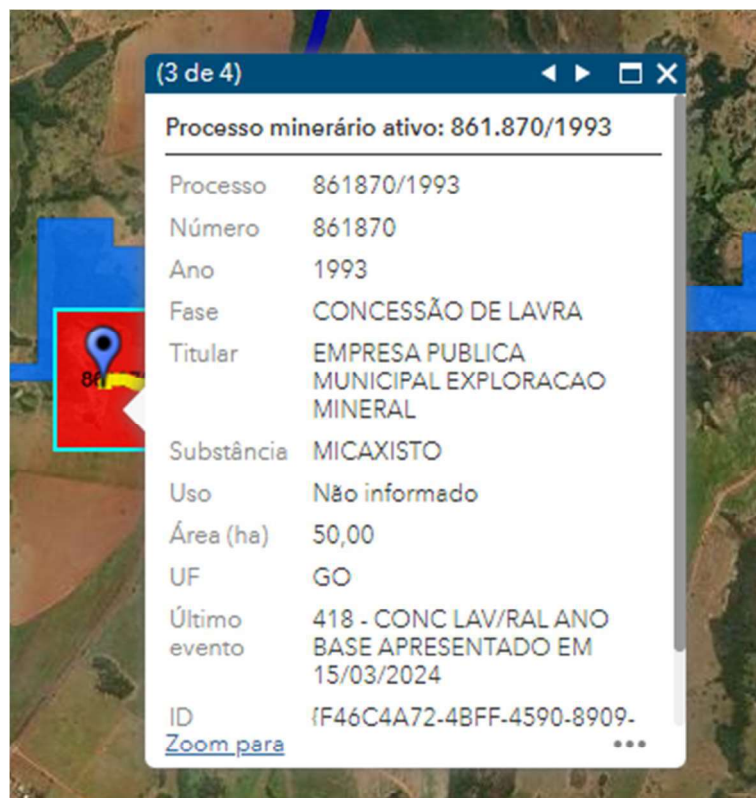


Figura 67 – Polígono de localização da pedreira, assim como as informações sobre o processo mineral ativo.



Figura 68 – Registro fotográfico da pedreira Concreta Britas.

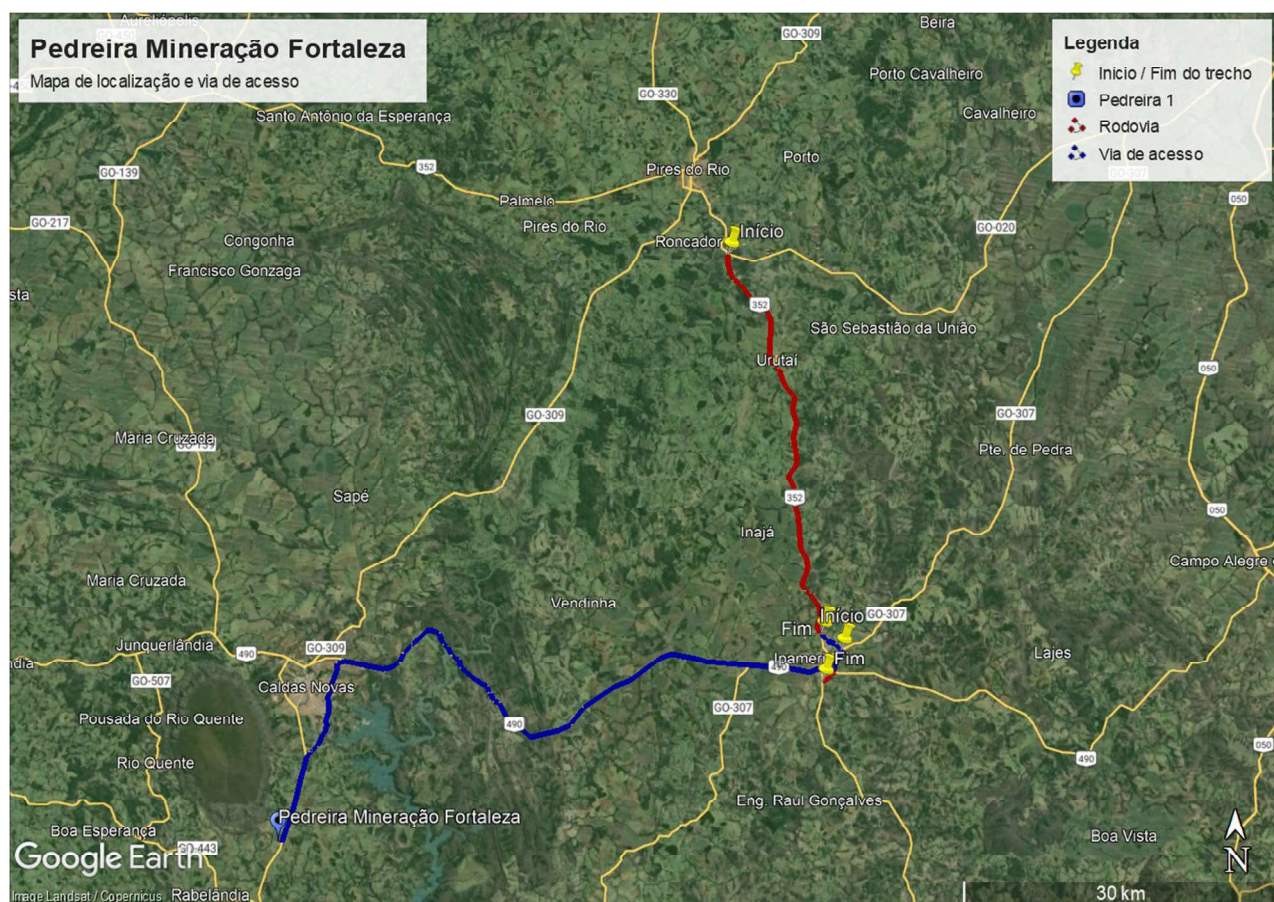


Figura 69 – Croqui da DMT da Concreta Britas (Mineração Fortaleza).

3.6 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

3.6.1. INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta as sondagens da estrutura do pavimento, coleta de amostra e ensaios geotécnicos desenvolvido pela equipe da STRATA Engenharia, com o intuito de caracterizar toda a estrutura do pavimento, incluindo camada de base, sub-base, reforço do subleito (caso existente) e solo de fundação da GO-330. O trecho em questão contempla uma extensão total de 40,00 km.

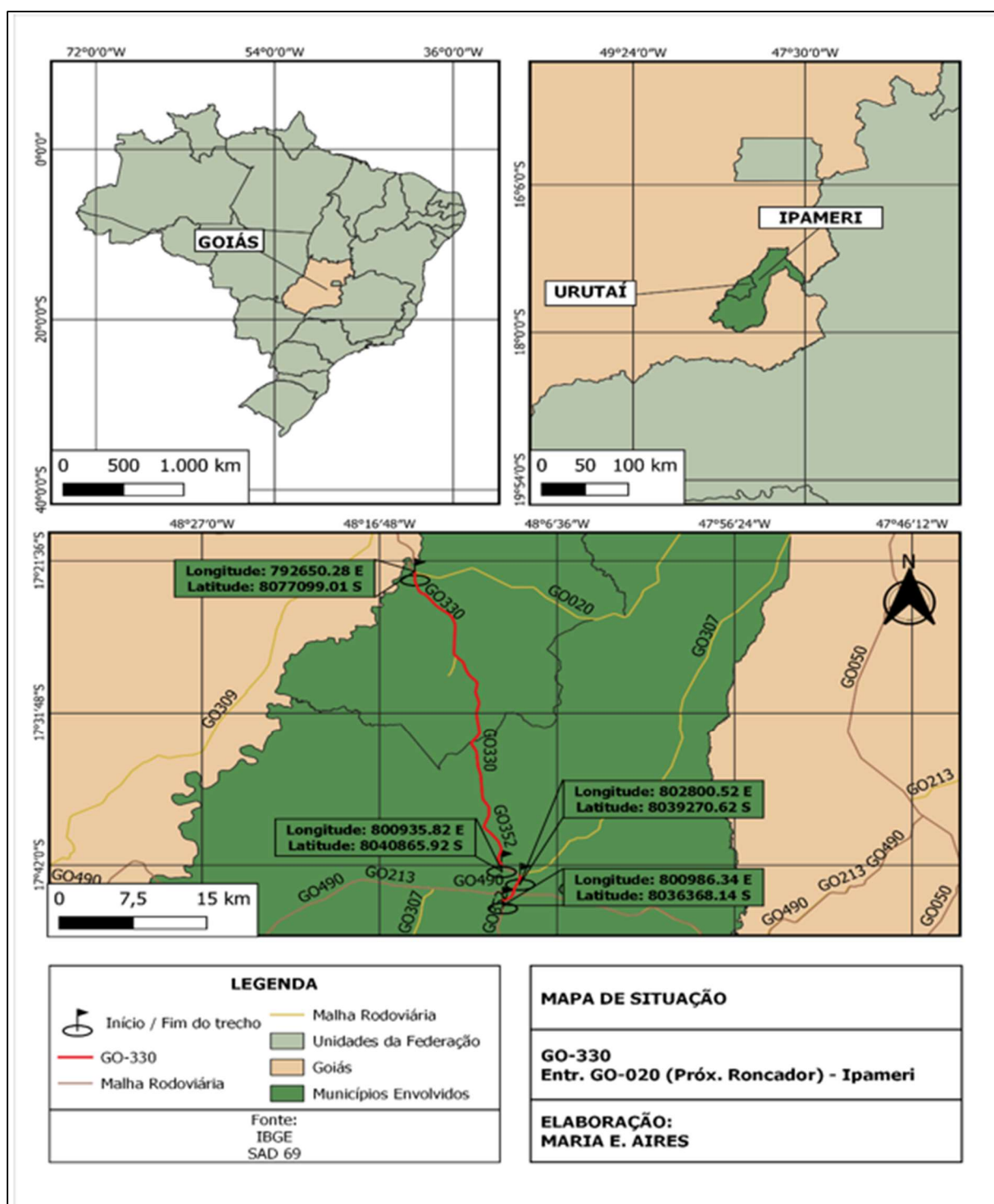


Figura 1 - Mapa de situação GO-330 (Entr. GO-020 (Próx. Roncador) – Ipameri).

Na sequência, serão apresentadas as seguintes atividades desenvolvidas no âmbito dos estudos geotécnicos:

- Metodologia para investigação das camadas do pavimento.
- Compilação dos resultados de sondagem.
- Estudo do comportamento dos materiais coletados.
- Resultados dos ensaios laboratoriais.

3.6.2. METODOLOGIA PARA INVESTIGAÇÃO DAS CAMADAS DO PAVIMENTO

Após a visita técnica de campo e com o auxílio do software Google Earth Pro e do Vídeo Registro, elaborou-se o plano de sondagem para investigação das camadas do pavimento. Com o objetivo de representar de maneira precisa a estrutura do pavimento, visando a confecção de projetos de restauração, os poços de sondagem foram estrategicamente posicionados em conformidade com os segmentos homogêneos identificados, garantindo que todos os segmentos possuam sua estrutura representada por pelo menos um poço.

Cabe destacar que a GO-330 é composta por pista simples, desse modo, foram definidos segmentos homogêneos. Em relação à definição dos segmentos homogêneos, realizou-se esse procedimento à luz das análises efetuadas com base nos dados de levantamento de campo. Os dados em questão, quando contrapostos, perfazem perfis comportamentais variados, cada qual associado a um segmento homogêneo. Os referidos segmentos foram dispostos sob uma tabela, objetivando compreensão acurada da presente situação da via:

Tabela 1 - Resumo da Segmentação Homogênea.

N°	Km		Estaca		EXTENSÃO (m)
	INICIAL	FINAL	Inicial	Final	
1	0	0,50	0	25	500
2	0,50	2,00	25	100	1500
3	2,00	4,00	100	200	2000
4	4,00	6,00	200	300	2000
5	6,00	8,00	300	400	2000
6	8,00	10,00	400	500	2000
7	10,00	12,00	500	600	2000
8	12,00	14,00	600	700	2000
9	14,00	16,00	700	800	2000
10	16,00	18,00	800	900	2000
11	18,00	20,00	900	1000	2000
12	20,00	22,00	1000	1100	2000
13	22,00	24,00	1100	1200	2000
14	24,00	26,00	1200	1300	2000
15	26,00	28,00	1300	1400	2000
16	28,00	30,00	1400	1500	2000
17	30,00	32,00	1500	1600	2000
18	32,00	34,00	1600	1700	2000
19	34,00	36,00	1700	1800	2000
20	36,00	38,00	1800	1900	2000
21	38,00	40,00	1900	2000	2000

Assim sendo, os poços foram dispostos de forma consecutiva e linear entre os lados direito e esquerdo da rodovia, seguindo uma abordagem elaborada para garantir uma cobertura abrangente e representativa do pavimento.

Cabe destacar que, os locais definidos previamente com a ajuda da ferramenta computacional deverão ser analisados em campo, e reajustados caso haja necessidade, sempre se mantendo dentro do mesmo segmento homogêneo, de forma a se obter resultados que caracterizem a condição do

Assim sendo, os poços foram dispostos de forma consecutiva e linear entre os lados direito e esquerdo da rodovia, seguindo uma abordagem elaborada para garantir uma cobertura abrangente e representativa do pavimento.

Cabe destacar que, os locais definidos previamente com a ajuda da ferramenta computacional deverão ser analisados em campo, e reajustados caso haja necessidade, sempre se mantendo dentro do mesmo segmento homogêneo, de forma a se obter resultados que caracterizem a condição do pavimento e permitam a observação e coleta de amostras representativas de sua estrutura. Além disso, ressalta-se que as sondagens devem ser efetuadas no bordo da pista com o acostamento e não devem ser realizados furos de sondagem em remendos. Sendo assim, caso algum ponto demarcado neste plano de sondagem esteja posicionado sobre um remendo, faz-se necessário deslocar o furo em alguns metros.

É necessário salientar que os furos realizados, devem estar obrigatoriamente georreferenciados e deve ser apresentado o registro fotográfico de toda a estrutura do pavimento, elucidando as camadas e determinando as espessuras.

Para mais, destaca-se que deve ser feito o ensaio de densidade in situ pelo método do frasco de areia para as camadas de base, sub-base, reforço do subleito (caso exista) e para o solo de fundação.

No que se refere à coleta dos materiais, deve ser feita a coleta do revestimento asfáltico de todos os poços de inspeção. Para mais, em relação aos materiais constituintes das camadas do pavimento e do solo de fundação, devem ser coletadas quantidades de amostras suficientes para a realização dos seguintes estudos laboratoriais:

- Granulometria por Peneiramento;
- Granulometria por Sedimentação para o Solo de Fundação e Reforço do Subleito;
- Limite de Liquidez;
- Limite de Plasticidade;
- Compactação na Energia de referência do Proctor Modificado para às camadas de Base;
- Compactação na Energia de referência do Proctor Intermediário para às camadas de Sub-base;
- Compactação na Energia de referência do Proctor Normal para as camadas de Reforço do Subleito e Subleito;
- Determinação do Índice de Suporte Califórnia;
- Eventuais Estudos de Misturas;

A seguir, é apresentado o quadro contendo essa alocação prévia das sondagens, bem como uma imagem com o posicionamento prévio no Google Earth.

Tabela 2 - Quadro do plano de poços de inspeção

PLANO DE SONDAGEM								
POÇOS DE INSPEÇÃO - GO-330								
SONDAGEM	ESTACA			POSIÇÃO	COORDENADAS		INVESTIGAÇÃO PARA	PROFUNDIDADE ESTIMADA (m)
					LATITUDE	LONGITUDE		
PI-01	25	+	0	LD	17°41'43.12"S	48° 9'56.66"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-02	100	+	0	LE	17°40'56.23"S	48° 9'48.21"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-03	200	+	0	LD	17°39'59.27"S	48°10'18.21"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-04	300	+	0	LE	17°39'5.75"S	48°10'40.73"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-05	400	+	0	LD	17°38'3.01"S	48°10'33.27"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-06	500	+	0	LE	17°37'3.09"S	48°10'54.81"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-07	600	+	0	LD	17°35'58.23"S	48°10'59.21"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-08	700	+	0	LE	17°34'54.45"S	48°11'11.04"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-09	800	+	0	LD	17°33'53.65"S	48°11'30.83"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-10	900	+	0	LE	17°32'56.85"S	48°11'4.66"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-11	1000	+	0	LD	17°31'52.38"S	48°11'13.48"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-12	1100	+	0	LE	17°30'49.06"S	48°11'9.61"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-13	1200	+	0	LD	17°29'45.51"S	48°11'11.88"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-14	1300	+	0	LE	17°28'52.90"S	48°11'50.29"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-15	1400	+	0	LD	17°27'58.73"S	48°12'24.28"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-16	1500	+	0	LE	17°26'56.07"S	48°12'29.84"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-17	1600	+	0	LD	17°25'51.18"S	48°12'27.99"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-18	1700	+	0	LE	17°24'58.86"S	48°13'4.14"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-19	1800	+	0	LD	17°24'13.04"S	48°13'51.66"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-20	1900	+	0	LE	17°23'26.74"S	48°14'35.94"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-21	2000	+	0	LD	17°22'22.96"S	48°14'45.46"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-22	2100	+	0	LE	17°21'33.78"S	48°14'53.37"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-23	2200	+	0	LD	17°20'36.35"S	48°15'11.29"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m
PI-24	2300	+	0	LE	17°19'48.16"S	48°15'46.23"O	CAMADA DO PAVIMENTO	1,5 m

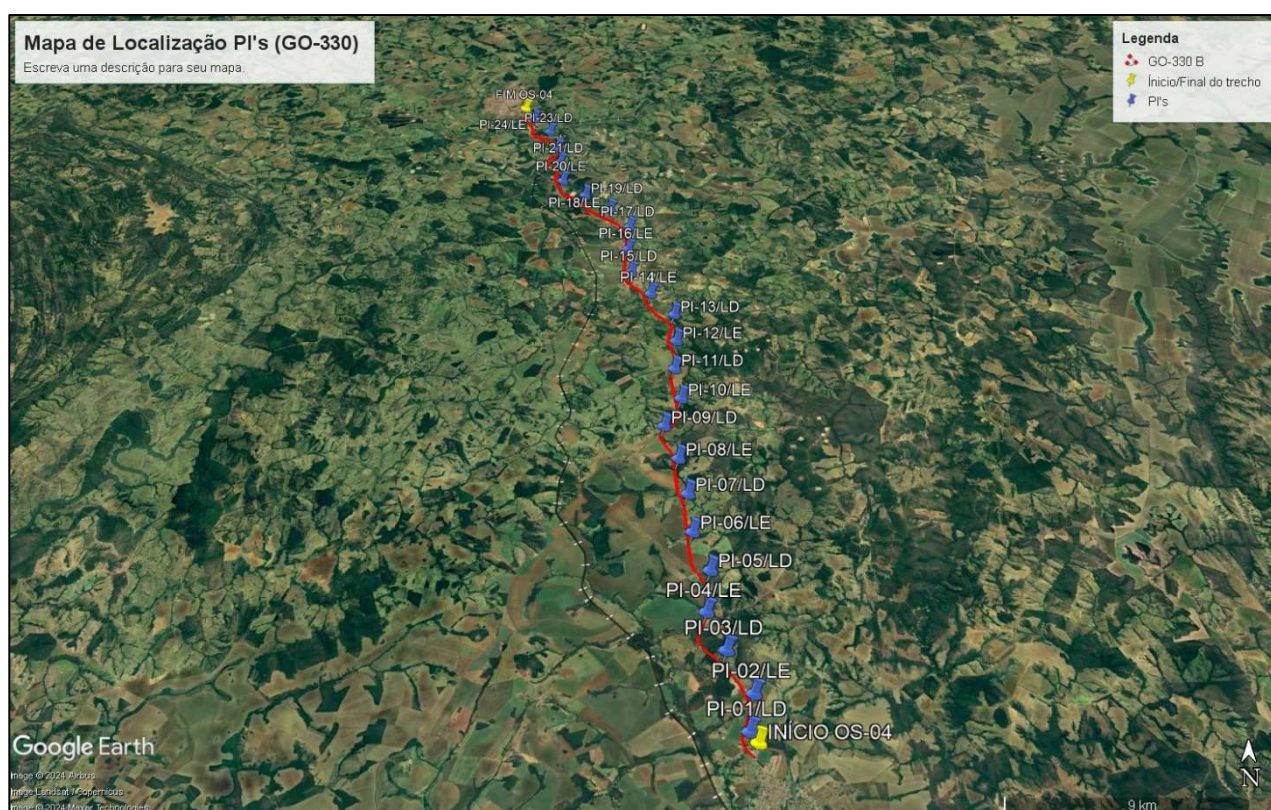


Figura 2 - Mapa de localização das sondagens de poços de inspeção (LE).

3.6.3. COMPILAÇÃO DOS RESULTADOS DE SONDAGEM

Conforme o plano de sondagem apresentado, as sondagens foram executadas objetivando identificar as estratificações existentes e qualificar as características físicas e mecânicas dos materiais componentes do pavimento e dos solos de fundação. Os Poços de Inspeção foram realizados por meio de sondagens a pá, picareta, com o auxílio de equipamentos mecanizados, como serra clipper e martelo rompedor elétrico.

Nessa etapa, promoveram-se, por conseguinte a prospecção das estruturas componentes do pavimento e a classificação tátil-visual dos materiais componentes e dos solos de fundação, cujos resultados constam no Boletim de Sondagem apresentado a seguir. Nesses referidos Boletins são indicados o número da sondagem, localização (sua posição em relação ao eixo e suas coordenadas geográficas), profundidade, espessura das camadas e classificação tátil-visual dos materiais detectados no furo.

Paralelamente às prospecções efetuadas foram coletadas amostras das camadas do pavimento e dos solos de fundação, em quantidades suficientes para a realização de ensaios laboratoriais retromencionados. Complementarmente, promoveu-se a certificação fotográfica das sondagens efetuadas e, com o objetivo de propiciar uma visão mais holística e contextual das estratificações do pavimento e dos materiais detectados, elaborou-se um Linear de Sinóptico as espessuras das camadas e natureza dos materiais constituintes do pavimento e dos solos de fundação.


Finalizando as etapas de campo, com o intuito maior de se poder avaliar a influência dos teores em água nos módulos de elasticidade dos solos provenientes das camadas do pavimento e do solo de fundação, foram realizadas as determinações das umidades e densidades “in situ”, utilizando respectivamente os métodos do Speedy/Fogareiro e o Frasco de Areia; tais resultados permitiram ainda avaliar o grau de compactação das camadas.

Os resultados das etapas de campo são apresentados a seguir, por item específico:

3.6.3.1. BOLETIM DE SONDAAGEM

Tabela 3 - Boletim de sondagem dos poços de inspeção.

 BOLETIM DE SONDAAGEM									
RODOVIA: GO-330 /020									
TRECHO: RONCADOR-IPAMERI									
ESTUDO : CAMADA DE PAVIMENTO									
PI	ESTACA	POSICÃO	PROFUNDIDADE (m)		ESPESSURA (M)	CAMADA	COORDENADAS		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
							W	S	
01	23	LD	0,00	0,06	0,06	REVESTIMENTO	48° 9'56.41"O	17°41'44.14"S	CBUQ
			0,06	0,24	0,18	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,24	0,41	0,17	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,41	1,50	1,09	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO
02	93	LE	0,00	0,07	0,07	REVESTIMENTO	48° 9'48.49"O	17°41'0.78"S	CBUQ
			0,07	0,23	0,16	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,23	0,38	0,15	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,38	1,50	1,12	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
03	200	LD	0,00	0,06	0,06	REVESTIMENTO	48°10'18.40"O	17°39'59.56"S	CBUQ
			0,06	0,29	0,23	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,29	0,53	0,24	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,53	1,50	0,97	SUBLEITO			SILTE ARENOSO AMARELADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
04	300	LE	0,00	0,05	0,05	REVESTIMENTO	48°10'38.69"O	17°39'0.82"S	CBUQ
			0,05	0,30	0,25	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,30	0,41	0,11	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,41	1,50	1,09	SUBLEITO			SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
05	400	LD	0,00	0,06	0,06	REVESTIMENTO	48°10'34.46"O	17°38'1.37"S	CBUQ
			0,06	0,22	0,16	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,22	0,41	0,19	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,41	1,50	1,09	SUBLEITO			SOLO AMARRONZADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
06	500	LE	0,00	0,05	0,05	REVESTIMENTO	48°10'54.61"O	17°37'4.63"S	CBUQ
			0,05	0,19	0,14	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,19	0,28	0,09	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,28	1,50	1,22	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AMARRONZADO
07	600	LD	0,00	0,04	0,04	REVESTIMENTO	48°10'59.10"O	17°35'58.62"S	CBUQ
			0,04	0,20	0,16	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,20	0,35	0,15	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,35	1,50	1,15	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO
08	700	LE	0,00	0,05	0,05	REVESTIMENTO	48°11'10.78"O	17°34'54.83"S	CBUQ
			0,05	0,27	0,22	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,27	0,48	0,21	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,48	1,50	1,02	SUBLEITO			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO

<div>  BOLETIM DE SONDAAGEM </div>									
RODOVIA: GO-330 /020									
TRECHO: RONCADOR-IPAMERI									
ESTUDO : CAMADA DE PAVIMENTO									
PI	ESTACA	POSICÃO	PROFUNDIDADE (m)		ESPESSURA (M)	CAMADA	COORDENADAS		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
							W	S	
09	800	LD	0,00	0,04	0,04	REVESTIMENTO	48°11'25.92"O	17°34'2.92"S	CBUQ
			0,04	0,17	0,13	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,17	0,30	0,13	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,30	1,50	1,20	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO
10	900	LE	0,00	0,05	0,05	REVESTIMENTO	48°11'14.36"O	17°32'56.39"S	CBUQ
			0,05	0,20	0,15	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,20	0,30	0,10	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,30	1,50	1,20	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
11	1000	LD	0,00	0,03	0,03	REVESTIMENTO	48°11'12.46"O	17°31'59.91"S	CBUQ
			0,03	0,16	0,13	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,16	0,29	0,13	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,29	1,50	1,21	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
12	1100	LE	0,00	0,05	0,05	REVESTIMENTO	48°11'19.69"O	17°30'48.26"S	CBUQ
			0,05	0,19	0,14	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,19	0,30	0,11	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,30	1,50	1,20	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
13	1200	LD	0,00	0,07	0,07	REVESTIMENTO	48°11'11.85"O	17°29'45.69"S	CBUQ
			0,07	0,21	0,14	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,21	0,35	0,14	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,35	1,50	1,15	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
14	1300	LE	0,00	0,02	0,02	REVESTIMENTO	48°11'49.50"O	17°28'54.50"S	TRATAMENTO SUPERFICIAL
			0,02	0,22	0,20	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO / SOLO BRITA
			0,22	0,36	0,14	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,36	1,50	1,14	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
15	1400	LD	0,00	0,06	0,06	REVESTIMENTO	48°12'25.01"O	17°27'57.75"S	CBUQ
			0,06	0,21	0,15	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,21	0,34	0,13	SUB-BASE			ARGILA ARENOSA AVERMELHADA COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS
			0,34	1,50	1,16	SUBLEITO			ARGILA ARENOSA AVERMELHADA
16	1500	LE	0,00	0,03	0,03	REVESTIMENTO	48°12'29.72"O	17°26'55.09"S	CBUQ
			0,03	0,20	0,17	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,20	0,37	0,17	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,37	1,50	1,13	SUBLEITO			ARGILA SILTOSA AMARELADA

<div>..strata[™]</div> <div>BOLETIM DE SONDAAGEM</div>									
RODOVIA: GO-330 /020									
TRECHO: RONCADOR-IPAMERI									
ESTUDO : CAMADA DE PAVIMENTO									
PI	ESTACA	POSICÃO	PROFUNDIDADE (m)		ESPESSURA (M)	CAMADA	COORDENADAS		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
							W	S	
17	1600	LD	0,00	0,02	0,02	REVESTIMENTO	48°12'27,69"O	17°25'51,98"S	TRATAMENTO SUPERFICIAL
			0,02	0,20	0,18	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,20	0,40	0,20	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,40	1,50	1,10	SUBLEITO			SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
18	1700	LE	0,00	0,07	0,07	REVESTIMENTO	48°13'4,61"O	17°24'58,79"S	CBUQ
			0,07	0,27	0,20	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,27	0,48	0,21	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,48	1,50	1,02	SUBLEITO			ARGILA ARENOSA AVERMELHADA
19	1800	LD	0,00	0,03	0,03	REVESTIMENTO	48°13'51,23"O	17°24'13,58"S	CBUQ
			0,03	0,23	0,20	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AVERMELHADO
			0,23	0,43	0,20	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,43	1,50	1,07	SUBLEITO			SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
20	1900	LE	0,00	0,02	0,02	REVESTIMENTO	48°14'36,23"O	17°23'25,52"S	TRATAMENTO SUPERFICIAL
			0,02	0,15	0,13	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO
			0,15	0,29	0,14	SUB-BASE			SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
			0,29	1,50	1,21	SUBLEITO			SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA
21	2000	LD	0,00	0,04	0,04	REVESTIMENTO	48°14'45,80"O	17°22'18,67"S	CBUQ
			0,04	0,21	0,17	BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,21	0,41	0,20	SUB-BASE			CASCALHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARELADO
			0,41	1,50	1,09	SUBLEITO			SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO
Obs: Certos furos foram deslocados alguns metros do ponto programado devido a existência de remendos na pista e/ou devido ao posicionamento original oferecer um certo risco a equipe de sondagem, como em casos de sondagens alocadas em curvas acentuadas.									

Cabe destacar que alguns furos foram deslocados alguns metros do local previsto na programação de sondagens devido a existência de remendos na pista e/ou devido ao posicionamento original oferecer um certo risco a equipe de sondagem, como em casos de sondagens alocadas em curvas acentuadas. No entanto, cabe destacar esses ajustes não comprometeram a representatividade geotécnica do trecho, tendo em vista que todos os segmentos homogêneos foram contemplados. Segue abaixo a uma imagem evidenciando essas curvas acentuadas.

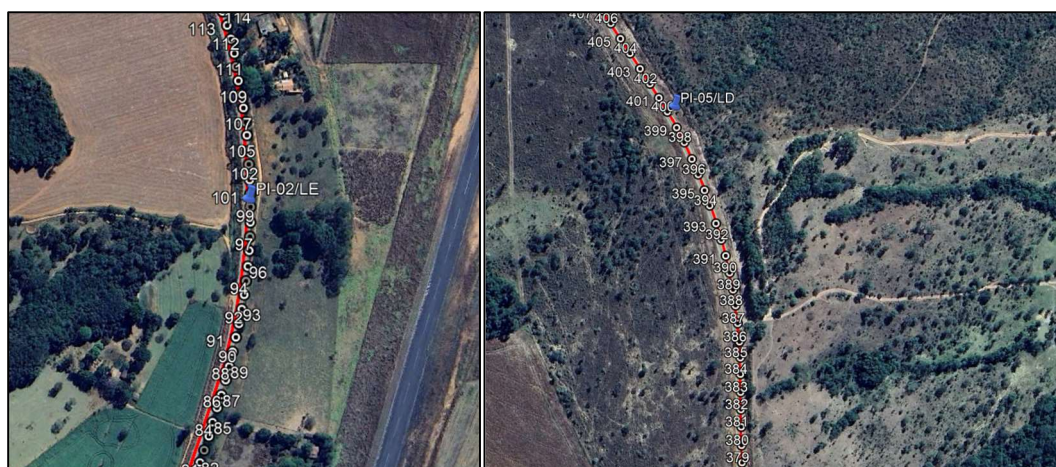


Figura 3 - Exemplo de furos que tiveram que ser realocados por oferecerem riscos na hora da execução da sondagem por estarem alocados em curvas acentuadas.

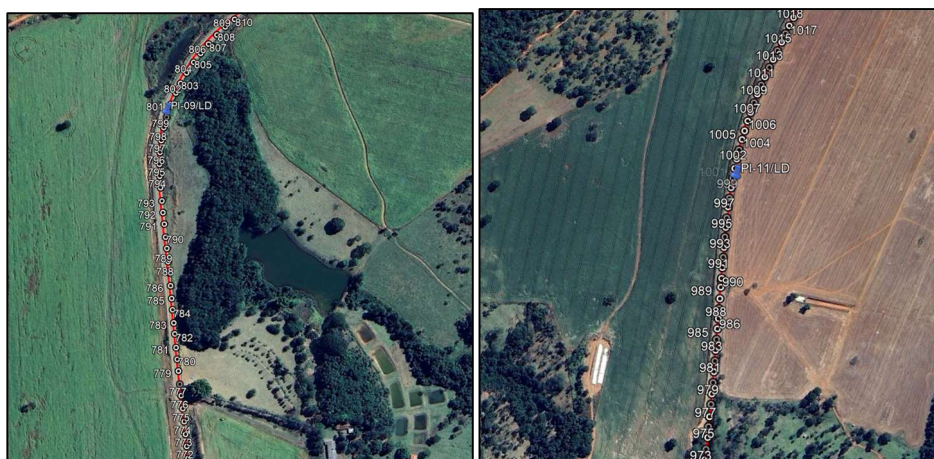


Figura 4 - Exemplo de furos que tiveram que ser realocados por oferecerem riscos na hora da execução da sondagem por estarem alocados em curvas acentuadas.

3.6.3.2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Durante a execução das sondagens, realizou-se a certificação fotográfica abrangendo todas as operações. Desse modo, buscou-se retratar minuciosamente as fases de identificação das camadas do pavimento, o processo de execução do ensaio de densidade e umidade in situ, e o fechamento do furo de sondagem. As figuras a seguir esclarecem as etapas mencionadas, contudo, as fotografias de todos os poços podem ser visualizadas no arquivo denominado “Anexo Relatório Fotográfico”.



Figura 5 - Identificação das camadas e medição das espessuras.



Figura 6 - Execução do ensaio de umidade e densidade in situ.



Figura 7 - Fechamento do furo.

Das análises realizadas com relação ao linear de espessuras, pode-se constatar nomeadamente:

Revestimento:

Com base no Linear de Espessuras apresentado, constatou-se de forma geral que, a capa asfáltica da GO-330, apresentou dois materiais em sua constituição: Concreto Betuminoso Usinado a Quente e Tratamento Superficial, exibindo variações de espessuras da ordem de 2 cm até 7 cm, apresentando uma média de 5 cm.

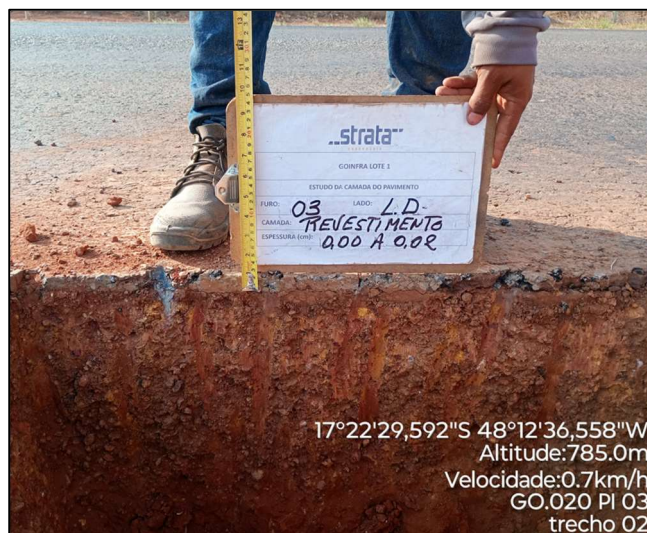


Figura 9 - Registro Fotográfico do Revestimento.

Base:

A camada de base vem se apresentando de maneira muito homogênea, com poucas variações. De modo geral, foi exibido apenas a presença do cascalho com características lateríticas, com variações de amarelado, amarronzado e avermelhado. Apresentando espessuras de 13 cm até 25 cm, com uma média de 17 cm.



Figura 10 - Registro Fotográfico da Base.

Sub-Base:

Com relação aos materiais identificados na camada de Sub-base, averiguou-se a predominância de um cascalho com características lateríticas, com espessuras variando de 10 cm até 24 cm, apresentando uma média de 16 cm.



Figura 11 - Registro Fotográfico da Sub-base.

Solo de fundação:

Em geral, o solo de fundação, exibiu mais variações de material do que a base e sub-base. Em maior quantidade, observou-se o solo areno argiloso, solo argiloso, mas também evidenciou-se a presença de silte arenoso e cascalhos com característica laterítica.



Figura 12 - Registro fotográfico do solo de fundação (solo argiloso e silte).

3.6.3.4. UMIDADE E DENSIDADE IN SITU

O grau de compactação das amostras foi determinado a partir do ensaio de umidade e densidade in situ, seguindo a metodologia do frasco de areia. Este procedimento é realizado a fim de comparar a amostra de solo com a compactada em laboratório sob parâmetros ideais. Os resultados de umidade e densidade in situ podem ser vislumbrados no arquivo denominado “Anexo – Umidade e Densidade in Situ”.



Figura 13 - Ensaio de Densidade In Situ.

3.6.4. CADASTRO DE PEDREIRAS E AREAIS AO LONGO DA RODOVIA.

Para o mapeamento das ocorrências comerciais no trecho em estudo, foi utilizado o banco de dados de ocorrências ativas e regulares da Agência Nacional de Mineração (ANM), que podem ser utilizadas como fonte de materiais de construção para os projetos rodoviários. Inicialmente, delimitou-se um raio de busca em torno da rodovia GO-330 englobando as principais ocorrências próximas ao trecho. Dessa forma, a figura a seguir por meio do linear de ocorrências, ilustra o mapeamento dos materiais e suas respectivas distâncias, onde o desenho esquemático elucida a distância das fontes de materiais até a pista e o quadro resumo evidencia as distâncias até o canteiro de obras localizado na estaca 165.


Diagrama de localização do empreendimento no município de São Paulo, apresentando a malha viária e os pontos de acesso. O mapa mostra a rodovia SP-050 (Rodovia dos Bandeirantes) e a rodovia SP-055 (Rodovia do Anel Interior). O empreendimento é localizado na área de 10,70 km², entre as rodovias SP-050 e SP-055. O mapa também indica a localização dos pontos de acesso à rodovia SP-050, como o acesso à Rodovia dos Bandeirantes e o acesso à Rodovia do Anel Interior. O mapa é orientado com o norte no topo.


Localização / Descrição	Área (km²)	Distância (km)
VOTORANTIM CIMENTO	238,00	0,00
BRASQUIMICA PRODUTOS ASFALTICOS	125,69	0,00
AREAL PORTO DAS LARANJEIRAS	105,60	0,00
AREAL BERGAMO	103,24	0,00
PEDREIRA CATHALAO LTDA	96,58	0,00
PEDREIRA EGP	94,33	0,00
AREAL SEBA	81,30	0,00
PEDREIRA MINERAÇÃO	80,15	0,00
FORTALEZA	76,71	0,00
PEDREIRA MELHOR BRITA	76,71	0,00
AREAL LEMOS 2	10,70	0,00
CANTEIRO DE OBRAS	0,02	0,00
BOTA-FORA	0,02	0,00
AREAL EDSON JUSTINO (DESATIVADO)	8,46	0,00
AREAL SOLO E TETO 1 (DESATIVADO)	2,83	0,00
AREAL REFEL DOS SANTOS (DESATIVADO)	1,12	0,00
LOURENÇO (DESATIVADO)	1,98	0,00
AREAL LMF (DESATIVADO)	1,98	0,00
AREALTO 1 (DESATIVADO)	2,00	0,00
AREAL LEMOS 4 (DESATIVADO)	4,17	0,00
AREALTO EXTRAÇÃO E CORTA (DESATIVADO)	5,87	0,00
AREAL LEMOS 1 (DESATIVADO)	23,00	0,00
AREALTO 2	23,30	0,00
AREAL RENILDO	25,60	0,00
AREALTO 3	43,75	0,00
CALCÁRIO SILVANIA	124,18	0,00


INICIO: PÁVULO
FINAL: RONCADOR
LAT: 17°41'55,94"S
LONG: 48°09'46,68"E
LAT: 17°22'22,30"S
LONG: 48°14'45,50"E


QUADRO RESUMO											
OCORRÊNCIA	COORDENADAS		PROCEDÊNCIA	DESTINO	ACESSO AO EIXO (EST. A)	POSIÇÃO	DISTÂNCIA AO CANTEIRO (Km)			MATERIAL	
	Latitude	Longitude					LEITO NATURAL	REV. PRIMÁRIO	PAV.		TOTAL
CIMENTEIRA	17°15'30.32"S	49°46'48.98"O	VOTORANTIM CIMENTO	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	0,00 Km	241,30 Km	241,32 Km	CIMENTO, CAL
DISTRIBUIDORA	17°41'41.04"S	49° 8'42.49"O	BRASQUIMICA PRODUTOS ASFALTICOS	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	5,41 Km	123,58 Km	129,01 Km	EAI, RR-1C, RR-2C, CAP 55/75 E, CAP 60/85-E
AREAL	18° 47' 48"S	48°39'46.87"O	AREAL PORTO DAS LARANJEIRAS	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	1,60 Km	107,30 Km	108,92 Km	AREIA LAVADA
AREAL	18° 3'47'53"S	48°36'56.94"O	AREAL BERGAMO	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	106,30 Km	106,56 Km	AREIA LAVADA	
PEDREIRA	17°54'23.78"S	47°46'32.41"O	PEDREIRA CATHALÃO LTDA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	1,28 Km	98,60 Km	99,90 Km	GRANITO
PEDREIRA	17°55'44.62"S	47°47'21.82"O	Pedreira EGP	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	0,33 Km	97,60 Km	97,65 Km	GRANITO
AREAL	17°37'8.43"S	48°27'40.35"O	AREAL SEBA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	10,30 Km	74,30 Km	84,62 Km	AREIA LAVADA
PEDREIRA	17°52'29.64"S	48°39'11.1"O	PEDREIRA MINERAÇÃO PORTALEZA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	0,45 Km	83,00 Km	83,47 Km	MICAXISTO
PEDREIRA	18°11'36.81"S	48° 4'8.61"O	PEDREIRA MELHOR BRITA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	7,61 Km	72,40 Km	80,03 Km	GRANITO
AREAL	17°39'46.48"S	48° 63'73"O	AREAL LEMOS 2	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 0	LD	0,02 Km	6,74 Km	7,26 Km	14,02 Km	AREIA
CANTEIRO	17°40'16.96"S	48°10'2.93"O	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 165	LD	-	-	-	-	-
BOTA-FORA	17°31'29.91"S	48°11'18.01"O	BOTA-FORA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 1086	LD	-	-	-	-	-
AREAL	17°27'30.63"S	48° 9'50.91"O	AREAL EDSON JUSTINO (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 1395	LD	0,02 Km	7,12 Km	25,94 Km	33,08 Km	AREIA
AREAL	17°23'22.67"S	48°15'37.73"O	AREAL SOLO E TETO 1 (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 1879	LD	0,02 Km	2,83 Km	34,28 Km	37,13 Km	AREIA
AREAL	17°22'24.09"S	48°15'43.43"O	AREAL REFEL DOS SANTOS LOURENÇO (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	0,53 Km	37,29 Km	37,84 Km	AREIA
AREAL	17°21'29.31"S	48°15'5.42"O	AREAL LWE 1 (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	0,52 Km	38,16 Km	38,70 Km	AREIA
AREAL	17°21'37.01"S	48°15'21.36"O	AREAL T 1 (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	0,54 Km	38,16 Km	38,72 Km	AREIA
AREAL	17°20'44.72"S	48°14'24.67"O	AREAL LEMOS 3 (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,42 Km	0,92 Km	39,55 Km	40,89 Km	AREIA
AREAL	17°20'25.97"S	48°14'19.04"O	AREAL T 0 EXTRAÇÃO E COMÉRCIO (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	5,31 Km	37,26 Km	42,59 Km	AREIA
AREAL	17°18'6.18"S	48°11'10.98"O	AREAL LEMOS 1 (DESATIVADO)	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	10,70 Km	49,00 Km	59,72 Km	AREIA
AREAL	17°14'47.71"S	48°11'15.40"O	AREAL T 2	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	10,90 Km	49,10 Km	60,02 Km	AREIA
AREAL	17°26'15.78"S	48°18'27.92"O	AREAL RENILDO	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	14,20 Km	48,10 Km	62,32 Km	AREIA
AREAL	17° 6'20.46"S	48° 7'43.96"O	AREAL T 3	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	30,90 Km	49,55 Km	80,47 Km	AREIA
PEDREIRA	16°34'44.20"S	48°19'36.00"O	CALCÁRIO SILVANIA	CANTEIRO DE OBRAS EST. 165	EST. 2000	LE	0,02 Km	5,68 Km	155,20 Km	160,90 Km	CALCÁRIO


LEGENDA


BOTA – FORA

CANTEIRO DE OBRAS

PEDREIRA

AREAL

CIMENTEIRA

DISTRIBUIDORA (MATERIAL BETUMINOSO)

3.6.4.1. COLETA DE AMOSTRAS E REALIZAÇÃO DE ENSAIOS GEOTÉCNICOS.

As visitas técnicas objetivaram a indicação de material utilizável para a fase de obra. Foram coletados materiais provenientes de dois areais e de três pedreiras.

A partir da tabela a seguir, é possível visualizar as ocorrências e suas respectivas coordenadas.

Tabela 4 - Coordenadas das Ocorrências.

EMPRESA	MATERIAL EXTRAÍDO	LATITUDE	LONGITUDE	RESPONSÁVEL	CONTATO
AREAL LEMOS 2	AREIA	17°39'46.48"S	48° 6'3.73"O	José Maria	(61) 99981-5638
AREAL EDSON JUSTINO (DESATIVADO)	AREIA	17°27'30.63"S	48° 9'50.91"O	-	-
AREAL SOLO E TETO 1 (DESATIVADO)	AREIA	17°23'22.67"S	48°15'37.73"O	-	-
AREIALTO EXTRAÇÃO E COMERCIO (DESATIVADO)	AREIA	17°20'25.97"S	48°14'19.04"O	Zander	(64) 98114-9266
AREAL RAFAEL DOS SANTOS LOURENÇO (DESATIVADO)	AREIA	17°22'24.09"S	48°15'4.43"O	-	-
AREAL LMF (DESATIVADO)	AREIA	17°21'29.31"S	48°15'5.42"O	Ana Paula	(64) 99229-2099
AREIALTO 1 (DESATIVADO)	AREIA	17°21'37.01"S	48°15'21.36"O	Zander	(64) 98114-9266
AREAL LEMOS 4 (DESATIVADO)	AREIA	17°20'44.72"S	48°14'24.67"O	José Maria	(61) 99981-5638
AREAL BERGAMO	AREIA	18° 3'47.53"S	48°36'6.94"O	Guanio Bergamo	(64) 99606-9252
AREAL SEBA	AREIA	17°37'8.43"S	48°27'40.35"O	Sebastião	(64) 99641-8901
AREAL PORTO DAS LARANJEIRAS	AREIA	18° 4'7.18"S	48°39'46.87"O	Beatriz	(64) 99626-9252
AREAL RENILDO	AREIA	17°26'15.78"S	48°18'27.92"O	Contato Comercial	(64) 98424-8744
AREIALTO 2	AREIA	17°14'47.71"S	48°11'15.40"O	Zander	(64) 98114-9266
AREAL LEMOS 1 (DESATIVADO)	AREIA	17°18'6.18"S	48°11'0.58"O	José Maria	(61) 99981-5638
AREIALTO 3	AREIA	17° 6'20.46"S	48° 7'43.96"O	Zander	(64) 98114-9266
PEDREIRA CATHALÃO LTDA	GRANITO	17°54'23.78"S	47°46'32.41"O	Luciano	(64) 98114-0594
PEDREIRA EGP	GRANITO	17°55'44.62"S	47°47'21.82"O	Carlos Tomé	(64) 99347-9758
PEDREIRA MELHOR BRITA	GRANITO	18°11'36.81"S	48° 4'8.61"O	Cristian	(64) 98134-1173
PEDREIRA MINERAÇÃO FORTALEZA	MICAXISTO	17°52'29.64"S	48°39'1.11"O	Ronielson	(64) 99936-6798
CALCÁRIO SILVANIA	CALCÁRIO	16°34'44.20"S	48°19'36.00"O	Jorge Parga	(62) 99906-7371

3.6.4.1.1. MATERIAS PETREOS

A prospeção objetivou a identificação de materiais pétreos adequados para destinação da fase de obra provenientes de pedreiras de exploração comercial, cujo material foi coletado para a realização de ensaios laboratoriais. Os ensaios de caracterização são expostos a seguir:

- Granulometria por Peneiramento (DNER-ME 083/98);
- Desgaste por Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98);
- Índice de Forma (DNIT 424/2020-ME);
- Ensaio de Absorção (DNIT 413/2021-ME);
- Ensaio de Massa Específica (DNIT 413/2021-ME);
- Agregado Graúdo – Adesividade a Ligante Betuminoso (DNER-ME 078/94).
- Durabilidade (DNER-ME 089/94);

a) MINERAÇÃO FORTALEZA

A Mineração Fortaleza é composta por micaxisto, sendo extraído o material e britado, em diferentes granulometrias, como brita 0, brita 01 e pó de brita. A Pedreira está inserida na região interna do Domínio Caldas Novas, a 83,47 km do canteiro de obras. As formações rochosas estão inseridas nas coberturas do embasamento cristalino e coberturas fanerozoicas e pré-cambrianas compostos por conglomerados oligomíticos com seixos de quartzito e lateritos autóctones com carapaças ferruginosas.



Figura 15 - Registro fotográfico mineração fortaleza.

b) PEDREIRA MELHOR BRITA

A pedreira apresenta como material constituinte o granito e está a 80,03 km do canteiro de obras. Possui a extração desse material em diferentes granulometrias, como Pó de brita, brita 0, brita 01 e brita 02. A ocorrência está inserida no pertencente corpo granítico sintectônico, que recebeu a denominação de Granito Cachoeira do Maratá que corta a sequência Maratá e são formadas por quartzitos micáceos, cloritasericita-quartzo xistos, filitos carbonosos, sericita xistos e lentes de mármore.



Figura 16 - Retirada de material da Melhor Brita.

c) PEDREIRA CATHALÃO

A pedreira se encontra a 99,90 km do canteiro de obras e é composta por rochas graníticas utilizadas para brita a 10 km do rio São Marcos, pertencentes ao Cráton São Francisco. O granito da região está encaixado em quartzitos, quartzitos micáceos e quartzo xisto da Sequência Veríssimo, na porção inferior do Grupo Araxá.



Figura 17 - Retirada de material Pedreira Cathalão.

d) PEDREIRA EGP

A pedreira está alocada a 97,65 km do canteiro de obras, composta por granito, material que passa pelo processo de britagem está disponível em diferentes granulometrias. A pedreira se encontra em uma região de zona externa e corre na porção sul da Faixa Brasília e pertencentes ao grupo Canastra com material local de quartzitos e granada-muscovita-biotita xistos, granada-clorita-muscovita xistos por vezes, feldspáticos, calci-granada-clorita xistos e intercalações de hornblenda-granada xisto feldspático, grafita xisto e lentes de metacalcário e quartzitos micáceos.



Figura 18 – Retirada de material Pedreira EGP.

e) **CALCÁRIO SILVANIA**

A pedreira está alocada a 160,90 km do canteiro de obras, composta por calcário, material que passa pelo processo de britagem está disponível em diferentes granulometrias. A pedreira se encontra em uma região de zona externa e corre na porção sul da Faixa Brasília e pertencentes ao grupo Canastra com material local de quartizitos e granada-muscovita-biotita xistos, granadaclorita-muscovita xistos por vezes, feldspáticos, calci-granada-clorita xistos e intercalações de hornblenda-granada xisto feldspático, grafita xisto e lentes de metacalcário e quartizitos micáceos.



Figura 19 - Retirada de material Calcário Silvana.

3.6.4.1.2. MATERIAIS ARENOSOS

O estudo dos materiais abordados neste tópico foi realizado por meio de visitas a areais próximos ao trecho em estudo. As amostras coletadas foram submetidas a ensaios para a caracterização da areia a ser utilizada nas camadas do pavimento. Dessa forma, foram realizados os seguintes ensaios laboratoriais:

- Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97)
- Granulometria (DNER-ME 080/94)
- Impureza Orgânica (DNER-ME 055/95)

a) AREAL SEBA

O areal está localizado a 84,62 km do canteiro de obras. Situado às margens do Rio Corumbá, apresenta granulação média a grossa, sendo sua principal fonte de material a areia lavada. Situado na Sequência Metavulcanossedimentar Maratá, zona externa da Faixa Brasília, a região é composta por rochas metavulcânicas e metassedimentares tais como quartizitos micáceos, cloritasericita-quartzo xistos, filitos carbonosos, sericita xistos e lentes de mármore.



Figura 20 - Registro Fotográfico Areal Seba.

b) AREAL BERGAMO

O areal está situado a 106,56 km do canteiro de obras. Assim como os demais areais mapeados, localiza-se às margens do Rio Corumbá, cuja areia lavada constitui a principal fonte de material. Observa-se uma variação granulométrica que abrange desde grãos finos até grãos médios. Este areal está inserido na Unidade B do Grupo Araxá, que é composta por uma sequência de metassedimentos em fácies anfibolito. Esta sequência inclui xistos, lentes de metacalcários, quartzitos micáceos e, de forma subordinada, lentes de anfibolito.



Figura 21 - Registro Fotográfico Areal Bergamo.

c) AREAL PORTO DAS LARANJEIRAS

O areal encontra-se a 108,92 km do canteiro de obras. Sua localização é adjacente ao Rio Corumbá, cuja areia representa a principal fonte de material. O areal está inserido na Suíte Jurubatuba, composta por metagranitos e metatonalitos; no entanto, atualmente o mesmo encontra-se fora de operação.



Figura 22 - Registro Fotográfico Areal Porto das Laranjeiras.

d) AREAL AREIALTO 1 (Processo nº 860077/2023) - DESATIVADO

Durante as visitas técnicas realizadas, verificou-se que o Areal Areialto (Processo nº 860077/2023) encontra-se a 38,72 km do canteiro de obras em condição de inatividade. Observou-se a desmobilização das frentes de lavra, a ausência de equipamentos operando no local e a inexistência de condições operacionais adequadas para a realização de atividades de extração ou coleta de material, conforme evidenciado nas fotos apresentadas a seguir.



Figura 23 - Registro Fotográfico Areal Areialto 1 (Desativado).

e) AREAL LMF (Processo nº 860404/2004) - DESATIVADO

Durante as visitas técnicas realizadas, verificou-se que o Areal LMF (Processo nº 860404/2004) encontra-se a 38,70 km do canteiro de obras em condição de inatividade. Observou-se a desmobilização das frentes de lavra, a ausência de equipamentos operando no local e a inexistência de condições operacionais adequadas para a realização de atividades de extração ou coleta de material, conforme evidenciado nas fotos apresentadas a seguir.

No caso específico do Areal LMF, verificou-se que a licença de funcionamento (GUS nº 453/2008) encontra-se vencida, sendo que o processo de renovação junto à SEMAD foi indeferido, inviabilizando, portanto, sua utilização.



Figura 24 - Registro fotográfico Areal LFM (Desativado)

Nº. Solicitação: 83509/2024
Nº. Processo: 83509
Empreendimento: 60740: LMF IRMAOS EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA (08.164.804/0001-38)
Empreendedor: LMF IRMÃOS EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA (08.164.804/0001-38)

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás, no uso das atribuições legais e com fundamento na Lei nº 20.694/2019 e Decreto nº 9.710/2020 e demais legislações aplicáveis ao Licenciamento Ambiental no Estado de Goiás, comunica a V.Sa. que a solicitação nº 83509/2024 teve seu status alterada de: **Aguardando correção de pendências para Aguardando Recurso Indeferimento.**

LICENÇA DE FUNCIONAMENTO
PROCESSO N.º 6301.00115/1995-1 LICENÇA GUS N.º 453/2008
A SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, no uso de suas atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual n.º 8.544, de 17 de outubro de 1978, regulamentada pelo Decreto 1.745/79, concede a presente LICENÇA DE FUNCIONAMENTO nas condições especificadas abaixo.

1. EMPREENDEDOR: LMF IRMÃOS EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA.

1.1 Local da Atividade: Fazenda Lage do Roberto, Leito do Rio Corumbá, Zona Rural, Urutai - GO.

1.2 CNPJ: 08.164.804/0001-38

1.3 Bacia Hidrográfica: Rio Paranaíba

1.4 Atividade Principal: Extração de Areia e Cascalho.

1.5 DNP: 860.404/2004

1.6 Área de atividade ao ar livre: 400,00 m²

2. ATIVIDADE LICENCIADA: EXTRAÇÃO DE AREIA E CASCALHO

3. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS - OBSERVAÇÕES:

3.1 A presente Licença de Funcionamento está sendo concedida, com base nas informações constantes no processo e não dispensa e nem substitui, outros alvarás ou certidões exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

3.2 Os equipamentos de controle da poluição deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar a eficiência.

3.3 As alterações nas atividades de funcionamento deverão ser precedidas de Licença de Instalação, nos termos do Artigo 78 do decreto n.º 1.745, de 06 de dezembro de 1979, que regulamenta a Lei n.º 8.544, de 17 de outubro de 1978.

3.4 A presente Licença de Funcionamento refere-se aos locais, equipamentos e/ou processos relacionados no projeto apresentado e neste licenciamento.

3.5 A SEMARH deverá ser comunicada, imediatamente, em caso de acidentes que envolvam o Meio Ambiente.

3.6 A SEMARH reserva-se no direito de revogar a presente Licença no caso de descumprimento destas condições, ou de qualquer dispositivo que fira a Legislação Ambiental vigente, assim como, a omissão ou falta de descrição de informações relevantes que subsidiem a sua expedição, ou superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

3.7 A renovação da presente Licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, ficando este prorrogado até a manifestação definitiva deste órgão.

3.8 O funcionamento e as atividades do empreendimento, não poderão causar transtornos ao meio ambiente e/ou a terceiros, fora da área de sua propriedade ou dentro dela.

3.9 Todos os resíduos sólidos e semi-sólidos produzidos, deverão ter acondicionamento e destinação final adequados, em local de conhecimento da Agência Ambiental.

3.10 Deverão ser preservadas as faixas previstas na Lei n.º 12.596/95 como Áreas de Preservação Permanente, sendo inclusive vedado qualquer tipo de impermeabilização do solo.

3.11 Conforme disposto na Resolução CONAMA 006/86, o Licenciado deverá providenciar a publicação do recebimento da presente licença no prazo de 30 (trinta) dias a partir desta data.

3.12 Fica a presente automaticamente SUSPensa, independente de qualquer ato administrativo por parte desta autarquia, caso expire o prazo de validade das demais licenças emitidas por outros entes da Administração Pública, seja municipal, estadual ou federal, que fazem parte da instrução do processo a que esta se vincula. Somente com a juntada nos autos de novo "documento" que será restaurada a validade da licença ora emitida.

Estado de Goiás
Agência Goiana do Meio Ambiente
177 Avenida N.º 1272, Santa Lúcia Universitária, CEP 74.055-000, Goiânia-GO - FONE (62) 3245 1300 - Fax (62) 3241 0889
Site: www.agenciaambiental.go.gov.br e-mail: ambiente@agenciaambiental.go.gov.br

Figura 25 - Registro do indeferimento de renovação da licença do Areal LMF e Licença de operação vencida apresentada pela proprietária.

f) AREAL RAFAEL DOS SANTOS LOURENÇO (Processo nº 860739/2016) - DESATIVADO

O Areal Rafael dos Santos Lourenço (Processo nº 860739/2016), localizado a 37,84 km do canteiro de obras foi vistoriado pela equipe técnica com o objetivo de avaliar as condições atuais da área e verificar a existência de atividades de extração mineral.

Durante a vistoria, não foram identificados indícios de operação, movimentação de solo ou presença de maquinário, caracterizando o estado de inatividade do empreendimento.

Além disso, não foi possível localizar o responsável pela área, o que impediu a obtenção de informações diretas sobre a situação administrativa e operacional do areal. Observou-se a recomposição da vegetação e a ausência de frentes de lavra ativas, bem como de estruturas ou equipamentos que indicassem a realização recente de atividades extrativas.

Verificou-se, ainda, a existência de um empreendimento aviário nas proximidades, o qual dificulta o acesso direto ao curso d'água adjacente, comprometendo as condições logísticas e operacionais para eventual retomada das atividades de extração.

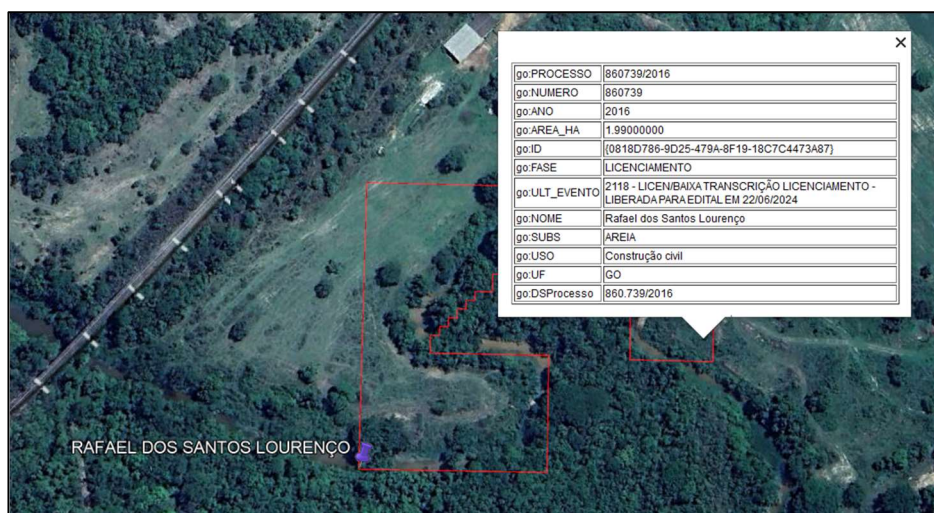


Figura 26 - Imagem satélite do Areal Rafael dos Santos Lourenço - Desativado.



Figura 27 - Registro fotográfico Areal Rafael dos Santos (Desativado)



Figura 28 - Empreendimento próximo ao suposto Areal Rafael dos Santos Lourenço.

g) AREAL SOLO E TETO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA (Processo nº 860021/1998) - DESATIVADO

O Areal Solo e Teto Construtora e Incorporadora Ltda. (Processo nº 860021/1998) a 37,13 km do canteiro de obras, foi igualmente inspecionado pela equipe técnica, ocasião em que se constatou acesso restrito à área e ausência total de atividades operacionais.

Durante a vistoria, não foi localizado o responsável pelo empreendimento, nem identificados indícios de operação, tais como movimentação de solo, presença de maquinário ou estruturas relacionadas à atividade de extração mineral.

Diante das condições observadas em campo, o areal foi classificado como tecnicamente inviável, considerando-se seu estado de inatividade e a inexistência de condições operacionais e estruturais que possibilitem seu aproveitamento para atendimento ao empreendimento.

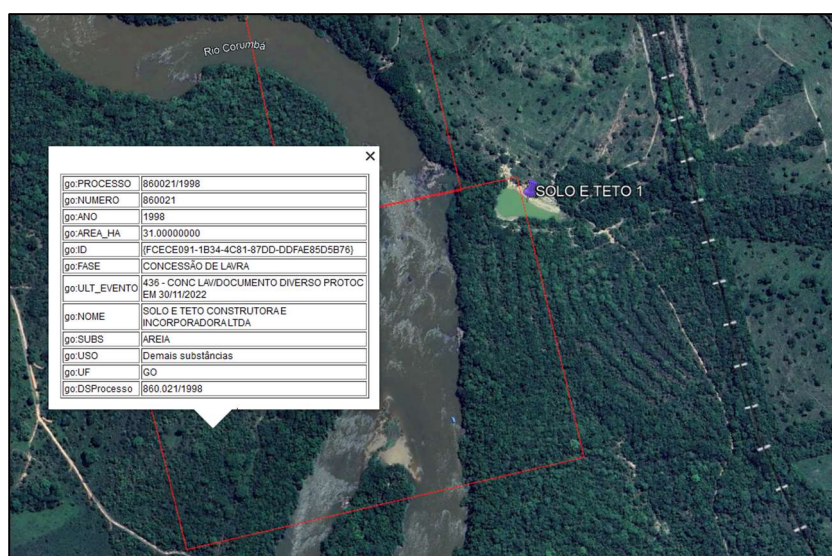


Figura 29 - Imagem satélite do Areal Solo e Teto - Desativado.



Figura 30 - Registro fotográfico Areal Solo e Teto Construtora e Incorporadora LTDA (Desativado).

h) AREAL EDSON JUSTINO DA SILVA (Processo nº 862163/2012) - DESATIVADO

O Areal Edson Justino da Silva (Processo 862163/2012) encontra-se a 33,08 km do canteiro de obras em condição de inatividade. Durante a vistoria técnica, não foram observadas frentes de lavra em funcionamento, tampouco indícios recentes de movimentação ou quaisquer intervenções compatíveis com atividades de extração mineral. Além disso, em contato com moradores das proximidades, foi informado que não há realização de extração de areia no local, corroborando a constatação de que o empreendimento permanece desativado.

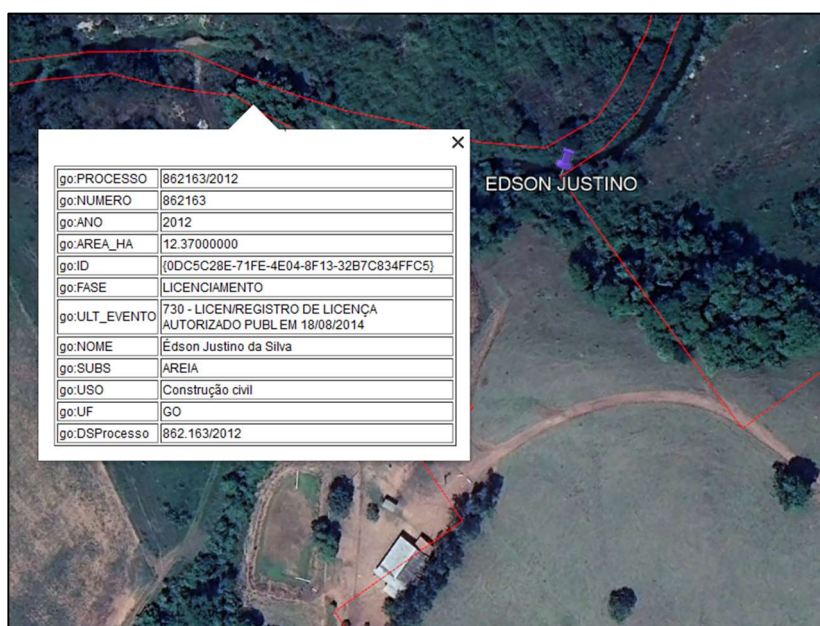


Figura 31 - Imagem satélite do Areal Edson Justino da Silva - Desativado.



Figura 32 - Registro fotográfico Areal Edson Justino da Silva (Desativado).

i) AREAL LEMOS 4 (Processo nº 860361/1997) - DESATIVADO

O Areal Lemos Construções, Transportes, Areia e Cascalho Ltda. (Processo nº 860361/1997) alocado a 40,89 km do canteiro de obras, foi inspecionado pela equipe técnica. Constatou-se que o areal encontra-se inativo, não sendo identificados indícios de extração recente, conforme evidenciado nas fotografias apresentadas a seguir.

Adicionalmente, verificou-se que o acesso direto ao ponto delimitado pela licença é inviável, em razão da presença de uma linha férrea nas proximidades da área, o que compromete as condições logísticas para eventual operação.

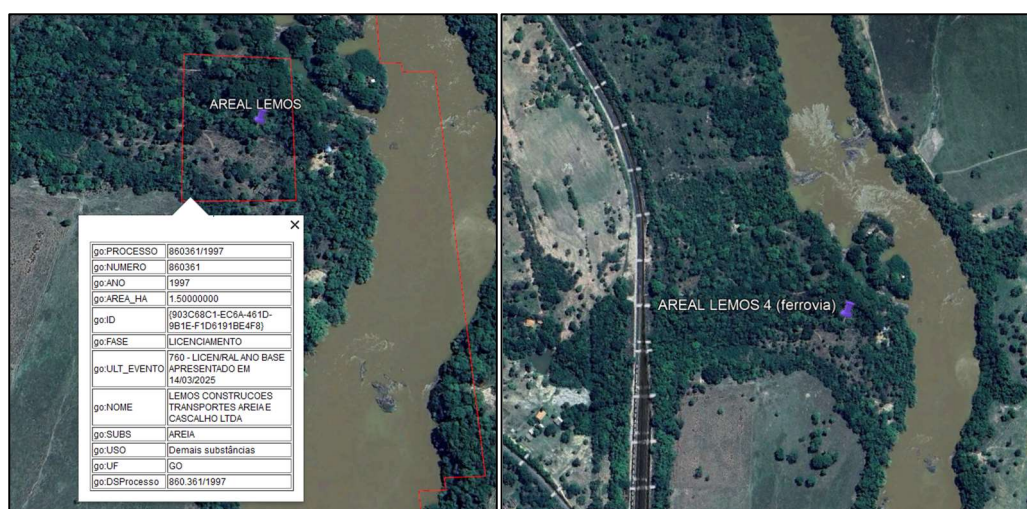


Figura 33 - Imagem satélite do Areal Lemos (processo 860361/1997) - Desativado.



Figura 34 - Registro fotográfico Areal Lemos 4 (Desativado)

j) **AREAL LEMOS 2 (Processo nº 860566/2015)**

O Areal Lemos 2 (Processo nº 860566/2015) posicionado a 14,02 km do canteiro de obras, foi inspecionado pela equipe técnica. Verificou-se que o responsável legal é o mesmo pelo processo nº 860361/1997, que atualmente encontra-se desativado.



Figura 35 - Registro fotográfico Areal Lemos 2.

Em contato direto com o **Sr. José Maria** — representante do empreendimento, telefone (61) 9981-5638 —, o mesmo informou que **não pretende disponibilizar à projetista quaisquer documentos referentes à regularidade ambiental do local, bem como documentos declarando a produção e disponibilidade de material.** O responsável declarou, inclusive, que, caso a apresentação da documentação fosse indispensável, **o areal poderia ser removido do projeto.** Cabe registrar, ainda, que o funcionário **Sr. Paulo**, contato (61) 9994-1428, também foi consultado

durante o processo de vistoria e confirmou a mesma posição do responsável, reiterando a ausência de intenção em fornecer documentação comprobatória.

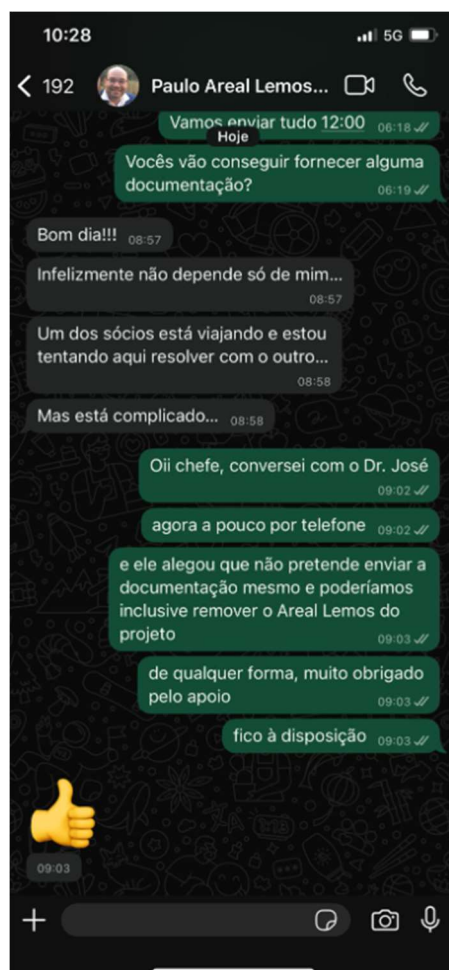


Figura 36 - Registro de conversa com o Sr. Paulo, funcionário do empreendimento, evidenciando a indisponibilidade de documentação por parte do responsável técnico.

Dessa forma, embora tenha sido possível constatar a existência de movimentação e indicativos de operação no ponto visitado, não foi possível confirmar documentalmente a situação de licenciamento ambiental vigente do areal, **o que inviabiliza sua indicação por parte da projetista para utilização em projeto.**

Contudo, em resposta à contranotificação encaminhada pela GOINFRA em **05 de novembro de 2025**, o órgão determinou que o **Areal Lemos 2 também fosse indicado no projeto, ainda que não haja recomendação por parte da projetista.** A GOINFRA justificou tal determinação informando que a documentação comprobatória encontra-se disponível em seus registros internos, embora não tenha sido disponibilizada à projetista.

Ressalta-se que o documento da notificação, a respectiva resposta e a resposta à contranotificação encontram-se anexos a este relatório.

**k) AREAL AREIALTO EXTRAÇÃO, COMÉRCIO E TRANSPORTE DE AREIA LTDA
(Processo nº 861040/2006) - DESATIVADO**


O empreendimento denominado Areialto 1 pertence ao grupo Areialto Extração, Comércio e Transporte de Areia Ltda. e encontra-se a 42,59 km do canteiro de obras, vinculado ao processo minerário nº 861040/2006. Com base nas visitas técnicas realizadas e na declaração formal emitida pelo responsável técnico, Sr. Zander Machado, verificou-se que a área está inativa no momento. O local foi identificado em campo, com registro fotográfico e documentação comprobatória de inatividade, permanecendo sem operação regular.

DECLARAÇÃO

Eu, Zander Machado Xavier, responsável pelo Areal denominado **AREIALTO EXTRAÇÃO COMÉRCIO E TRANSPORTES DE AREIA LTDA**, inscrito no CNPJ sob o nº 00.114.258/0001-19,

Declaro, para os devidos fins, que no local correspondente à Licença de Lavra nº **861040/2006**, situado sob as coordenadas geográficas **-17°20'25.972" S e -48°14'19.047" O**, não está sendo realizada, no presente momento, qualquer atividade de extração de areia.

Local: Urutai - Go
Data: 23/10/2025



Assinatura do Responsável pelo Areal

Nome: Zander Machado Xavier
CPF: 863.339.501-06

Figura 37 - Declaração emitida pelo Sr. Zander referente ao local inativo (processo 861010/2006).



Figura 38 - Imagem satélite do Areal Lemos (processo 861040/2006) - Desativado.



Figura 39 - Registro fotográfico Areal Areialto Extração Comércio e Transporte de Areia (Desativado).

l) AREAL AREIALTO 2 (Processo nº 860213/2013)

O Areialto 2 (processo nº 860213/2013), localizado a 60,02 km do canteiro de obras, compõe o grupo de licenças pertencentes ao Areialto Extração, Comércio e Transporte de Areia Ltda. A área foi devidamente identificada e inspecionada em visita técnica, encontrando-se em operação regular e com licenciamento vigente, conforme verificado nos registros de campo. Durante a vistoria, procedeu-se à coleta de amostras representativas do material para ensaios laboratoriais, visando a verificação de conformidade com os parâmetros adotados pela GOINFRA. Assim, o Areialto 2 configura-se como uma frente de lavra ativa e com funcionamento regular.



Figura 40 - Registro fotográfico Areal Areialto 2.

m) AREAL AREIALTO 3 (Processo nº 860263/2013)

O Areialto 3 compõe, igualmente, o portfólio da Areialto Extração, Comércio e Transporte de Areia Ltda., operando sob o processo mineral nº 860263/2013, posicionado a 80,47 km do canteiro de obras. Em inspeção de campo, a área foi confirmada como ativa, com operações em curso e documentação de licenciamento em ordem, conforme consulta e análise dos registros apresentados em anexo. Foram realizadas coletas de material para ensaios laboratoriais de rotina, em linha com os critérios solicitados pela IP-07 – Estudos Geotécnicos.



Figura 41 - Registro fotográfico Areal Areialto 3.

n) **AREAL RENILDO MELQUÍDES FARIA (Processo nº 860257/2025)**

O Areal Renildo Melquídes Faria (Processo nº 860257/2025) localizado a 62,32 km do canteiro de obras, foi identificado em operação durante as vistorias realizadas pela equipe técnica. O empreendimento apresentou indícios de atividade recente, com frentes de lavra visíveis e acúmulo de material extraído, conforme registros fotográficos apresentados a seguir. Entretanto, apesar das condições estruturais observadas e dos resultados laboratoriais satisfatórios obtidos, não foi possível confirmar documentalmente a regularidade ambiental do empreendimento.



Figura 42 - Registro fotográfico Areal Renildo Melquídes Faria.

Durante os contatos realizados, os representantes do areal informaram que não possuem interesse em participar do fornecimento de materiais destinados ao projeto, tampouco se dispuseram a encaminhar documentações comprobatórias relativas ao termo de disponibilidade, capacidade de produção e licenciamento ambiental ou qualquer registro de regularização junto aos órgãos competentes.

Entretanto, apesar das condições estruturais observadas e dos resultados laboratoriais satisfatórios obtidos, **não foi possível confirmar documentalmente a regularidade ambiental do empreendimento.**

Durante os contatos realizados, os representantes do areal informaram que não possuem interesse em participar do fornecimento de materiais destinados ao projeto, tampouco se dispuseram a encaminhar documentações comprobatórias relativas ao termo de disponibilidade, capacidade de produção e licenciamento ambiental ou qualquer registro de regularização junto aos órgãos competentes. Essa posição foi formalmente reiterada pelos responsáveis em conversas recentes, conforme evidenciado na troca de mensagens apresentada na figura abaixo, o que impossibilitou a obtenção de comprovações documentais necessárias à indicação do empreendimento.

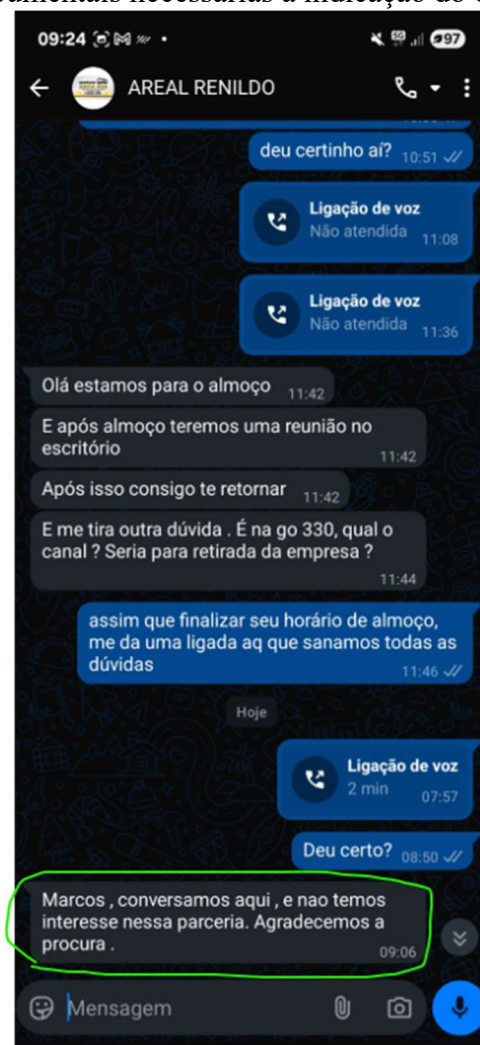


Figura 43 - Registro de conversa com responsáveis pelo Areal Renildo, evidenciando o não interesse em fornecimento de material para a obra.

DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO EM FORNECIMENTO

Declaro, para os devidos fins, que a empresa **DMF COMERCIO DE AREIA LTDA**, situada em Rua RENATO SAMPAIO GONCALVES, QUADRA02 LOTE 05, LOTEAMENTO OSVALDO GONCALVES, Pires do Rio – GO, CEP 75.200-000, inscrita no CNPJ N° 39.254.745/0001-12, comunicou que não participará do fornecimento de materiais para as obras de restauração rodoviárias.

Sendo isso o que havia a declarar,

DMF COMERCIO DE
AREIA

LTDA:39254745000112

Assinado de forma digital por
DMF COMERCIO DE AREIA
LTDA:39254745000112
Dados: 2025.10.29 10:02:25
-03'00'

DMF COMERCIO DE AREIA LTDA

Figura 44 - Declaração de não participação em fornecimento de areia.

Dessa forma, embora o areal apresente condições técnicas e operacionais adequadas, a ausência de comprovação documental e a recusa formal do responsável inviabilizam sua indicação por parte da projetista.

o) AREAL LEMOS 1

Durante as visitas técnicas realizadas, verificou-se que o Areal Lemos 1 encontra-se a 59,72 km do canteiro de obras em condição de inatividade. Observou-se a desmobilização das frentes de lavra, a ausência de equipamentos operando no local e a inexistência de condições operacionais adequadas para a realização de atividades de extração ou coleta de material, conforme evidenciado nas fotos apresentadas a seguir.



Figura 45 - Registro Fotográfico Areal Lemos 1 (Desativado).

3.7 – ESTUDOS DE TRAVESSIAS URBANAS

3.7.1. Introdução

Os projetos de restauração devem englobar ou incorporar em seu contexto todas as travessias urbanas contidas no trecho, independentemente de qualquer quesito, como extensão, volume de tráfego ou importância.

No entanto, face à complexidade que este tratamento pode atingir, os projetos de restauração devem ser balizados por critérios objetivos a serem estabelecidos conforme o termo de referência.

À priori o projeto será dividido em dois níveis de aprofundamento:

- Serviços essenciais e padronizados;
- Serviços estruturantes e individualizados.

No primeiro nível é elaborado o Projeto Executivo de Restauração no trecho de travessia urbana englobando os serviços considerados básicos, de baixo impacto e imprescindíveis a serem implantados em toda e qualquer travessia urbana.

No segundo nível são desenvolvidos estudos mais específicos, sob demanda, avaliados caso a caso, justificados e quantificados para o prosseguimento da elaboração dos projetos executivos.

Os serviços detectados além desses dois níveis serão objeto de relatório justificativo para fins de futura contratação de seus projetos. Nesses casos, deverão ser entregues os estudos básicos que justificam e quantificam os serviços de projeto a serem licitados.

As atividades realizadas no presente estudo possuem como referências a serem consultadas as seguintes publicações:

- IT-02 – Manual de Pavimentação Urbana (Goinfra, 2016);
- IPR-740 – Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas (DNIT,

2010).

Características do Trecho em Estudo

O trecho em estudo da Rodovia GO-330 inicia-se no município de Pires do Rio, no entroncamento com a GO-020, próximo a Roncador e estende-se por 40,00 km até a cidade de Ipameri/GO. No decorrer deste trecho foi identificado um local de travessia urbana na cidade de Urutai/GO.

A seguir é ilustrada a localização do trecho.

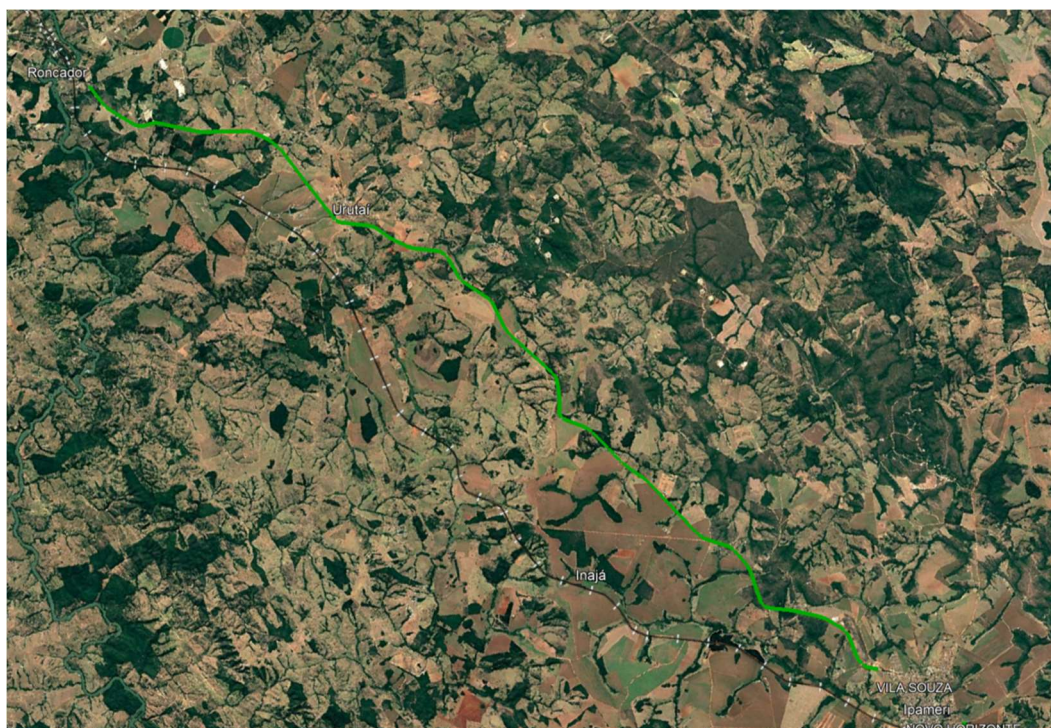


Figura 1: Localização do trecho em estudo da Rodovia GO-330 (Imagem Google Earth, 2024)

No Município de Pires do Rio/GO a população era de 32.373 habitantes e sua densidade demográfica era de 30,04 habitantes por quilômetro quadrado, conforme dados do último censo de 2022 divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apresentado na figura a seguir.

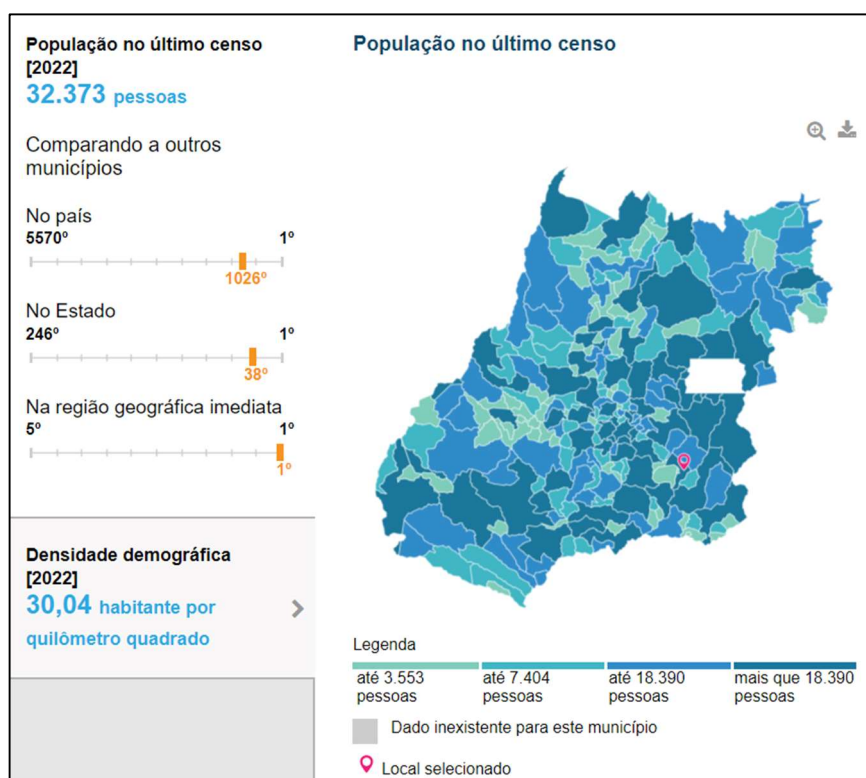


Figura 2: Dados da população no último censo de 2022 da Cidade de Pires do Rio (Fonte: IBGE)

No Município de Ipameri/GO a população era de 25.548 habitantes e sua densidade demográfica era de 5,83 habitantes por quilômetro quadrado, conforme dados do último censo de 2022

divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apresentado na figura a seguir.

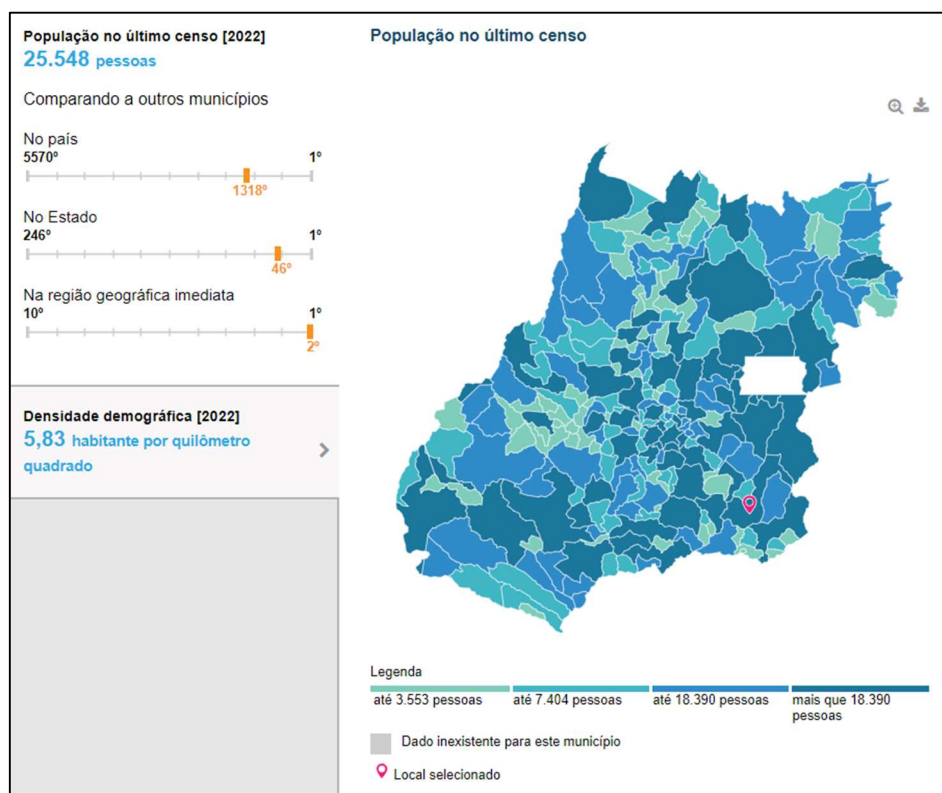


Figura 3: Dados da população no último censo de 2022 da Ipameri (Fonte: IBGE)

A. Polos Geradores de Tráfego

Ao final do trecho em esudo, em Ipameri, está localizado o Aeroporto Municipal de Ipameri, um aeródromo de pequeno porte, conforme fotos abaixo. Porém por se tratar de um aeródromo local de baixa demanda, não é considerado um polo gerador de tráfego que possa influenciar no tráfego da rodovia, tanto de pedestres como de veículos.



Figura 4: Aeroporto Municipal de Ipameri – GO-330

Intervenções Urbanas de Baixo Impacto

São consideradas intervenções de baixo impacto aquelas que podem ser determinadas de modo imediato, dentro do escopo do projeto de restauração da rodovia.

Dentre essas intervenções relacionam-se as seguintes:

- Restauração do Pavimento: integrado no objeto global do projeto, levando-se em consideração o tráfego e os condicionamentos locais;
- Sinalização vertical específica para trânsito urbano (placas de direcionamento de tráfego, placas de destinos turísticos, sinalização de áreas de estacionamento, pontos de paradas de ônibus);
- Sinalização horizontal específica para implantação de faixas de pedestres e de sinais e tachas direcionadoras de tráfego;
- Calçadas acessíveis: levantamento dos pontos de rebaixo de calçadas, identificação dos pontos de travessia transversal, sinalização especial;
- Travessias de pedestres por faixas elevadas: implantação de faixas de pedestres elevadas ("lombo-faixas").

Foi identificada uma travessia urbana no trecho estudado, iniciando-se na estaca 1384+0 e terminando na estaca 1398+0, no município de Urutaí/GO. A travessia urbana de Urutaí/GO consiste num trecho de aproximadamente 300 metros de extensão, apresentando uma rotatória alongada conectada a uma rotatória. Foram identificados dois Pontos de Embarque e Desembarque de Passageiros no trecho de travessia urbana.

No Município de Urutaí/GO a população era de 3.553 habitantes e sua densidade demográfica era de 5,70 habitantes por quilômetro quadrado, conforme dados do último censo de 2022 divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, apresentados na figura a seguir.

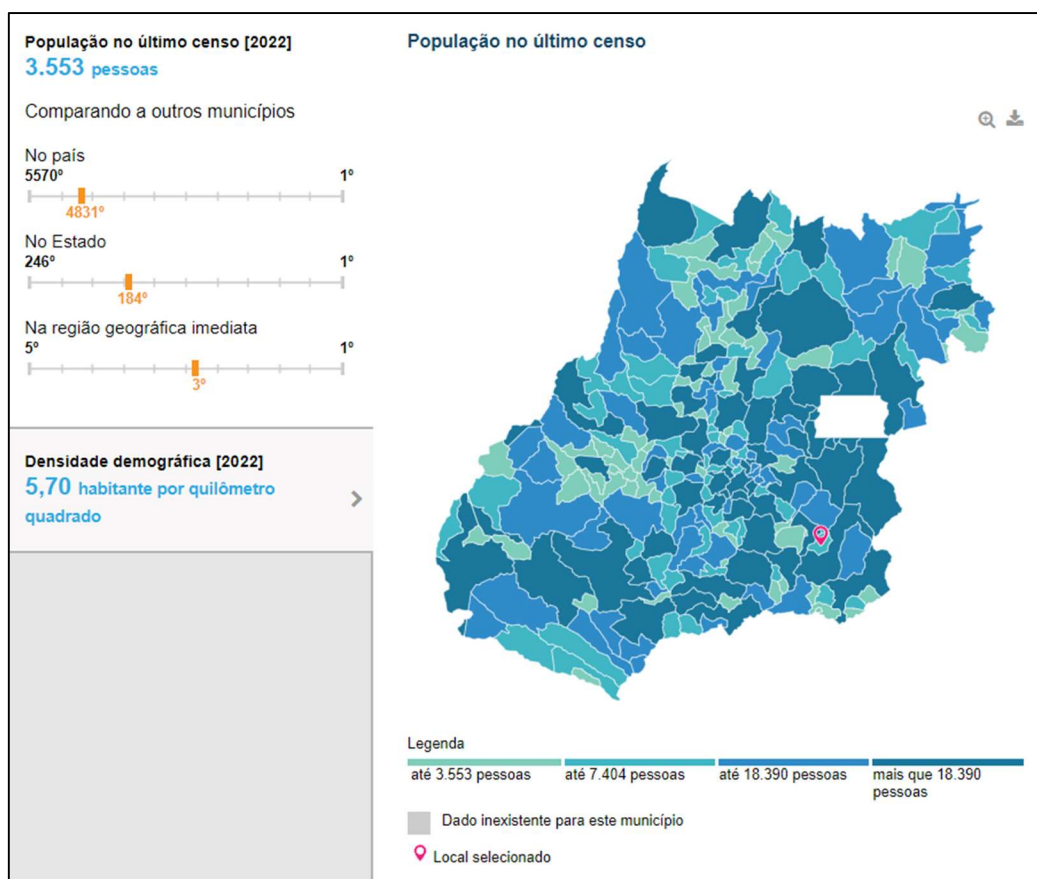


Figura 5: Dados da população no último censo de 2022 da Urutai (Fonte: IBGE)



Figura 5: GO-330, em Urutai/GO - Travessia Urbana



Figura 6: GO-330, Início da travessia urbana de Urutai/GO, sentido Pires do Rio

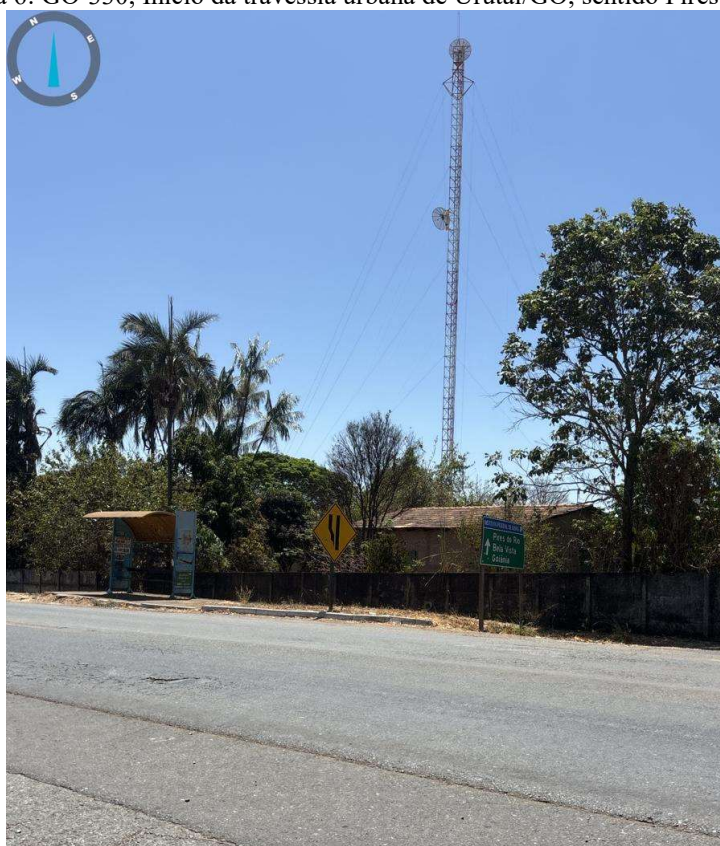


Figura 7: GO-330, Travessia urbana de Urutai/GO – Ponto de Embarque e Desembarque

A rodovia GO-330 é uma via de pista simples, que apresenta baixo fluxo e possui uma travessia urbana de pequena extensão. Contudo, foram identificados Pontos de Embarque e Desembarque no trecho, justificando assim a implantação de Faixa de Travessia de Pedestres.

Concluindo, após visita técnica aos locais citados acima, foi constatado que a travessia urbana dentro do trecho em estudo é curta e com pouca densidade tanto de residências quanto de comércio sendo constatado também que, esses locais não provocam impacto significativo no tráfego, seja ele de pedestres ou de veículos. Contudo, se faz necessária a implantação de faixa de travessia de pedestres nas imediações dos Pontos de Embarque e Desembarque.

Implantação de Faixa de Travessia de Pedestres:

- GO-330 - 1392+000 - N= 796804.3770 E = 8066537.8625

B. Intervenções Urbanas de Médio Impacto

Além das intervenções de baixo impacto descritas anteriormente que podem ser projetadas em travessias urbanas, devem ser desenvolvidos estudos mais específicos para intervenções de impacto mais elevado, que demandam serviços que deverão ser oportunamente justificados e apropriados durante a fase preliminar do projeto.

Dentre as possíveis intervenções estruturantes relacionam-se as seguintes:

- Passarela de pedestres;
- Intersecções em perímetro urbano.

Os critérios para quantificação dos possíveis projetos que poderão (sob demanda), ou não, ser elaborados são os seguintes:

INTERVENÇÃO	CRITÉRIO POPULACIONAL (habitantes)		
	até 25.000	de 25.000 até 50.000	acima de 50.000
Passarela de Pedestres	nenhum	1 unidade	2 unidades
Intersecções	nenhum	1 unidade	2 unidades

Figura 11: Critérios para quantificação dos possíveis projetos (Goinfra)

Entretanto, devido o trecho em estudo não possuir travessias urbanas muito densas como já demonstrado acima e as populações das duas cidades (Urutaí e Ipameri) em questão serem inferiores a 25.000 habitantes, não foi constatada a necessidade de nenhuma das intervenções urbanas de médio impacto citadas acima.

C. Intervenções Urbanas de Alto Impacto

São os serviços detectados além dos dois níveis supra descritos, tendo como objeto a elaboração dos projetos executivos de cada intervenção caracterizada.

Citam-se como exemplos:

- Anel viário;
- Galeria de Águas Pluviais;
- Estudos de Impacto de Trânsito.

Assim como nos itens analisados anteriormente, devido o trecho em estudo não possuir travessias urbanas muito densas como já demonstrado acima e, as populações das duas cidades em questão serem inferiores a 25.000 habitantes (Urutaí e Ipameri), não foi constatada a necessidade de nenhuma das intervenções urbanas de médio impacto citadas acima.

3.8 – ESTUDOS ESPECIAIS

3.8.1. PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

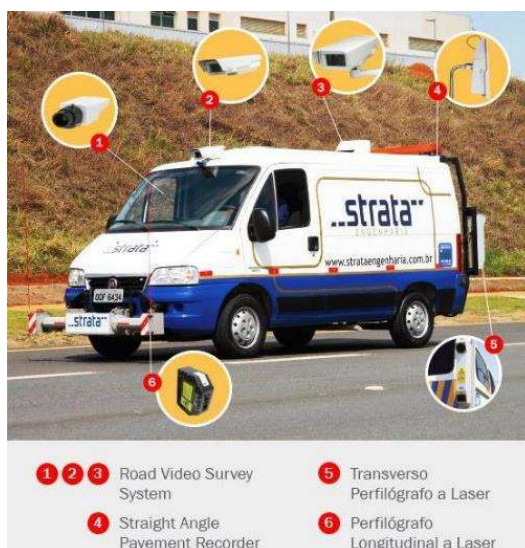
Para a perfeita avaliação do estado de sanidade do pavimento dos trechos integrantes do edital em tela, a Strata Engenharia efetuou os levantamentos Visual Contínuo das patologias, deflectométrico e das Irregularidades Longitudinal e Transversal presentes na Rodovia GO-330, possibilitando a elaboração do Índice de Gravidade Global – IGG, como exposto na Norma DNIT 006/2003 – PRO.

3.8.1.1. Levantamento das Características de Degradação Superficial

Para se obter os parâmetros de comportamento demandados, dadas as extensões normais dos trechos a serem restaurados, fez-se importante a aplicação de tecnologias mais avançadas, representadas por equipamentos eletrônicos capazes de propiciar o levantamento visual contínuo do pavimento existente, em contínuo e por faixa de tráfego.

Para o levantamento das características de degradação superficial, lançou-se mão do equipamento denominado *Multifunction Vehicle*, o qual é dotado de um conjunto de instrumentos de auscultação de pavimentos que operam de forma integrada e simultânea. Dentre tais equipamentos se destacam: o *Road Video Survey*, o *Orthogonal Pavement Recorder*, o *Perfilômetro Longitudinal a Laser* e o *Transverso Perfilômetro a Laser*.

Figura 1 – MultiFunction Vehicle



Fonte: Strata Engenharia.

O *Road Video Survey* processa a filmagem em Full HD (1920 x 1080) através de vídeo-registro capaz de sincronizar as imagens captadas simultaneamente por três câmeras digitais de alta resolução, gravadas em consonância com um “encoder” ótico (hodômetro digital inteligente) de alta precisão; duas câmeras permitem filmagens digitais panorâmicas à frente (na faixa de tráfego) e à ré (na faixa de tráfego contrária), e a outra câmera, posicionada no teto do veículo, permite a obtenção de fotos sequenciais:

- ✓ Às duas câmeras, dispostas nas partes frontal e traseira do veículo, promovem a *filmagem digital do espectro envolvente do pavimento e dos acostamentos (panorâmica)*, incluindo os vários subsistemas rodoviários (*dispositivos de sinalização horizontal e vertical e de drenagem superficial, erosões de taludes, rupturas de maciços, ocupação da faixa de domínio, etc.*);
- ✓ À terceira câmera, disposta na parte frontal superior (teto) do veículo, é direcionada única e exclusivamente para o pavimento, propiciando a *captura de fotos sequenciais a cada 5*

metros percorridos de alta resolução (independentemente da velocidade de deslocamento) captando, com precisão extraordinária, uma *extensão do pavimento correspondente a 15 metros*.

Figura 2: Levantamento das Características de Degradação Superficial – GO-330, Ipameri.



Fonte: Strata Engenharia

O **Orthogonal Pavement Scanner** promove o escaneamento contínuo da superfície do pavimento através de filmagem de altíssima resolução - do tipo **Full HD** (1920x1080 pixels), com câmera disposta sobre um dispositivo de sustentação retrátil – fixado ao teto – que se estende cerca de 1,30m para além da traseira do veículo-teste. A projeção do filme em tela de 75” – que retrata o pavimento praticamente em verdadeira grandeza – permite a identificação e a caracterização de todas as manifestações ocorrentes no pavimento e os softwares desenvolvidos complementarmente facultam a definição gráfica, em sistema multimídia, das áreas comprometidas, com precisão absoluta.

Figura 3: Detalhes do Orthogonal Pavement Recorder



Fonte: Strata Engenharia.

Face à necessidade de que todos os levantamentos se enquadrem na mesma base de referência geodésica, também o **MultiFunction** é dotado de um sistema avançado de navegação composto por um “**encoder**” ótico de alta precisão para registro das distâncias percorridas e **GPS – Global Positioning System** capaz de proporcionar rastreios geodésicos cinemáticos com a utilização de receptores **GNSS – Global Navigation Satellite System** de dupla frequência L1/L2 (L1 utiliza comprimentos de onda com 19 cm e L2 comprimentos de onda com 24 cm) os quais permitem **sincronizar cada imagem processada com o sistema de navegação de bordo**; esta associação permite a perfeita localização de todas as manifestações de ruína ocorrentes no pavimento e os softwares

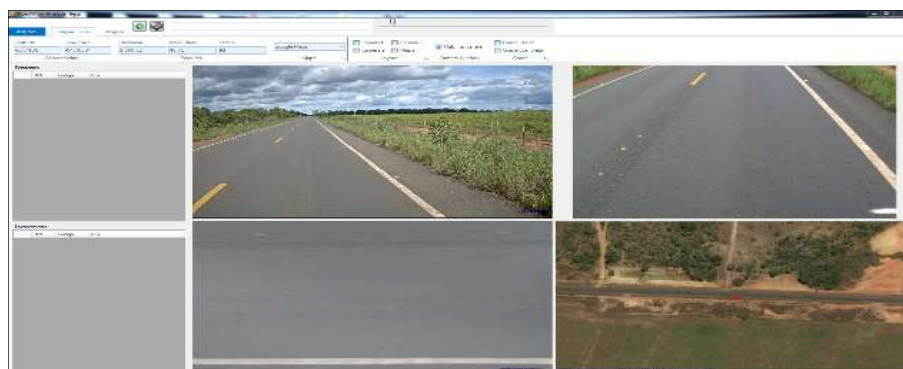
desenvolvidos pela Strata Engenharia facultam, concomitantemente, a determinação gráfica, em sistema multimídia, das áreas comprometidas, com precisão absoluta.

Desta forma, considerando em conjunto os resultados das filmagens efetuadas, ficam disponíveis, de forma perfeitamente consistente e amigável, os seguintes elementos:

➤ ***Road Video Survey***

- Levantamento do estado superficial dos acostamentos;
- Verificação de existência de degraus entre pista e acostamento;
- Localização de interseções, acessos, perímetros urbanos, obras de artes especiais;
- Localização e identificação dos dispositivos de drenagem, sinalizações vertical e horizontal, entre outros.

Figura 4: Software utilizado no levantamento visual contínuo



Fonte: Strata Engenharia.

➤ ***Orthogonal Pavement Scanner***

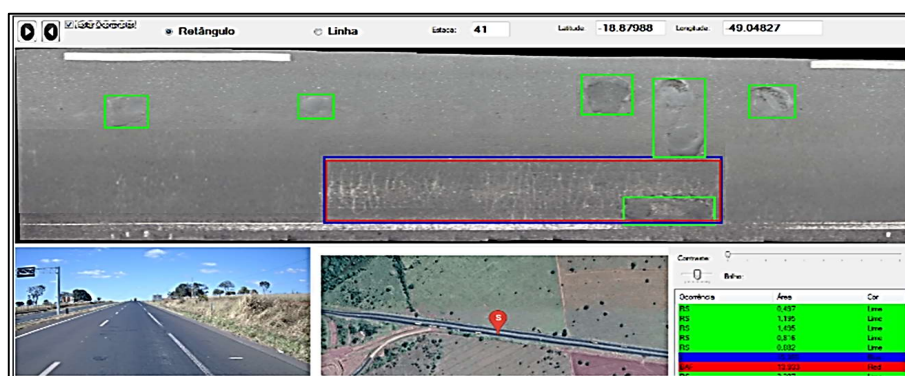
- Estado superficial do pavimento existente (Levantamento Visual Contínuo).

Figura 5: Identificação das patologias, delimitação das áreas comprometidas, mosaico fotográfico, representação geodésica dos locais de ensaio e definição da estrutura.



Fonte: Strata Engenharia

Figura 6: Identificação das patologias, delimitação das áreas comprometidas, mosaico fotográfico, representação geodésica dos locais de ensaio e definição da estrutura.



Fonte: Strata Engenharia.

3.8.1.2. Levantamento das Características de Deformação Permanente

Para a obtenção dos parâmetros de tradutores das deformações permanentes externadas pelo pavimento em análise, dadas as extensões normais dos trechos a serem restaurados, julgou-se oportuno o emprego de tecnologias mais avançadas, representadas por equipamentos eletrônicos capazes de propiciar as medições das irregularidades longitudinal (IRI) e transversal (Flecha nas trilhas de roda), em contínuo e por faixa de tráfego. Para o levantamento das características de deformação permanente, lançou-se mão do equipamento denominado **Multifunction Vehicle**, dotado de **Perfilômetros a Laser Longitudinal e Transversal** para a medição dos graus de irregularidade longitudinal (IRI) e transversal (Flechas nas trilhas de roda) em contínuo, que operam de forma integrada e simultânea e em sincronia com um encoder ótico de altíssima precisão.

Nesses processos de avaliação os procedimentos metodológicos considerados ajuízam que as deformações permanentes longitudinais - **irregularidade longitudinal** – são verificadas através da medição do parâmetro **International Roughness Index – IRI**, o qual é considerado como qualificado para traduzir, de forma plena, toda sorte de malformações geométricas que comprometem a integridade superficial do pavimento (ondulação, corrugação, empolamento/calotas dendríticas, estufamento, desintegração, desagregação, etc.). As deformações permanentes transversais - **irregularidade transversal** – são verificadas através da medição pura e simples das **flechas em ambas as trilhas de roda ($F_{máx}$)**; no cálculo do IGG tem-se em conta concomitantemente, para além do valor médio das flechas, a variância de sua população (desvio em relação à média).

Os **perfilômetros longitudinal e transversal** utilizam transdutores de medidas de distância a laser para medir as irregularidades longitudinal e transversal do pavimento; **os medidores, localizados nas**

unidades externas do laser, compensam o movimento vertical do veículo e os dados coletados são processados relativamente à *unidade inercial central (desprovida de acelerômetro)* de forma a traduzir as alterações dos perfis longitudinal do pavimento, através do denominado Índice de Rugosidade Internacional (*IRI*) e transversal, através das flechas nas trilhas de roda ($F_{máx.}$).

Para a medição da irregularidade longitudinal, empregou-se o equipamento *Road Surface Profilers Mark III*, perfilógrafo dotado de 5 (cinco) sensores a laser - enquadrado na classificação do *HPMS Field Manual* como Classe II (sem contato) – capaz de promover a medição, *em contínuo*, nas duas trilhas de roda, do *International Roughness Index (IRI)*, parâmetro tradutor das características de conformação geométrica longitudinal da pista.

Figura 7: Road Surface Profilers Mark III



Fonte: Strata Engenharia.

Para a medição das *flechas nas trilhas de roda ($F_{máx.}$)*, empregou-se um *Transverso - perfilógrafo a laser* – Classe II (sem contato) – equipamento que processa a filmagem digital de um feixe de raio laser projetado no pavimento com inclinação da ordem dos 22,5°, o qual revela o perfil transversal integral, em contínuo, externado pelo pavimento, permitindo ainda a identificação da natureza das deformações permanentes constatadas (se plásticas ou por consolidação):

Figura 8: Transverso-perfilógrafo a laser



Fonte: Strata Engenharia.

Figura 9: Transverso-perfilógrafo a laser



Fonte: Strata Engenharia.

A título rememorativo cabe lembrar ainda que todos os dados são levantados em uma mesma base de referência determinada por um **encoder ótico** para registro das distâncias percorridas, devidamente georreferenciadas por **GPS – Global Positioning System** de última geração, capaz de proporcionar rastreios geodésicos cinemáticos com a utilização de receptores **GNSS – Global Navigation Satellite System** de dupla frequência L1/L2 (L1 utiliza comprimentos de onda com 19 cm e L2 comprimentos de onda com 24 cm).

3.8.1.3. Levantamento das Características de Deformabilidade Elástica

3.8.1.3.1. Falling Weight Deflectometer (FWD)

O levantamento das características de deformabilidade elástica dos pavimentos existentes foi processado através do equipamento denominado **Falling Weight Deflectometer (FWD)**, cuja figura apresenta-se a seguir, calibrado para aplicar uma carga dinâmica de 41 kN (energia potencial gravitacional e tempo de aplicação da ordem de 1 centésimo de segundo, capaz de propiciar a medição das deflexões reversíveis máximas experimentadas pelo sistema pavimento–solo de fundação quando da aplicação de cargas dinâmicas à superfície).

Figura 10: Falling Weight Deflectometer - FWD



Fonte: Strata Engenharia

As condições de solicitação dinâmica representativas do tráfego que incide sobre a estrutura rodoviária serão adequadamente representadas quando das solicitações impostas pelo **deflectógrafo de pavimentos**, no caso específico, um **Falling Weight Deflectometer – FWD**. Assim considerando, calibra-se o FWD para impor uma carga dinâmica ao pavimento de $P = 4100 \text{ kgf}$ - soma das cargas correspondentes ao par de rodas gêmeas de um semieixo rodoviário – distribuída sobre uma placa circular com diâmetro $\phi = 30,5 \text{ cm}$, aplicando uma pressão de solicitação de $\sigma_c = 5,6 \text{ kgf/cm}^2$ ao pavimento, durante um tempo $t_c = 0,01 \text{ segundo}$.

Os ensaios efetuados permitiram a determinação das **deflexões reversíveis máximas (D_0)**, os quais foram efetuados seguindo distanciamento exigido no PER (Programa de Exploração de Rodovias),

da concessionária em questão, dispostos alternadamente em relação às faixas de tráfego. Assim como os demais equipamentos de auscultação, **o FWD também é dotado de posicionamento aeroespacial com sistema de navegação por satélite GNSS**, capaz de fornecer informações precisas do levantamento. Paralelamente à essas condições de magnitude e tempo de aplicação de carga, deve-se ter o cuidado de se promover uma **calibração completa no FWD**, necessária para se garantir a devida consistência aos resultados a serem obtidos, **o que já encontra previsão em edital**.

Em complemento e tendo em vista que os pavimentos dos trechos a serem levantados são em maior parte flexíveis, **torna-se necessário o posicionamentos para os 7 geofones** - medidores dos picos das ondas vibratórias impostas pela carga dinâmica aplicada ao sistema - tal como recomendado pelo **Programa SHRP** e adotado pela **Norma DNER-PRO 273/96**. **Os ensaios foram efetuados seguindo previsão em edital** (a cada 20 metros ou a cada 40 metros, dependendo da configuração da via e solicitação de carregamento de cada faixa de rolamento), **e estiveram dispostos alternadamente em relação às faixas de tráfego**, sendo que os resultados obtidos fornecidos pelo próprio equipamento **foram plotados em tabelas** adequadamente preparadas **de forma a propiciar uma melhor apreciação** e uma avaliação mais completa e sensível dos resultados obtidos além de estarem acompanhados de representações gráficas sinópticas.

É indispensável a sinalização adequada para a realização dos levantamentos deflectométricos, haja vista que o **FWD** é realizado estaticamente num curto período de tempo. Atendendo às **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, NR-07 e NR-09**, o CONSULTOR equipou os veículos (Veículos batedores, caminhão e carreta rodoviária) utilizados em campo. Os veículos são dotados de faixas refletivas, *strobo* de LED e luz amarela âmbar em sua parte mais alta, além de giroflex no teto, bandeirolas refletivas de sinalização e rádio comunicador para que seja feita a comunicação entre os três veículos durante a operação.

Com o Planejamento Logístico em mãos, o operador tem ciência dos segmentos do **Sistema Nacional Viário – SNV** (conjunto das rodovias federais sob jurisdição Federal e/ou Concedidas, o qual apresenta os segmentos de cada rodovia, bem como os locais de início, fim, extensão e superfície) que serão auscultados a cada 20 ou 40 metros alternados. Iniciando os levantamentos à cada segmento de **SNV**, o operador ajustou com a equipe o espaçamento a ser adotado durante os ensaios e assim os veículos batedores fizeram a sinalização antes do **FWD** entrar na pista.

Os veículos de apoio ao **FWD** foram **posicionados a distâncias variadas entre si e o FWD**. Devido a topografia local e/ou configuração geométrica da rodovia os veículos se posicionam **antes** de algum **“ponto cego”** para o usuário da via, fazendo com que o mesmo saiba que há algum evento à frente. Como explanado anteriormente a equipe envolvida realizou a comunicação via rádio, antes de realizar o ensaio, garantindo assim a segurança de todos os envolvidos na operação.

Figura 11: Levantamento das Características de Deformabilidade Elástica - GO-330.



Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.3.2 Viga Benkelman

O levantamento **deflectométrico** pela **Viga Benkelman** foi realizado em 10% da extensão do trecho, em paralelo com o levantamento deflectométrico executado com o FWD. As diretrizes para a realização do levantamento são definidas pela norma **DNER-ME 024/94**.

O equipamento utilizado no levantamento é a Viga Benkelman da marca Lacerda, que se enquadra na relação entre braços 2:1 com constante $K = 1,99$, como detalhado no Certificado de Calibração apresentado no presente relatório. A calibração foi realizada conforme procedimento exposto na norma **DNER-PRO 175/94**.

Figura 12: Levantamento Viga Benkelman, GO-330, Urutai-GO



Fonte: Strata Engenharia

Figura 13: Levantamento Viga Benkelman, GO-330, Urutai-GO



Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.3.2.1. Descrição da Norma DNER-ME 024/94

O levantamento das deflexões dos pavimentos foi realizado utilizando a **Viga Benkelman**. Esse equipamento é composto por um sistema de sustentação com uma alavanca interfixa, formando dois braços cujos comprimentos a e b seguem relações de **2/1, 3/1 ou 4/1**. Na extremidade do braço maior, encontra-se a ponta de prova da viga, enquanto a extremidade aciona um **extensômetro com precisão**

de **0,01mm**. A viga também possui um pequeno vibrador, projetado para evitar possíveis bloqueios no ponteiro do extensômetro, além de uma trava de proteção para o transporte. Quando não está em uso, é completamente revestida com isopor.

O sistema ainda inclui um caminhão com **8,2 toneladas-força (tf)** sobre o eixo traseiro, distribuída simetricamente em relação às rodas e caso seja necessário podem ser utilizadas cargas diferentes. O eixo traseiro é simples e equipado com **rodas duplas**, e os pneus utilizados possuem dimensões de **1.000 x 20 ou 900 x 20**, com **12 lonas e câmara interna**, além de frisos na faixa de rodagem, sendo calibrados a uma pressão de **0,56 MPa (5,6 kgf/cm² ou 80 psi)**. Um calibrador de pressão dos pneus também faz parte da aparelhagem.

A execução do ensaio é realizada utilizando a **Viga Benkelman**, previamente calibrada conforme a norma **DNER-PRO 175/94**. Os pontos do pavimento onde as deflexões devem ser medidas devem ser devidamente marcados e posicionados a uma distância pré-determinada da borda do revestimento, conforme indicado na tabela a seguir:

Tabela 1: Localização dos pontos

Largura da faixa de tráfego (m)	Distância da borda do revestimento (m)
2,70	0,45
3,00	0,60
3,30	0,75
3,50 ou mais	0,90

Fonte: Strata Engenharia

O **caminhão deve ser posicionado** de forma que um dos conjuntos de rodas duplas traseiras fique centralizado sobre o ponto selecionado na trilha externa, e o eixo de carga deve estar perpendicular ao eixo da pista de rolamento. A **Viga Belkeman** deve ser posicionada de modo que a ponta de prova fique **entre os pneus da roda dupla**, alinhada com o ponto marcado. O correto posicionamento vertical da ponta da viga em relação ao eixo traseiro é garantido por um sistema de referência que relaciona a posição da viga com a posição do caminhão.

Após liberar a trava da viga, ajusta-se o pé traseiro para que o extensômetro fique aproximadamente a meio curso. **Com o vibrador ligado**, realiza-se a leitura inicial (**L_0**) quando o extensômetro registrar um movimento igual ou inferior a **0,01 mm/min**, ou **após 3 minutos de ativação do vibrador**. Já a leitura final (**L_f**) é feita após o caminhão se deslocar lentamente por pelo menos **10 metros à frente**, sendo registrada quando o extensômetro indicar movimento igual ou inferior a **0,01 mm/min**, ou **passados 3 minutos após o deslocamento do caminhão**.

Por fim, o **vibrador é desligado** e a parte móvel da viga é travada, permitindo o transporte para o próximo ponto. Para determinar o **raio de curvatura** da bacia de deformação, uma leitura adicional é realizada após mover o eixo das rodas duplas do caminhão **25 cm à frente do ponto de prova**.

Os resultados são definidos através do cálculo das deflexões que é feito através da fórmula:

$$D_0 = (L_0 - L_f) a/b$$

Onde:

- D_0 = deflexão real ou verdadeira, em centésimos de milímetro;
- L_0 = leitura inicial, em centésimos de milímetro;
- L_f = leitura final, em centésimos de milímetro;
- a e b – dimensões da Viga Benkelman.

O raio de curvatura da bacia de deformação no ponto é calculado por meio da fórmula:

$$R = \frac{6250}{2(D_0 - D_{25})}$$

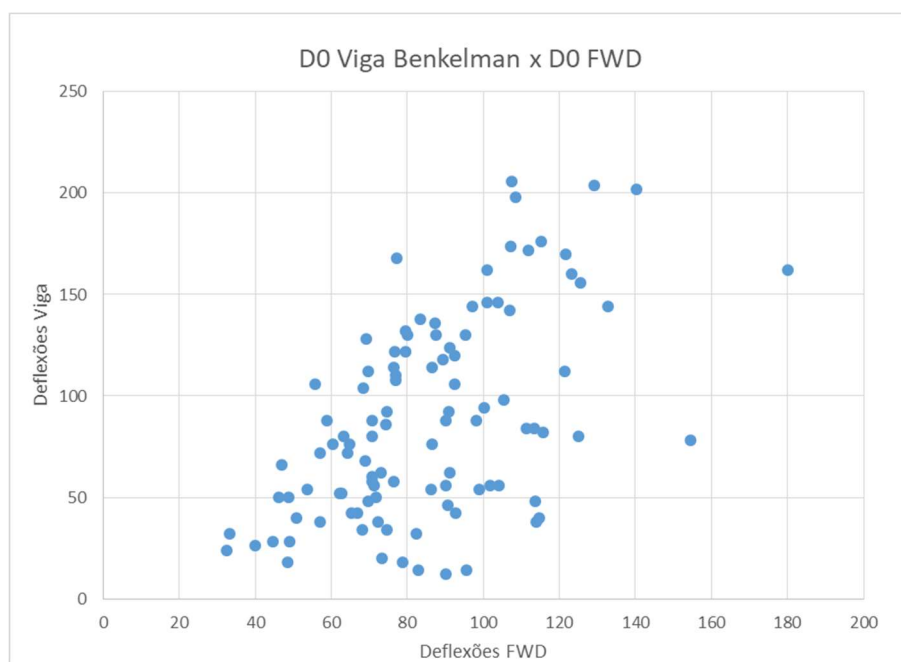
- R – raio de curvatura, em metros;
- D_0 – deflexão real ou verdadeira, em centésimos de milímetro;
- D_{25} – deflexão a 25 cm do ponto de prova, em centésimos de milímetro.

3.8.1.3.2.2. Correlação Entre Deflexões Medidas por FWD e Deflexões da Viga Benkelman

Uma vez que a equipe técnica da consultora optou por realizar os levantamentos deflectométricos da rodovia GO-330 por FWD (Falling Weight Deflectometer), vê-se necessário – bem como determinado no Termo de Referência do presente contrato de prestação de serviços – o estabelecimento de correlações válidas entre os valores deflectométricos obtidos por FWD e aqueles obtidos com o emprego de Viga Benkelman, visando a obtenção de deflexões recuperáveis que sejam de fato coerentes à metodologia de Avaliação Estrutural de Pavimentos Flexíveis DNER PRO-011/79.

A pesquisa local de dados para a obtenção da correlação supracitada consistiu em execução do ensaio de Viga Benkelman (DNER-ME 024/94) em extensão aproximada de 10% do trecho, em pontos estratégicos que visaram a segurança do usuário e dos operadores.

Procedeu-se, inicialmente, com a plotagem de um gráfico de dispersão de Deflexões Reversíveis Máximas obtidas com o emprego de Viga Benkelman por Deflexões Reversíveis Máximas oriundas do FWD. Segue abaixo o gráfico obtido:

Figura 14: Gráfico de Dispersão de Pontos – D0 Viga Benkelman x D0 FWD

Fonte: Strata Engenharia

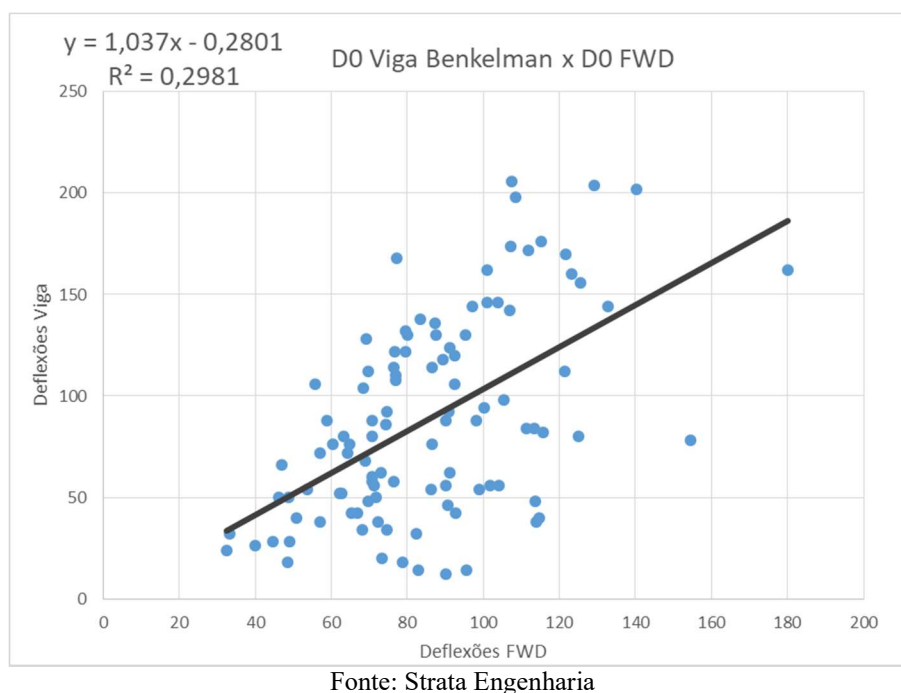
Imediatamente após a plotagem, prosseguiu-se com a avaliação dos dados e eliminação dos pontos espúrios, visando uma probabilidade de 95% em distribuição estatística normal. Os limites superior e inferior foram, respectivamente:

$$\text{Limite Superior} = (\overline{Dfwd} - \overline{Dviga}) + 3(\text{Desvio Padrão}(Dfwd - Dviga))$$

$$\text{Limite Inferior} = (\overline{Dfwd} - \overline{Dviga}) - 3(\text{Desvio Padrão}(Dfwd - Dviga))$$

Consecutivamente, visando o ajuste dos valores deflectométricos obtidos com uma representatividade palpável, optou-se por execução de uma regressão polinomial de segundo grau, representada abaixo:

Figura 15: Gráfico de Dispersão de Pontos – D0 Viga Benkelman x D0 FWD, já com regressão



Visando a transcrição dos dados em questão, foi obtida a seguinte equação, com o respectivo coeficiente de regressão:

$$D0 \text{ corrigido} = 1,037 d0 - 0,2801$$
$$R^2 = 0,2981$$

Como o grau de confiabilidade da regressão em questão é demasiadamente reduzido, não é recomendado promover futuramente a conversão das deflexões recuperáveis obtidas por FWD em deflexões teóricas semelhantes às obtidas pela execução do ensaio de Viga Benkelman.

Quanto ao procedimento de correlação entre valores deflectométricos de Viga Benkelman e FWD, vale a elucidação de que foi providenciada a plotagem de pontos bidimensionais (em que X é a deflexão recuperável máxima medida pela Viga Benkelman e Y a deflexão recuperável máxima medida pelo FWD) em um gráfico de dispersão. O produto inicial é um gráfico em que os pontos dispersos compõem um padrão específico, que pode ser associado a diferentes curvas visando expressar sua tendência comportamental. No presente caso, a consultora optou por utilizar, então, a linha de tendência/curva de regressão que melhor se adaptava aos pontos dispersos, ou seja, que contava com o maior coeficiente de regressão linear (R^2) dentre todos os demais, que se mostrou nesse caso como a **regressão polinomial de segunda ordem**. Conforme dizeres do site oficial de suporte da Microsoft, “Uma linha de tendência é mais confiável quando sua Valor de R-quadrado está em ou perto de 1”.

Ainda de acordo com o suporte da Microsoft, desenvolvedora do Excel, tem-se a seguinte definição:

“Uma linha de tendência polinomial é uma linha curva usada quando os dados flutuam. É útil, por exemplo, para analisar ganhos e perdas em um conjunto de dados grande. A ordem do polinomial pode ser determinada pelo número de flutuações nos dados ou por quantas curvas (vales e vales) aparecem na curva”.

O produto final da correlação é uma equação de segundo grau – já apresentada no presente texto – que, quando aplicada aos valores de D0 medidos pelo equipamento FWD, faz com que os mesmos se enquadrem na curva de regressão polinomial característica dos pontos dispersos e os qualifica à utilização como dados semelhantes àqueles oriundos da Viga Benkelman.

3.8.1.4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO OBJETIVA DE PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS FLEXÍVEIS DNIT – 006/2003 – PRO

3.8.1.4.1. Descrição da Norma

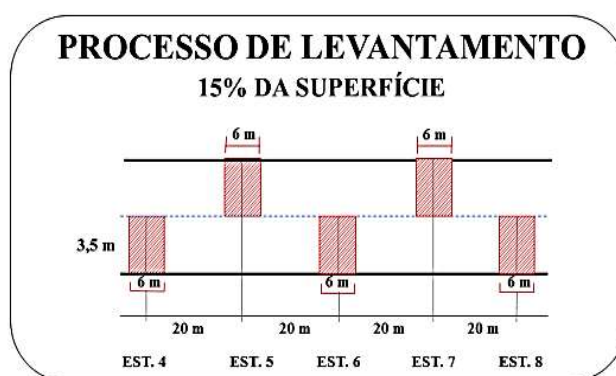
A Norma DNIT-006/2003-PRO - deve ser processada através do levantamento das ocorrências de manifestações de ruína em “áreas-testemunhas” de 21,0 m² – apresentando uma extensão de 6,0 m (3,0 metros avante e 3,0 metros a ré em cada estação de trabalho) e largura igual à da faixa de rolamento (3,5 m) – dispostas a cada 20,0 metros de distância e posicionadas alternadamente em relação ao eixo da rodovia; nesse procedimento, desenvolvido originalmente pelo **Prof. Armando Martins Pereira** em seu trabalho denominado “**Um Método Expedito de Avaliação de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos**”, empregando conceitos desenvolvidos inicialmente pela California Division of Highways (hoje CALTRANS), estabelece um procedimento para a quantificação numérica dos defeitos aos quais são atribuídos pesos ou fatores de responsabilidade.

Por essa metodologia, os resultados obtidos através de um inventário dos defeitos superficiais possibilitam o cálculo das frequências absoluta (f_a) e relativa (f_r) de ocorrência de cada tipo de defeito detectado – por segmento homogêneo predeterminado – que, afetado pelo seu respectivo peso ou grau de responsabilidade, permite calcular o seu *Índice de Gravidade Individual (IGI)*; seguidamente, através da soma dos índices individuais, promove-se o cálculo do *Índice de Gravidade Global (IGG)*, o qual se propõe a ser o tradutor da severidade do conjunto de defeitos externados pelo pavimento, definida em termos conceituais - “conceitos de serventia”.

3.8.1.4.2. Inventário de Superfície dos Pavimentos

O Inventário de Superfície constitui um procedimento realizado com a finalidade de caracterizar o estado superficial do pavimento através do cadastramento das ocorrências de alguns tipos de defeitos (pré-definidos) existentes. O cadastramento em pistas simples deve ser processado à cada 20 m, em áreas delimitadas pela largura da faixa de tráfego e por uma extensão de 6,0 metros lineares, contados em relação à demarcação de cada estaca (3,0 metros avante e 3,0 metros à ré); tais áreas, que devem ser dispostas sequencialmente alternando-se o lado de avaliação (ou a faixa de tráfego), representam uma amostragem igual a 15% da área total.

Já nas rodovias com pista dupla, a superfície de avaliação deve ser processada a cada 20,0 metros na faixa de tráfego mais solicitada de cada pista, considerando igualmente uma área de avaliação delimitada pela subseção transversal da pista em 6,0 metros de extensão (3 metros avante e 3 metros à ré) em relação a cada demarcação.

Figura 16: Inventário de Superfície – Área de Avaliação (Levantamento por amostragem – 15% da área total)

Na tentativa de unificar as possíveis formas de expressão para identificar defeitos de mesma natureza e também com o objetivo de se criar uma codificação que fosse adotada a nível nacional, o Prof. Armando Martins Pereira definiu proposições para a seleção e definição de defeitos, promovendo os agrupamentos pertinentes e estabelecendo as respectivas codificações; os resultados destes estudos, apresentados originalmente no antigo DNER-PRO 08/78, são ilustrados no quadro a seguir:

Figura 17: Codificação das ocorrências na superfície do pavimento

CODIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS NA SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS					
NATUREZA DA OCORRÊNCIA					NOTAÇÃO
AUSÊNCIA APARENTE DE FALHAS NA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO					OK
TRINCAS NO REVESTIMENTO O DECORRENTES DO FENÔMENO DE FADIGA E/OU GERADAS POR DEFORMAÇÃO PERMANENTE EXCESSIVA	FISSURAS INCIPIENTES			FI	FC-1
	TRINCAS ISOLADAS	TRANSVERSAIS	CURTAS	TTC	
			LONGAS	TTL	
		LONGITUDINAIS	CURTAS	TLC	
			LONGAS	TLL	
	TRINCAS INTERLIGADAS	JACARÉ	SEM EROSIÃO ACENTUADA	J	FC-2
			COM EROSIÃO ACENTUADA	JE	FC-3
TRINCAS NO REVESTIMENTO NÃO ATRIBUÍDAS AO FENÔMENO DE FADIGA	TRINCAS ISOLADAS	DEVIDAS A RETRAÇÃO TÉRMICA OU DISSECAÇÃO DA BASE (SOLO-CIMENTO) OU DO REVESTIMENTO		TRR	FC-1
	TRINCAS INTERLIGADAS	ASSOCIAÇÃO DE TRINCAS DE PADRÃO ORTOGONAL (BLOCOS) DEVIDO À RETRAÇÃO TÉRMICA OU DISSECAÇÃO DA BASE OU DO REVESTIMENTO		TB	FC-2
				TBE	FC-3
AFUNDAMENTOS	PLÁSTICOS	DEVIDO À FLUÊNCIA PLÁSTICA DE UMA OU MAIS CAMADAS DO PAVIMENTO E/OU SUBLEITO	LOCAL	ALP	
			TRILHAS DE RODA	ATP	
	POR CONSOLIDAÇÃO	DEVIDO À CONSOLIDAÇÃO DIFERENCIAL OCORRENTE EM CAMADAS DO PAVIMENTO E/OU DO SUBLEITO	LOCAL	ALC	
			TRILHAS DE RODA	ATC	
CORRUGAÇÃO – ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS CAUSADAS POR INSTABILIDADE DA MISTURA BETUMINOSA CONSTITUINTE DO REVESTIMENTO E/OU BASE					O
EXSUDAÇÃO DO LIGANTE BETUMINOSO					EX
DESGASTE ACENTUADO DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO					D
"PANELAS" DECORRENTES DA DESAGREGAÇÃO DO REVESTIMENTO E ÀS VEZES DA BASE					P
REMENDOS EXISTENTES (SUPERFICIAIS OU PROFUNDOS)					R

Fonte: Strata Engenharia

A caracterização do estado superficial dos pavimentos deve ser processada, desta forma, através de inventários da superfície, os quais são efetuados com a anotação das ocorrências dos diversos defeitos detectados e de suas respectivas identificações; no que tange aos trabalhos usuais e de aplicação corrente, as manifestações de ruína são avaliadas de estaca em estaca – dispostas alternadamente em relação ao eixo da rodovia – e registradas no formulário de “*Inventário do Estado da Superfície do*

Pavimento”, juntamente com o levantamento das flechas nas trilhas de roda e a anotação da seção transversal de terraplenagem típica; a ficha de inventário é apresentada a seguir:

Figura 18: Formulário do Inventário do Estado da Superfície do Pavimento

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO																								
Estaca ou km	Seção Terrap.	OK	Trincas						Afundamentos				Outros Defeitos						Trilhas de Roda		Observações:			
			Isoladas			Interligadas			Plástico		Consolid.													
			F1	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX		D	R	TR
0																								
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								

Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.4.3. Determinação do Índice de Gravidade Global (IGG)

Para a aplicação correta da metodologia de avaliação DNIT 006/2003 PRO, devem ser considerados os grupos de defeitos listados no item 7.1 Frequências absolutas e relativas, os quais deverão ter suas ocorrências anotadas estaca por estaca, alternadamente; são eles:

Grupo 1. FC-1 (Trincas isoladas: FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR)

Grupo 2. FC-2 (J, TB)

Grupo 3. FC-3 (JE, TBE)

Grupo 4. Afundamentos Plásticos (ALP, ATP)

Grupo 5. Ondulações/Corrugações e Painelas (O, P)

Grupo 6. Exsudação (EX)

Grupo 7. Desgaste (D)

Grupo 8. Remendos (R)

Seguidamente deve ser definida a frequência absoluta (f_a) de cada defeito, ou seja, o número de vezes que ocorre em cada **Segmento Homogêneo - SH** (Segmentação Homogênea definida preliminarmente de acordo com os Métodos de Dimensionamento do DNIT) e posteriormente deve ser calculada a frequência relativa (f_r), ou seja, percentual de suas ocorrências em relação ao número de estacas que compreende cada SH, a partir da equação:

$$f_r = \frac{f_a \times 100}{n}$$

onde:

f_r – frequência relativa;

f_a – frequência absoluta;

n – número de estações inventariadas dentro do segmento homogêneo.

Por fim são realizados os cálculos do Índice de Gravidade Individual (IGI) de cada um dos oito grupos de patologias acima definidos *para cada segmento homogêneo*, utilizando um fator de ponderação – também denominado “fator de gravidade” – correspondente a cada tipo de ocorrência através da equação:

$$IGI = f_r \times f_p$$

onde:

f_r – frequência relativa;
 f_p – fator de ponderação.

Ainda complementando os parâmetros de comportamento que devem ser tidos em conta no inventário da superfície dos pavimentos, a normativa do DNIT preconiza o levantamento das “*flechas nas trilhas de roda interna e externa*” (*TRI e TRE*) as quais devem ser medidas em cada estação de trabalho; devem ser contempladas suas respectivas médias (\bar{x}) e variância (σ^2) - variável aplicada com o objetivo de se avaliar quão distantes os valores estão da média; nesse caso, a proposta de adoção da **variância populacional** é a de se avaliar todos os valores de um segmento homogêneo e não apenas uma “amostra”:

$$x_{\text{médio}} = \frac{\sum x_i}{n}$$
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - x_{\text{médio}})^2}{n - 1}}$$

onde:

\bar{x} – média aritmética dos valores das flechas medidas (TRI e TRE);
 x_i – valores individuais;
 σ – desvio padrão dos valores das flechas medidas (TRI e TRE);
 σ^2 – variância dos valores das flechas medidas (TRI e TRE).

Na sequência, os resultados da média e da variância são ponderados conforme critério abaixo, com o intuito de se obter o cálculo do IGI das médias das flechas e do IGI das médias das variâncias das flechas:

- se a média aritmética das flechas for ≤ 30 mm, o fator de ponderação é igual a **4/3**; se maior, o **IGI = 40**;
- se a média das variâncias for ≤ 50 mm, o fator de ponderação é igual a **1,0**; se maior, o **IGI = 50**.

Com base nos resultados obtidos, promove-se finalmente o cálculo do Índice de Gravidade Global, o qual é obtido a partir da soma de todos os Índices de Gravidade Individuais (IGI), empregando-se a expressão e a tabela apresentadas a seguir:

$$IGG = \sum IGI$$

Figura 19: Planilha de Cálculo do Índice de Gravidade Global - IGG

RODOVIA: PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)						Date:	Folha:
TRECHO:						Estaca ou Quilômetro	Estaca ou Quilômetro
SUB-TRECHO:						REVESTIMENTO TIPO:	
Item	Natureza do defeito	Frequência absoluta	Frequência absoluta considerada	Frequência relativa	Fator de ponderação	Índice de gravidade individual	Observações
1	Trincas isoladas FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR				0,2		
2	(FC – 2) J, TB				0,5		
3	(FC – 3) JE, TBE				0,8		
4	ALP, ATP, ALC, ATC				0,9		
5	O, P, E				1,0		
6	EX				0,5		
7	D				0,3		
8	R				0,6		
9	Média aritmética dos valores médios das flechas medidas em mm nas TRI e TRE	TRE =	TRI =	F =	1 A () 1 B ()		
10	Média aritmética das variâncias das flechas medidas em ambas as trilhas	TREv =	TRlv =	FV =	2 A () 2 B ()		
Nº TOTAL DE ESTAÇÕES		n =	Σ IND. GRAVID. IND. = IGG				Conceito
1A) IGI = $\bar{F} \times 4/3$ quando $\bar{F} \leq 30$						2A) IGI = \bar{FV} quando $\bar{FV} \leq 50$	
1B) IGI = 40 quando $\bar{F} > 30$						2B) IGI = 50 quando $\bar{FV} > 50$	
						Operador	
						Cálculo	
						Visto	

Fonte: Strata Engenharia

Da análise dessa tabela constata-se que os valores do IGG podem variar de 0 a 500 (valor *máximo maximorum*), intervalo que o **Prof. Armando Martins Pereira** utilizou para a proposição de níveis conceituais tradutores dos diversos estados de serventia que podem externar um pavimento rodoviário; em seu trabalho original, dividiu os níveis de degradação em **quatro grupos conceituais**, definidos conforme indicado na **Norma DNER PRO-008/78**:

Figura 20: Conceituação do Pavimento DNIT PRO-008/1978

CONCEITUAÇÃO DO PAVIMENTO DNER PRO-008/78	
LIMITES DO IGG	CONCEITO
$0 \leq \text{IGG} \leq 20$	Bom
$20 < \text{IGG} \leq 80$	Regular
$80 < \text{IGG} \leq 180$	Ruim
$180 < \text{IGG} \leq 500$	Péssimo

Fonte: Strata Engenharia

Posteriormente, em uma revisão normativa (DNIT PRO 006/2003), o DNIT modificou a correspondência original entre os valores do IGG e os índices de serventia externados pelo pavimento – sem justificativa plausível e desprezando inclusivamente o valor cabal $\text{IGG} = 180$ estabelecido por soluções de Reconstrução pelo PRO-11/79 – tendo adotado a variação proposta apresentada a seguir, inspirada na **Metodologia Paragon**; a nova classificação é indicada na tabela apresentada a seguir:

Figura 21: Conceituação do Pavimento DNIT PRO-006/2003

CONCEITUAÇÃO DO PAVIMENTO DNIT PRO-006/2003	
LIMITES DO IGG	CONCEITO
$0 \leq \text{IGG} \leq 20$	Ótimo
$20 < \text{IGG} \leq 40$	Bom
$40 < \text{IGG} \leq 80$	Regular
$80 < \text{IGG} \leq 160$	Ruim
> 160	Péssimo

Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.5. DIMENSÕES DAS FAIXAS DE ROLAMENTO, ACOSTAMENTOS E FAIXAS ADICIONAIS

O quadro a seguir apresenta as informações referenciadas pelo estaqueamento do trecho das dimensões das faixas de rolamento e acostamentos.

Quadro 1: Dimensões das faixas de rolamento e acostamentos – Lado Direito

LADO DIREITO					
Est. Inicial	Est. Final	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Acostamento
0	5	Interseção			
5	51	3,30	-	-	1,00
51	61	Acesso			
61	117	3,30	-	-	1,00
117	132	3,30	-	-	0,00
132	433	3,30	-	-	1,00
433	1997	3,30	-	-	1,50
1997	2000	Interseção			

Fonte: Strata Engenharia

Quadro 2: Dimensões das faixas de rolamento e acostamentos – Lado Esquerdo

LADO ESQUERDO					
Est. Inicial	Est. Final	Acostamento	Faixa 3	Faixa 2	Faixa 1
0	5	Interseção			
5	75	1,00	-	-	3,30
75	221	0,00	-	-	3,30
221	433	1,00	-	-	3,30
433	1997	1,50	-	-	3,30
1997	2000	Interseção			

Fonte: Strata Engenharia

Figura 22: Interseção, Rodovia GO-330, Estaca 0 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 23: Faixa 1 com Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 35 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 24: Acesso, Rodovia GO-330, Estaca 53+5 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 25: Faixa 1 com Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 95 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 26: Faixa 1 sem Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 125 – Lado Direito



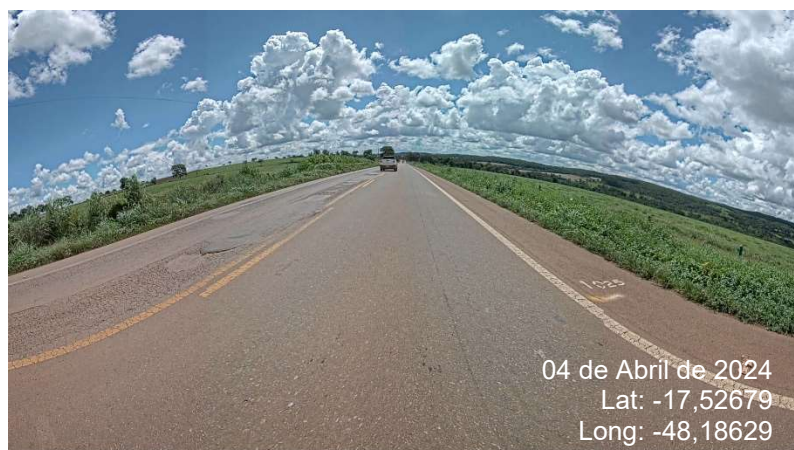
Fonte: Strata Engenharia

Figura 27: Faixa 1 com Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 330 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 28: Faixa 1 com alargamento do Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 1025 – Lado Direito



Fonte: Strata Engenharia

Figura 29: Interseção, Rodovia GO-330, Estaca 1997 – Lado Direito



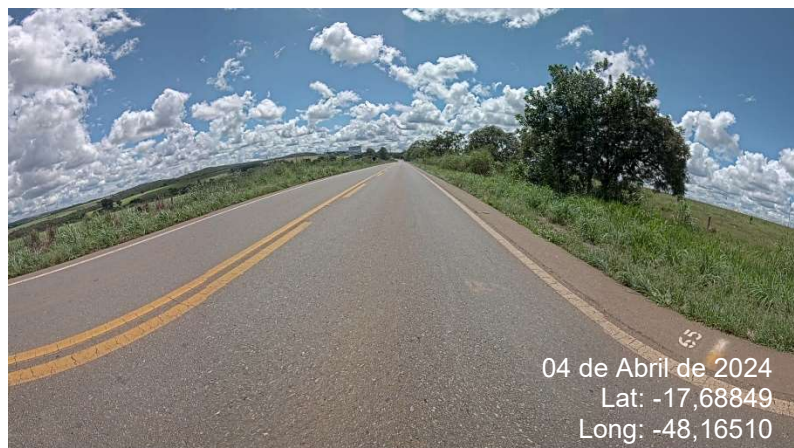
Fonte: Strata Engenharia

Figura 30: Interseção, Rodovia GO-330, Estaca 1 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia

Figura 31: Faixa 1 com Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 65 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia

Figura 32: Faixa 1 sem Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 110 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia

Figura 33: Faixa 1 com Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 340 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia

Figura 34: Faixa 1 com alargamento do Acostamento, Rodovia GO-330, Estaca 550 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia


Figura 35: Interseção, Rodovia GO-330, Estaca 1997+5 – Lado Esquerdo



Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.6. QUADROS RESUMO DOS SEGMENTOS HOMOGÊNEOS

Figura 36: Parâmetros Estruturais e Funcionais dos Segmentos Homogêneos

Parâmetros Estruturais e Funcionais dos Segmentos Homogêneos														
RODOVIA: GO-330													LADO: ESQUERDO / DIRETO	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI													EXTENSÃO: 40,000 km	
Segmento Homogêneo				Dc FWD (x10-2mm)	*Dc VB (x10-2mm)	Ralo (m)	% RP	IRI (m/km)	IGG	ATR (mm)	FC2+FC3 (%)	Número "N" USACE	Obs.	
SH	Estaca		Extensão (km)											
Nº	Inicial	Final												
1	0	25	0,50	66,30	66,30	114,676	0%	2,70	54	2,33	36%	1,44E+07		
2	25	100	1,50	98,17	98,17	100,424	7%	2,84	94	2,50	64%	1,44E+07		
3	100	200	2,00	83,34	83,34	105,896	12%	3,44	105	3,69	61%	1,44E+07		
4	200	300	2,00	78,27	78,27	117,582	14%	3,38	113	3,05	66%	1,44E+07		
5	300	400	2,00	84,71	84,71	118,319	14%	4,31	145	4,40	63%	1,44E+07		
6	400	500	2,00	67,74	67,74	124,164	4%	3,32	73	3,30	40%	1,44E+07		
7	500	600	2,00	68,70	68,70	135,919	8%	3,52	86	3,40	44%	1,44E+07		
8	600	700	2,00	83,83	83,83	94,264	11%	4,02	174	5,43	76%	1,44E+07		
9	700	800	2,00	84,23	84,23	100,573	29%	4,79	205	7,08	86%	1,44E+07		
10	800	900	2,00	74,80	74,80	111,987	14%	3,52	95	3,42	52%	1,44E+07		
11	900	1000	2,00	86,44	86,44	106,869	22%	5,10	133	5,64	67%	1,44E+07		
12	1000	1100	2,00	119,27	119,27	61,671	48%	6,93	192	7,02	80%	1,44E+07		
13	1100	1200	2,00	110,06	110,06	85,335	26%	5,15	134	5,08	65%	1,44E+07		
14	1200	1300	2,00	73,02	73,02	132,226	17%	3,79	87	3,61	45%	1,44E+07		
15	1300	1400	2,00	56,75	56,75	128,837	6%	3,44	37	2,37	16%	1,44E+07		
16	1400	1500	2,00	74,85	74,85	93,992	18%	3,60	106	2,61	54%	1,44E+07		
17	1500	1600	2,00	69,84	69,84	98,064	3%	3,29	67	4,33	37%	1,44E+07		
18	1600	1700	2,00	85,14	85,14	109,320	16%	3,71	142	4,83	66%	1,44E+07		
19	1700	1800	2,00	61,16	61,16	128,897	2%	2,67	38	1,78	25%	1,44E+07		
20	1800	1900	2,00	96,97	96,97	90,147	29%	5,17	163	5,24	72%	1,44E+07		
21	1900	2000	2,00	108,32	108,32	65,981	33%	4,15	151	5,83	73%	1,44E+07		

*A correlação entre os valores de deflexão medidos pela viga Benkelman e pelo FWD não foi considerada devido ao baixo coeficiente de correlação obtido na análise de regressão.

Fonte: Strata Engenharia

Figura 37: Índice do Número Estrutural Corrigido - SNC

GO INFRA		strata [™] engenharia																					
RODOVIA: GO-330												PISTA: PISTA SIMPLES											
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMER												EXTENSÃO: 40,00 km											
SH	Estaca	Revestimento			Base			Sub-base			SN	CBR Subleito	Tipo de Solo do Subleito			SN							
		Tipo	MR (Mpa)	e1	a1	e2	a2	Tipo	CBR(%)	e3	a3												
1	73	CBUQ	3800	6	0,174	1,044	CASCAHO	71%	18	0,081	1,465	CASCAHO	33%	17	0,093	0,730	3,24	12%	SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO	4,62			
2	93	CBUQ	3800	7	0,174	1,218	CASCAHO	64%	16	0,073	1,170	CASCAHO	34%	15	0,093	0,648	3,04	11%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	4,31			
3	200	CBUQ	3800	6	0,174	1,044	CASCAHO	61%	23	0,070	1,611	CASCAHO	48%	24	0,067	1,129	3,78	13%	SITE ARENOSO AMARELADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	5,19			
4	308	CBUQ	3800	5	0,174	0,870	CASCAHO	61%	25	0,070	1,754	CASCAHO	36%	11	0,064	0,483	3,11	22%	SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA	4,85			
5	403	CBUQ	3800	6	0,174	1,044	CASCAHO	126%	16	0,143	2,287	CASCAHO	28%	19	0,061	0,775	4,11	24%	SOLO AMARRONZADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA	5,90			
6	498	CBUQ	3800	5	0,174	0,870	CASCAHO	109%	14	0,117	1,642	CASCAHO	27%	9	0,060	0,364	2,88	9%	SOLO ARENO ARGILOSO AMARRONZADO	3,99			
7	600	CBUQ	3800	4	0,174	0,696	CASCAHO	62%	16	0,076	1,717	CASCAHO	42%	15	0,066	0,683	2,69	15%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO	4,04			
8	699	CBUQ	3800	5	0,174	0,870	CASCAHO	89%	22	0,101	2,279	CASCAHO	38%	21	0,064	0,534	4,03	17%	CASCAHO COM CARACTERÍSTICAS LATERÍTICAS AMARRONZADO	5,64			
9	792	CBUQ	3800	4	0,174	0,696	CASCAHO	101%	13	0,115	1,494	CASCAHO	39%	13	0,065	0,580	2,77	8%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO	3,85			
10	900	CBUQ	3800	5	0,174	0,870	CASCAHO	122%	15	0,139	2,089	CASCAHO	28%	10	0,061	0,411	3,37	8%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	4,43			
11	988	CBUQ	3800	3	0,174	0,522	CASCAHO	140%	13	0,159	2,067	CASCAHO	48%	13	0,067	0,611	3,20	10%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	4,46			
12	1101	CBUQ	3800	5	0,174	0,870	CASCAHO	95%	14	0,108	1,516	CASCAHO	30%	11	0,062	0,459	2,84	21%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	4,57			
13	1199	CBUQ	3800	7	0,174	1,218	CASCAHO	94%	14	0,107	1,497	CASCAHO	45%	14	0,066	0,648	3,36	18%	SOLO ARENO ARGILOSO AVERMELHADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	5,00			
14	1296	CBUQ	3800	2	0,174	0,348	CASCAHO	95%	20	0,108	2,169	CASCAHO	35%	14	0,063	0,608	3,13	16%	SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS	4,67			
15	1400	CBUQ	3800	6	0,174	1,044	CASCAHO	64%	15	0,074	1,103	CASCAHO	32%	13	0,062	0,552	2,40	9%	ARGILA ARENOSA AVERMELHADA	3,83			
16	1501	CBUQ	3800	3	0,174	0,522	CASCAHO	98%	17	0,111	1,890	CASCAHO	25%	17	0,059	0,663	3,07	8%	ARGILA SÍLTICA AMARELADA	4,16			
17	1598	CBUQ	3800	2	0,174	0,348	CASCAHO	89%	18	0,101	1,823	CASCAHO	28%	20	0,061	0,821	2,99	26%	SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA	4,83			
18	1700	CBUQ	3800	7	0,174	1,218	CASCAHO	103%	20	0,121	2,421	CASCAHO	39%	21	0,065	0,937	4,58	9%	ARGILA ARENOSA AVERMELHADA	5,68			
19	1798	CBUQ	3800	3	0,174	0,522	CASCAHO	108%	20	0,123	2,463	CASCAHO	33%	20	0,063	0,859	3,84	16%	SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA	5,42			
20	1900	CBUQ	3800	2	0,174	0,348	CASCAHO	188%	13	0,100	1,304	CASCAHO	29%	14	0,061	0,580	2,23	14%	SOLO AMARELADO COM COMPOSIÇÃO QUARTZOSA	3,69			
21	2000	CBUQ	3800	4	0,174	0,696	CASCAHO	90%	17	0,103	1,753	CASCAHO	40%	20	0,065	0,900	3,35	7%	SOLO ARENO ARGILOSO AMARELADO	4,23			

3.8.1.7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – SEGMENTOS HOMOGÊNEOS

Figura 38: Seg. 1. Início - Km 0,000 – Est. 00+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 39: Seg. 1. Final - Km 0,500 – Est.25+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 40: Seg. 2. Início - Km 0,500 – Est. 25+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 41: Seg. 2. Final - Km 2,000 – Est.100+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 42: Seg. 3. Início - Km 2,000 – Est.100+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 43: Seg. 3. Final - Km 4,000 – Est.200+00



Fonte: Strata Engenharia

Figura 44: Seg. 4. Início - Km 4,000 – Est.200+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 45: Seg. 4. Final - Km 6,000 – Est.300+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 46: Seg. 5. Início - Km 6,000 – Est.300+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 47: Seg. 5. Final - Km 8,000 – Est.400+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 48: Seg. 6. Início - Km 8,000 – Est.400+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 49: Seg. 6. Final - Km 10,000 – Est.500+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 50: Seg. 7. Início - Km 10,000 – Est.500+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 51: Seg. 7 Final - Km 12,000 – Est.600+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 52: Seg. 8. Início - Km 12,000 – Est.600+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 53: Seg. 8. Final - Km 14,000 Est.700+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 54: Seg. 9. Início - Km 14,000 – Est.700+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 55: Seg. 9. Final - Km 16,000 – Est.800+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 56: Seg. 10. Início - Km 16,000 – Est.800+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 57: Seg. 10. Final - Km 18,000 –Est.900+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 58: Seg. 11. Início - Km 18,000 – Est.900+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 59: Seg. 11. Final - Km 20,000 –Est.1000+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 60: Seg. 12. Início - Km 20,000 – Est.1000+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 61: Seg. 12. Final - Km 22,000 –Est.1100+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 62: Seg. 13. Início - Km 22,000 – Est.1100+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 63: Seg. 13. Final - Km 24,000 –Est.1200+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 64: Seg. 14. Início - Km 24,000 – Est.1200+00

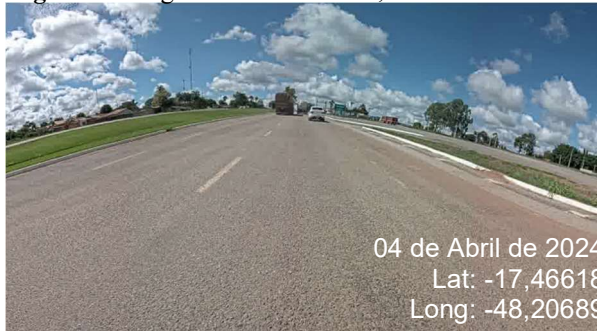
Fonte: Strata Engenharia

Figura 65: Seg. 14. Final - Km 26,000 –Est.1300+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 66: Seg. 15. Início - Km 26,000 – Est.1300+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 67: Seg. 15. Final - Km 28,000 –Est.1400+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 68: Seg. 16. Início - Km 28,000 – Est.1400+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 69: Seg. 16. Final - Km 30,000 –Est.1500+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 70: Seg. 17. Início - Km 30,000 – Est.1500+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 71: Seg. 17. Final - Km 32,000 –Est.1600+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 72: Seg. 18. Início - Km 32,000 – Est.1600+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 73: Seg. 18. Final - Km 34,000 –Est.1700+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 74: Seg. 19. Início - Km 34,000 – Est.1700+00

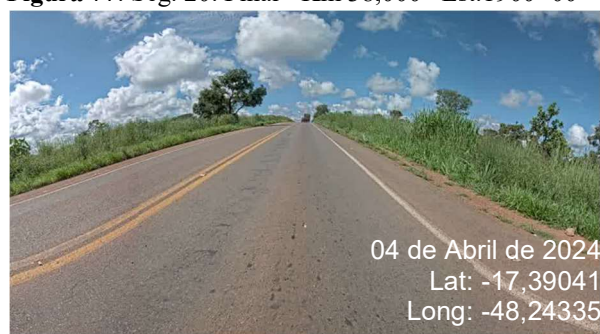
Fonte: Strata Engenharia

Figura 75: Seg. 19. Final - Km 36,000 –Est.1800+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 76: Seg. 20. Início - Km 36,000 – Est.1800+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 77: Seg. 20. Final - Km 38,000 – Est.1900+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 78: Seg. 21. Início - Km 38,000 – Est.1900+00

Fonte: Strata Engenharia

Figura 79: Seg. 21. Final - Km 40,000 – Est.2000+00

Fonte: Strata Engenharia

3.8.1.8. ANEXOS

- I. Índice de Gravidade Global – IGG**
- II. Irregularidade Longitudinal – IRI**
- III. Levantamento Deflectométrico – FWD**
- IV. Levantamento Deflectométrico – Viga Benkelman**
- V. Certificados de Calibração**

I. ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL - IGG

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																				
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -												
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI														Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES												
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS							FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.											Valor	Conceito					
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento			Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?		
0,000	0	C	1	A	CBUQ	x																					3,9	4,5	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	5,6	ÓTIMO	Início do Trecho	
0,020	1	D	1	A	CBUQ	x																					1,0	0,1	-	-	-	-	0,7	ÓTIMO		
0,040	2	C	1	A	CBUQ	x																					4,5	4,5	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	6,0	ÓTIMO		
0,060	3	D	1	A	CBUQ	x																					2,3	1,1	-	-	-	-	2,3	ÓTIMO		
0,080	4	C	1	A	CBUQ									x													0,4	0,8	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	50,8	REGULAR		
0,100	5	D	1	A	CBUQ	x																					1,6	1,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,3	ÓTIMO		
0,120	6	C	1	A	CBUQ	x																					1,6	1,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,9	ÓTIMO		
0,140	7	D	1	A	CBUQ								x		x						x						0,3	1,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	201,5	PÉSSIMO		
0,160	8	C	1	A	CBUQ										x						x						3,4	0,8	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	172,8	PÉSSIMO		
0,180	9	D	1	A	CBUQ	x																					1,1	0,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	0,9	ÓTIMO		
0,200	10	C	1	A	CBUQ	x																					3,4	1,4	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	3,2	ÓTIMO		
0,220	11	D	1	A	CBUQ	x																					1,0	1,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,6	ÓTIMO		
0,240	12	C	1	A	CBUQ	x																					1,2	10,9	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	8,1	ÓTIMO		
0,260	13	D	1	A	CBUQ	x																					0,6	1,5	CBUQ	BOM	3,0	SIM	1,4	ÓTIMO		
0,280	14	C	1	A	CBUQ	x																					0,2	4,1	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	2,9	ÓTIMO		
0,300	15	D	1	A	CBUQ										x												2,2	0,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	82,0	RUIM		
0,320	16	C	1	A	CBUQ	x																					0,2	1,7	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	1,3	ÓTIMO		
0,340	17	D	1	A	CBUQ					x					x												3,1	3,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	84,7	RUIM		
0,360	18	C	1	A	CBUQ																						2,8	17,6	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	33,6	BOM		
0,380	19	D	1	A	CBUQ										x												1,2	4,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	84,1	RUIM		
0,400	20	C	1	A	CBUQ										x						x						3,1	0,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	172,2	PÉSSIMO		
0,420	21	D	1	A	CBUQ	x																					0,6	2,0	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	1,7	ÓTIMO		
0,440	22	C	1	A	CBUQ	x																					3,6	0,4	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	2,7	ÓTIMO		
0,460	23	D	1	A	CBUQ								x		x						x						0,4	0,4	-	-	-	-	170,5	PÉSSIMO		
0,480	24	C	1	A	CBUQ								x														2,9	1,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	53,1	REGULAR		
0,500	25	D	1	A	CBUQ								x														2,0	1,8	-	-	-	-	52,5	REGULAR		
0,520	26	C	1	A	CBUQ	x																					1,2	0,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,0	ÓTIMO		
0,540	27	D	1	A	CBUQ	x																					0,7	0,5	-	-	-	-	0,8	ÓTIMO		
0,560	28	C	1	A	CBUQ	x																					0,4	0,5	-	-	-	-	0,6	ÓTIMO		
0,580	29	D	1	A	CBUQ	x																					3,2	1,6	-	-	-	-	3,2	ÓTIMO		
0,600	30	C	1	A	CBUQ								x		x												1,2	0,4	-	-	-	-	81,1	RUIM		
0,620	31	D	1	A	CBUQ	x																					2,8	1,1	-	-	-	-	2,6	ÓTIMO		
0,640	32	C	1	A	CBUQ								x		x												5,6	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	84,7	RUIM		
0,660	33	D	1	A	CBUQ								x		x						x						1,1	0,4	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	171,0	PÉSSIMO		
0,680	34	C	1	A	CBUQ								x		x						x						7,9	0,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	175,8	PÉSSIMO		
0,700	35	D	1	A	CBUQ										x						x						3,4	3,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	174,7	PÉSSIMO		
0,720	36	C	1	A	CBUQ										x						x						7,7	2,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	176,7	PÉSSIMO		
0,740	37	D	1	A	CBUQ								x		x						x				x		1,5	1,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	232,1	PÉSSIMO		
0,760	38	C	1	A	CBUQ								x		x												7,3	0,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	205,4	PÉSSIMO		
0,780	39	D	1	A	CBUQ								x														0,6	0,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	50,9	REGULAR		
0,800	40	C	1	A	CBUQ								x		x												5,1	2,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	115,1	RUIM		
0,820	41	D	1	A	CBUQ								x														1,9	1,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	52,5	REGULAR		
0,840	42	C	1	A	CBUQ								x		x						x						10,1	2,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	178,7	PÉSSIMO		
0,860	43	D	1	A	CBUQ								x								x						0,6	4,0	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	173,1	PÉSSIMO		
0,880	44	C	1	A	CBUQ								x		x						x						8,5	4,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	178,5	PÉSSIMO		
0,900	45	D	1	A	CBUQ								x								x						3,7	6,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	146,9	RUIM		
0,920	46	C	1	A	CBUQ								x		x						x						5,6	4,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	176,9	PÉSSIMO		
0,940	47	D	1	A	CBUQ								x			</																				

GO		INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																												strata						
INFRA																														ENGENHARIA						
RODOVIA: GO-330						Km inicial: 0,000										Km final: 40,000						SENTIDO: -						DATA: 31/01/2025								
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																Extensão (km): 40,000						PISTA: SIMPLES														
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações	
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																	
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito		
39,440	1972	C	1	A	CBUQ								x														1,0	0,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	50,7	REGULAR		
39,460	1973	D	1	A	CBUQ	x																					9,3	1,5	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	7,2	ÓTIMO		
39,480	1974	C	1	A	CBUQ								x														1,7	0,4	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	51,4	REGULAR		
39,500	1975	D	1	A	CBUQ													x									10,8	2,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	108,7	RUIM		
39,520	1976	C	1	A	CBUQ	x																					2,1	9,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	7,5	ÓTIMO		
39,540	1977	D	1	A	CBUQ								x		x						x						5,6	11,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	181,5	PÉSSIMO		
39,560	1978	C	1	A	CBUQ								x								x						1,2	3,4	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	143,1	RUIM		
39,580	1979	D	1	A	CBUQ								x								x						5,0	14,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	123,1	RUIM		
39,600	1980	C	1	A	CBUQ								x								x						3,1	5,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	145,7	RUIM		
39,620	1981	D	1	A	CBUQ								x												x		10,5	1,8	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	118,2	RUIM		
39,640	1982	C	1	A	CBUQ													x									0,5	7,6	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	175,4	PÉSSIMO		
39,660	1983	D	1	A	CBUQ								x												x		8,6	3,9	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	118,3	RUIM		
39,680	1984	C	1	A	CBUQ								x		x						x						1,6	4,4	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	234,0	PÉSSIMO		
39,700	1985	D	1	A	CBUQ																						7,4	0,7	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	25,4	BOM		
39,720	1986	C	1	A	CBUQ	x																					2,4	0,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,8	ÓTIMO		
39,740	1987	D	1	A	CBUQ																				x		2,0	9,6	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	147,7	RUIM		
39,760	1988	C	1	A	CBUQ	x																					2,9	9,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	8,1	ÓTIMO		
39,780	1989	D	1	A	CBUQ	x																					1,2	0,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,2	ÓTIMO	Ponte	
39,800	1990	C	1	A	CBUQ				x																		0,4	1,0	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	80,9	RUIM		
39,820	1991	D	1	A	CBUQ	x																					0,2	1,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,3	ÓTIMO		
39,840	1992	C	1	A	CBUQ									x		x											0,4	0,5	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	80,6	RUIM		
39,860	1993	D	1	A	CBUQ																						0,3	9,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	26,8	BOM		
39,880	1994	C	1	A	CBUQ								x														0,7	7,1	-	-	-	-	-	115,2	RUIM	
39,900	1995	D	1	A	CBUQ								x														1,2	0,3	-	-	-	-	-	111,0	RUIM	Início Entr. GO-020
39,920	1996	C	1	A	CBUQ																x						0,1	0,5	-	-	-	-	-	230,4	PÉSSIMO	
39,940	1997	D	1	A	CBUQ								x		x												0,1	2,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	231,9	PÉSSIMO		
39,960	1998	C	1	A	CBUQ								x														1,3	1,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	82,1	RUIM		
39,980	1999	D	1	A	CBUQ	x																					1,1	3,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	3,3	ÓTIMO		
40,000	2000	C	1	A	CBUQ										x												1,4	1,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	81,9	RUIM	Final do Trecho	

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1,360	68	C	1	A	CBUQ				x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

1167

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
4,080	204	C	1	A	CBUQ									x														2,6	2,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	173,6	PÉSSIMO		
4,100	205	D	1	A	CBUQ							x		x														3,5	11,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	179,8	PÉSSIMO		
4,120	206	C	1	A	CBUQ	x																						0,6	1,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,6	ÓTIMO		
4,140	207	D	1	A	CBUQ								x															3,1	1,0	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	142,7	RUIM		
4,160	208	C	1	A	CBUQ					x																		1,0	0,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	20,9	BOM		
4,180	209	D	1	A	CBUQ								x		x													5,6	1,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	175,0	PÉSSIMO		
4,200	210	C	1	A	CBUQ								x		x													1,7	1,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	171,9	PÉSSIMO		
4,220	211	D	1	A	CBUQ										x													16,2	2,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	242,4	PÉSSIMO		
4,240	212	C	1	A	CBUQ	x																						1,3	1,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,7	ÓTIMO		
4,260	213	D	1	A	CBUQ									x														2,5	0,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	81,7	RUIM		
4,280	214	C	1	A	CBUQ									x														1,2	1,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	51,5	REGULAR		
4,300	215	D	1	A	CBUQ										x		x											5,0	4,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	176,1	PÉSSIMO		
4,320	216	C	1	A	CBUQ									x														0,2	1,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	141,2	RUIM		
4,340	217	D	1	A	CBUQ												x											7,6	8,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	240,5	PÉSSIMO		
4,360	218	C	1	A	CBUQ													x										1,6	0,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	231,5	PÉSSIMO		
4,380	219	D	1	A	CBUQ									x		x												11,0	2,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	238,9	PÉSSIMO		
4,400	220	C	1	A	CBUQ									x		x												0,2	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	171,1	PÉSSIMO		
4,420	221	D	1	A	CBUQ												x											5,8	0,8	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	174,4	PÉSSIMO		
4,440	222	C	1	A	CBUQ					x																		1,6	2,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	22,4	BOM		
4,460	223	D	1	A	CBUQ									x			x											3,8	6,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	236,9	PÉSSIMO		
4,480	224	C	1	A	CBUQ								x															0,3	3,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	112,7	RUIM		
4,500	225	D	1	A	CBUQ																							0,2	1,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	21,3	BOM		
4,520	226	C	1	A	CBUQ																							2,0	1,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	22,0	BOM		
4,540	227	D	1	A	CBUQ												x											0,1	4,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	172,9	PÉSSIMO		
4,560	228	C	1	A	CBUQ					x	x			x		x												0,5	0,7	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	170,8	PÉSSIMO		
4,580	229	D	1	A	CBUQ									x		x												0,6	10,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	237,3	PÉSSIMO		
4,600	230	C	1	A	CBUQ									x		x												1,2	5,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	174,4	PÉSSIMO		
4,620	231	D	1	A	CBUQ									x		x												2,0	1,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	172,5	PÉSSIMO		
4,640	232	C	1	A	CBUQ	x																						1,8	1,9	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	2,5	ÓTIMO		
4,660	233	D	1	A	CBUQ									x		x												2,2	11,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	179,4	PÉSSIMO		
4,680	234	C	1	A	CBUQ									x														1,3	11,7	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	238,7	PÉSSIMO		
4,700	235	D	1	A	CBUQ																							9,3	7,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	211,3	PÉSSIMO		
4,720	236	C	1	A	CBUQ									x		x												0,3	7,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	235,4	PÉSSIMO		
4,740	237	D	1	A	CBUQ												x											0,8	1,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	81,4	RUIM		
4,760	238	C	1	A	CBUQ																							1,3	7,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	175,6	PÉSSIMO		
4,780	239	D	1	A	CBUQ																							2,5	0,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,7	BOM		
4,800	240	C	1	A	CBUQ												x											0,7	10,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	177,4	PÉSSIMO		
4,820	241	D	1	A	CBUQ													x										2,4	0,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	81,7	RUIM		
4,840	242	C	1	A	CBUQ																							1,4	1,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	51,9	REGULAR		
4,860	243	D	1	A	CBUQ	x																						3,6	1,4	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	3,3	ÓTIMO		
4,880	244	C	1	A	CBUQ									x		x												0,2	10,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	177,2	PÉSSIMO		
4,900	245	D	1	A	CBUQ																							6,0	1,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	55,1	REGULAR		
4,920	246	C	1	A	CBUQ																							0,6	0,8	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	20,9	BOM		
4,940	247	D	1	A	CBUQ																							1,6	0,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	51,6	REGULAR		
4,960	248	C	1	A	CBUQ																							0,4	0,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	50,5	REGULAR		
4,980	249	D	1	A	CBUQ																							2,9	1,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	52,7	REGULAR		
5,000	250	C	1	A	CBUQ	x																						0,6	2,2	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	1,9	ÓTIMO		

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
5,440	272	C	1	A	CBUQ								x															0,6	0,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	50,6	REGULAR		
5,460	273	D	1	A	CBUQ	x																						3,5	0,6	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	2,7	ÓTIMO		
5,480	274	C	1	A	CBUQ								x															4,3	0,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	53,1	REGULAR		
5,500	275	D	1	A	CBUQ	x																						3,7	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	3,4	ÓTIMO		
5,520	276	C	1	A	CBUQ	x																						2,0	0,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,4	ÓTIMO		
5,540	277	D	1	A	CBUQ								x															2,1	12,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	59,8	REGULAR		
5,560	278	C	1	A	CBUQ							x		x					x									1,4	6,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	205,0	PÉSSIMO		
5,580	279	D	1	A	CBUQ								x															0,6	3,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	172,9	PÉSSIMO		
5,600	280	C	1	A	CBUQ									x														4,8	3,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	175,5	PÉSSIMO		
5,620	281	D	1	A	CBUQ																					x		0,7	21,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	94,5	RUIM		
5,640	282	C	1	A	CBUQ																							1,9	10,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	178,1	PÉSSIMO		
5,660	283	D	1	A	CBUQ	x																						1,3	8,6	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	6,6	ÓTIMO		
5,680	284	C	1	A	CBUQ																							1,0	3,2	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	172,8	PÉSSIMO		
5,700	285	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	0,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	0,8	ÓTIMO		
5,720	286	C	1	A	CBUQ																							1,2	0,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	201,1	PÉSSIMO		
5,740	287	D	1	A	CBUQ	x																						1,4	1,0	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	1,6	ÓTIMO		
5,760	288	C	1	A	CBUQ																							1,6	1,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	22,3	BOM		
5,780	289	D	1	A	CBUQ																							3,1	3,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	24,5	BOM		
5,800	290	C	1	A	CBUQ																							1,2	0,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	201,1	PÉSSIMO		
5,820	291	D	1	A	CBUQ	x																						0,6	0,3	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	0,6	ÓTIMO		
5,840	292	C	1	A	CBUQ								x		x												x	5,2	12,8	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	242,0	PÉSSIMO		
5,860	293	D	1	A	CBUQ	x																						1,8	1,9	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	2,5	ÓTIMO		
5,880	294	C	1	A	CBUQ																							3,9	10,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	269,9	PÉSSIMO		
5,900	295	D	1	A	CBUQ								x															4,7	0,4	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	53,4	REGULAR		
5,920	296	C	1	A	CBUQ																							7,8	9,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	241,7	PÉSSIMO		
5,940	297	D	1	A	CBUQ	x																						1,4	1,0	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	1,6	ÓTIMO		
5,960	298	C	1	A	CBUQ																							2,0	3,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	53,7	REGULAR		
5,980	299	D	1	A	CBUQ																							0,2	0,9	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	50,7	REGULAR		
6,000	300	C	1	A	CBUQ	x																						1,2	1,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,9	ÓTIMO		
6,020	301	D	1	A	CBUQ	x																						0,7	0,1	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	0,5	ÓTIMO		
6,040	302	C	1	A	CBUQ																							0,8	1,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,7	BOM		
6,060	303	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	1,7	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	1,5	ÓTIMO		
6,080	304	C	1	A	CBUQ	x																						1,1	0,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,0	ÓTIMO		
6,100	305	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	1,2	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	1,1	ÓTIMO		
6,120	306	C	1	A	CBUQ																							0,5	1,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	21,0	BOM		
6,140	307	D	1	A	CBUQ	x																						2,8	1,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	2,7	ÓTIMO		
6,160	308	C	1	A	CBUQ	x																						0,9	1,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,7	ÓTIMO		
6,180	309	D	1	A	CBUQ	x																						2,6	3,2	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	3,9	ÓTIMO		
6,200	310	C	1	A	CBUQ	x																						0,8	1,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,3	ÓTIMO		
6,220	311	D	1	A	CBUQ	x																						4,9	2,6	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	5,0	ÓTIMO		
6,240	312	C	1	A	CBUQ	x																						2,8	0,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	2,1	ÓTIMO		
6,260	313	D	1	A	CBUQ	x																						0,4	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,2	ÓTIMO		
6,280	314	C	1	A	CBUQ	x																						2,2	5,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	5,0	ÓTIMO		
6,300	315	D	1	A	CBUQ	x																						1,3	0,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,1	ÓTIMO		
6,320	316	C	1	A	CBUQ	x																						1,6	1,5	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	2,1	ÓTIMO		
6,340	317	D	1	A	CBUQ	x																						2,0	1,4	CBUQ	BOM	4,5	NÃO</				

1170

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																			
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -					DATA: 31/01/2025					
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																			
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Valor	Conceito					
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE			Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	
8,160	408	C	1	A	CBUQ				x					x						x						8,8	2,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	237,3	PÉSSIMO		
8,180	409	D	1	A	CBUQ	x																				3,3	3,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	4,4	ÓTIMO		
8,200	410	C	1	A	CBUQ	x																				5,8	1,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	4,8	ÓTIMO		
8,220	411	D	1	A	CBUQ									x												1,7	4,3	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	84,0	RUIM		
8,240	412	C	1	A	CBUQ	x																				1,9	1,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,5	ÓTIMO		
8,260	413	D	1	A	CBUQ										x					x						8,6	0,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	205,9	PÉSSIMO		
8,280	414	C	1	A	CBUQ																														


INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																										
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -					DATA: 31/01/2025													
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES																												
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações							
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Valor	Conceito												
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE			Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?								
9,520	476	C	1	A	CBUQ								x		x									x									10,3	14,9	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	186,8	PÉSSIMO		
9,540	477	D	1	A	CBUQ	x																												1,9	1,5	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	2,3	ÓTIMO	
9,560	478	C	1	A	CBUQ										x									x										4,4	3,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	175,2	PÉSSIMO	
9,580	479	D	1	A	CBUQ								x		x									x										9,8	2,0	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	177,9	PÉSSIMO	
9,600	480	C	1	A	CBUQ																																					

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Valor	Conceito							
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE			Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?			
10,880	544	C	1	A	CBUQ				x																		0,8	1,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	21,3	BOM			
10,900	545	D	1	A	CBUQ	x																					0,3	0,7	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	0,7	ÓTIMO			
10,920	546	C	1	A	CBUQ						x		x							x							4,8	9,7	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	179,7	PÉSSIMO			
10,940	547	D	1	A	CBUQ	x																					0,7	2,4	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	2,1	ÓTIMO			
10,960	548	C	1	A	CBUQ	x																					0,5	1,7	CBUQ	BOM	8,0	NÃO	1,5	ÓTIMO			
10,980	549	D	1	A	CBU																																

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
12,240	612	C	1	A	CBUQ					x		x		x													0,3	2,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	81,9	RUIIM			
12,260	613	D	1	A	CBUQ					x				x					x								0,1	2,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	201,5	PÉSSIMO			
12,280	614	C	1	A	CBUQ							x		x						x							1,1	31,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	221,5	PÉSSIMO			
12,300	615	D	1	A	CBUQ					x				x													1,7	1,8	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	172,3	PÉSSIMO			
12,320	616	C	1	A	CBUQ									x					x						x		11,3	38,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	293,4	PÉSSIMO			
12,340	617	D	1	A	CBUQ							x		x													0,4	0,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	170,7	PÉSSIMO			
12,360	618	C	1	A	CBUQ							x		x													16,6	11,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	218,5	PÉSSIMO			
12,380	619	D	1	A	CBUQ	x														x							0,2	1,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,2	ÓTIMO			
12,400	620	C	1	A	CBUQ	x																					0,9	1,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,8	ÓTIMO			
12,420	621	D	1	A	CBUQ	x																					0,9	1,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,9	ÓTIMO			
12,440	622	C	1	A	CBUQ										x												0,9	9,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	206,7	PÉSSIMO			
12,460	623	D	1	A	CBUQ							x								x							0,4	3,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	172,5	PÉSSIMO			
12,480	624	C	1	A	CBUQ							x													x		2,6	3,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	84,0	RUIIM			
12,500	625	D	1	A	CBUQ					x		x								x							1,2	0,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	50,9	REGULAR			
12,520	626	C	1	A	CBUQ									x													1,1	5,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	84,5	RUIIM			
12,540	627	D	1	A	CBUQ							x		x						x							0,1	2,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	201,5	PÉSSIMO			
12,560	628	C	1	A	CBUQ							x													x		0,4	3,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	82,6	RUIIM			
12,580	629	D	1	A	CBUQ							x													x		0,8	1,7	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	81,7	RUIIM			
12,600	630	C	1	A	CBUQ							x		x						x							7,4	5,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	118,4	RUIIM			
12,620	631	D	1	A	CBUQ							x													x		0,1	1,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	80,7	RUIIM			
12,640	632	C	1	A	CBUQ							x		x											x		4,9	8,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	118,9	RUIIM			
12,660	633	D	1	A	CBUQ	x																					1,4	2,6	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	2,7	ÓTIMO			
12,680	634	C	1	A	CBUQ							x															2,7	3,6	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	144,2	RUIIM			
12,700	635	D	1	A	CBUQ							x															1,1	4,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	173,5	PÉSSIMO			
12,720	636	C	1	A	CBUQ							x															1,2	3,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	53,4	REGULAR			
12,740	637	D	1	A	CBUQ					x		x															1,6	6,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	145,2	RUIIM			
12,760	638	C	1	A	CBUQ									x						x							3,3	5,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	205,9	PÉSSIMO			
12,780	639	D	1	A	CBUQ									x						x							1,8	0,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	201,7	PÉSSIMO			
12,800	640	C	1	A	CBUQ							x		x						x							6,6	10,6	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	211,5	PÉSSIMO			
12,820	641	D	1	A	CBUQ							x								x							1,4	9,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	177,5	PÉSSIMO			
12,840	642	C	1	A	CBUQ									x						x							5,3	5,0	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	206,9	PÉSSIMO			
12,860	643	D	1	A	CBUQ									x						x							5,7	4,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	206,5	PÉSSIMO			
12,880	644	C	1	A	CBUQ							x		x						x							3,5	2,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	174,1	PÉSSIMO			
12,900	645	D	1	A	CBUQ					x															x		0,5	2,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	51,9	REGULAR			
12,920	646	C	1	A	CBUQ										x												2,0	4,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	174,0	PÉSSIMO			
12,940	647	D	1	A	CBUQ	x																					0,4	1,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,3	ÓTIMO			
12,960	648	C	1	A	CBUQ										x										x		2,3	4,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	204,7	PÉSSIMO			
12,980	649	D	1	A	CBUQ	x																					2,4	1,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	2,5	ÓTIMO			
13,000	650	C	1	A	CBUQ							x		x						x							6,9	0,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	175,2	PÉSSIMO			
13,020	651	D	1	A	CBUQ	x																					0,9	1,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,9	ÓTIMO			
13,040	652	C	1	A	CBUQ									x						x							15,3	11,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	187,5	PÉSSIMO			
13,060	653	D	1	A	CBUQ	x																					1,0	0,5	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,0	ÓTIMO			
13,080	654	C	1	A	CBUQ										x												16,3	14,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	190,4	PÉSSIMO			
13,100	655	D	1	A	CBUQ	x																					1,4	1,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,7	ÓTIMO			
13,120	656	C	1	A	CBUQ										x												10,4	15,5	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	187,3	PÉSSIMO			
13,140	657	D	1	A	CBUQ	x																					0,9	1,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,5	ÓTIMO			

1175

1176

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES												
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
16,320	816	C	1	A	CBUQ								x															5,7	0,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	84,2	RUIIM		
16,340	817	D	1	A	CBUQ								x															1,6	0,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	141,7	RUIIM		
16,360	818	C	1	A	CBUQ								x															2,9	7,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	87,0	RUIIM		
16,380	819	D	1	A	CBUQ								x		x													2,0	0,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	171,6	PÉSSIMO		
16,400	820	C	1	A	CBUQ								x		x													0,6	3,1	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	112,5	RUIIM		
16,420	821	D	1	A	CBUQ	x																						0,1	1,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	1,2	ÓTIMO		
16,440	822	C	1	A	CBUQ								x		x													0,8	5,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	264,3	PÉSSIMO		
16,460	823	D	1	A	CBUQ	x																						1,8	0,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,8	ÓTIMO		
16,480	824	C	1	A	CBUQ																							0,4	3,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	82,7	RUIIM		
16,500	825	D	1	A	CBUQ	x																						1,2	2,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	2,2	ÓTIMO		
16,520	826	C	1	A	CBUQ	x																						0,2	1,2	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	0,9	ÓTIMO		
16,540	827	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	1,9	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	1,6	ÓTIMO		
16,560	828	C	1	A	CBUQ									x														1,6	4,0	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	113,7	RUIIM		
16,580	829	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	2,6	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	2,1	ÓTIMO		
16,600	830	C	1	A	CBUQ	x																						0,9	1,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,9	ÓTIMO		
16,620	831	D	1	A	CBUQ																							7,6	7,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	179,8	PÉSSIMO		
16,640	832	C	1	A	CBUQ	x																						1,3	1,0	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,5	ÓTIMO		
16,660	833	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	3,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	2,8	ÓTIMO		
16,680	834	C	1	A	CBUQ	x																						1,1	0,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,2	ÓTIMO		
16,700	835	D	1	A	CBUQ								x		x													22,5	20,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	288,9	PÉSSIMO		
16,720	836	C	1	A	CBUQ																							7,7	3,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	27,5	BOM		
16,740	837	D	1	A	CBUQ	x																						4,9	3,2	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	5,4	ÓTIMO		
16,760	838	C	1	A	CBUQ																							6,2	7,2	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	238,9	PÉSSIMO		
16,780	839	D	1	A	CBUQ	x																						1,8	1,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,1	ÓTIMO		
16,800	840	C	1	A	CBUQ	x																						1,8	5,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	4,9	ÓTIMO		
16,820	841	D	1	A	CBUQ																							17,2	12,3	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	189,7	PÉSSIMO		
16,840	842	C	1	A	CBUQ	x																						12,0	6,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	12,5	ÓTIMO		
16,860	843	D	1	A	CBUQ									x														2,4	3,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	53,7	REGULAR		
16,880	844	C	1	A	CBUQ	x																						0,3	3,0	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,2	ÓTIMO		
16,900	845	D	1	A	CBUQ	x																						1,2	2,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	2,2	ÓTIMO		
16,920	846	C	1	A	CBUQ																							13,8	6,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	183,7	PÉSSIMO		
16,940	847	D	1	A	CBUQ									x														3,3	6,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	56,8	REGULAR		
16,960	848	C	1	A	CBUQ	x																						3,6	0,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	2,7	ÓTIMO		
16,980	849	D	1	A	CBUQ	x																						0,3	1,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,0	ÓTIMO		
17,000	850	C	1	A	CBUQ	x																						0,5	2,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	2,3	ÓTIMO		
17,020	851	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	1,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,1	ÓTIMO		
17,040	852	C	1	A	CBUQ	x																						2,5	1,7	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	2,8	ÓTIMO		
17,060	853	D	1	A	CBUQ	x																						0,1	0,7	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	0,5	ÓTIMO		
17,080	854	C	1	A	CBUQ	x																						2,3	3,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	3,5	ÓTIMO		
17,100	855	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	0,5	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	0,7	ÓTIMO		
17,120	856	C	1	A	CBUQ	x																						0,2	0,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	0,3	ÓTIMO		
17,140	857	D	1	A	CBUQ	x																						0,2	1,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	0,8	ÓTIMO		
17,160	858	C	1	A	CBUQ	x																						4,8	1,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	3,9	ÓTIMO		
17,180	859	D	1	A	CBUQ									x		x												19,1	3,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	184,9	PÉSSIMO		
17,200	8																																				


INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																										
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025									
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																										
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações					
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																							
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito								
17,680	884	C	1	A	CBUQ	x																												0,7	2,5	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	2,1	ÓTIMO	
17,700	885	D	1	A	CBUQ							x		x																				2,6	1,9	CBUQ	BOM	7,5	NÃO	83,0	RUIM	
17,720	886	C	1	A	CBUQ	x																												1,4	0,1	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	1,0	ÓTIMO	
17,740	887	D	1	A	CBUQ					x		x		x								x												1,8	3,4	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	173,5	PÉSSIMO	
17,760	888	C	1	A	CBUQ						x																							0,1	1,4	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	21,0	BOM	
17,780	889	D	1	A	CBUQ							x																	x					0,4	1,7	CBUQ	BOM	6,5	NÃO	111,4	RUIM	
17,800	890	C	1	A	CBUQ					x	x			x								x												5,1	1,1	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	174,1	PÉSSIMO	
17,820	891	D	1	A	CBUQ							x										x												4,7	1,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	144,3	RUIM	
17,840	892	C	1	A	CBUQ									x																				0,2	1,1	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	80,9	RUIM	
17,860	893	D	1	A	CBUQ							x		x								x												2,9	5,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	235,3	PÉSSIMO	
17,880	894	C	1	A	CBUQ							x																						0,6	0,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	50,9	REGULAR	
17,900	895	D	1	A	CBUQ							x																	x					0,8	6,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	114,7	RUIM	
17,920	896	C	1	A	CBUQ					x				x								x												3,9	12,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	240,8	PÉSSIMO	
17,940	897	D	1	A	CBUQ	x																												0,5	5,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	4,3	ÓTIMO	
17,960	898	C	1	A	CBUQ					x			x																					0,8	9,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	57,1	REGULAR	
17,980	899	D	1	A	CBUQ									x																				14,2	23,7	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	195,3	PÉSSIMO	
18,000	900	C	1	A	CBUQ							x																						0,7	12,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	58,9	REGULAR	
18,020	901	D	1	A	CBUQ	x																												3,6	8,0	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	7,7	ÓTIMO	
18,040	902	C	1	A	CBUQ							x																						5,6	21,3	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	67,9	REGULAR	
18,060	903	D	1	A	CBUQ									x								x												0,7	18,0	CBUQ	BOM	6,5	NÃO	182,5	PÉSSIMO	
18,080	904	C	1	A	CBUQ							x																						0,8	12,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	58,7	REGULAR	
18,100	905	D	1	A	CBUQ							x																						9,1	14,7	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	65,9	REGULAR	
18,120	906	C	1	A	CBUQ									x																				5,9	17,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	275,6	PÉSSIMO	
18,140	907	D	1	A	CBUQ					x																								1,5	2,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	22,9	BOM	
18,160	908	C	1	A	CBUQ	x																												0,5	2,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	2,1	ÓTIMO	
18,180	909	D	1	A	CBUQ							x		x																				15,6	10,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	247,4	PÉSSIMO	
18,200	910	C	1	A	CBUQ	x																												1,5	10,3	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	7,9	ÓTIMO	
18,220	911	D	1	A	CBUQ	x																												0,7	4,4	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	3,4	ÓTIMO	
18,240	912	C	1	A	CBUQ								x		x																			0,3	5,8	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	84,1	RUIM	
18,260	913	D	1	A	CBUQ						x			x																				4,4	8,8	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	178,8	PÉSSIMO	
18,280	914	C	1	A	CBUQ							x		x																				0,5	5,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	113,7	RUIM	
18,300	915	D	1	A	CBUQ					x			x																					2,9	5,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	55,6	REGULAR	
18,320	916	C	1	A	CBUQ	x																												1,3	5,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	4,3	ÓTIMO	
18,340	917	D	1	A	CBUQ	x																												0,6	3,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	3,0	ÓTIMO	
18,360	918	C	1	A	CBUQ					x																								0,6	1,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,1	BOM	
18,380	919	D	1	A	CBUQ							x																						10,2	9,5	CBUQ	BOM	7,0	NÃO	63,1	REGULAR	
18,400	920	C	1	A	CBUQ	x																												2,5	1,1	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	2,4	ÓTIMO	
18,420	921	D	1	A	CBUQ									x																				18,0	18,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	194,3	PÉSSIMO	
18,440	922	C	1	A	CBUQ									x																				8,1	4,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	178,1	PÉSSIMO	
18,460	923	D	1	A	CBUQ	x																												1,9	4,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	4,1	ÓTIMO	

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																			
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -					DATA: 31/01/2025					
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																			
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito	
19,040	952	C	1	A	CBUQ				x			x															1,7	3,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	53,7	REGULAR	
19,060	953	D	1	A	CBUQ						x		x								x						9,0	26,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	193,7	PÉSSIMO	
19,080	954	C	1	A	CBUQ						x		x														1,5	10,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	238,2	PÉSSIMO	
19,100	955	D	1	A	CBUQ	x																					1,5	6,8	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	5,5	ÓTIMO	
19,120	956	C	1	A	CBUQ				x					x													4,5	9,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	89,4	RUIIM	
19,140	957	D	1	A	CBUQ	x																					0,9	2,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,5	ÓTIMO	
19,160	958	C	1	A	CBUQ						x		x								x						4,0	23,1	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	248,1	PÉSSIMO	
19,180	959	D	1	A	CBUQ	x																					0,6	4,6	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	3,5	ÓTIMO	
19,200	960	C	1	A	CBUQ				x					x													1,7	11,8	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	179,0	PÉSSIMO	
19,220	961	D	1	A	CBUQ	x																					7,1	8,9	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	10,7	ÓTIMO	
19,240	962	C	1	A	CBUQ									x													3,5	19,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	215,1	PÉSSIMO	
19,260	963	D	1	A	CBUQ								x														8,1	3,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	57,8	REGULAR	
19,280	964	C	1	A	CBUQ									x													0,2	0,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	80,5	RUIIM	
19,300	965	D	1	A	CBUQ								x												x	6,4	17,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	216,0	PÉSSIMO		
19,320	966	C	1	A	CBUQ	x																					1,8	0,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,4	ÓTIMO	
19,340	967	D	1	A	CBUQ								x														24,3	7,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	161,5	PÉSSIMO	
19,360	968	C	1	A	CBUQ								x		x						x						16,3	22,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	255,7	PÉSSIMO	
19,380	969	D	1	A	CBUQ								x														7,1	9,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	60,9	REGULAR	
19,400	970	C	1	A	CBUQ								x														0,7	6,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	54,7	REGULAR	
19,420	971	D	1	A	CBUQ	x																					4,1	3,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	4,9	ÓTIMO	
19,440	972	C	1	A	CBUQ								x														3,5	5,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	145,9	RUIIM	
19,460	973	D	1	A	CBUQ	x																					1,5	0,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,4	ÓTIMO	
19,480	974	C	1	A	CBUQ								x														0,1	3,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	52,7	REGULAR	
19,500	975	D	1	A	CBUQ											x											7,0	0,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	175,2	PÉSSIMO	
19,520	976	C	1	A	CBUQ								x														0,4	1,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	51,0	REGULAR	
19,540	977	D	1	A	CBUQ								x												x	6,8	1,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	115,5	RUIIM		
19,560	978	C	1	A	CBUQ																						0,2	13,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	238,9	PÉSSIMO	
19,580	979	D	1	A	CBUQ								x														0,2	7,6	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	55,2	REGULAR	
19,600	980	C	1	A	CBUQ											x											0,9	7,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	175,7	PÉSSIMO	
19,620	981	D	1	A	CBUQ								x		x										x	x	5,5	10,7	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	180,8	PÉSSIMO	
19,640	982	C	1	A	CBUQ								x														1,7	5,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	145,1	RUIIM	
19,660	983	D	1	A	CBUQ								x		x										x	x	1,2	7,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	275,6	PÉSSIMO	
19,680	984	C	1	A	CBUQ								x		x												0,4	6,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	84,3	RUIIM	
19,700	985	D	1	A	CBUQ								x		x										x	9,0	3,5	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	148,3	RUIIM		
19,720	986	C	1	A	CBUQ								x		x										x	0,1	6,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	234,1	PÉSSIMO		
19,740	987	D	1	A	CBUQ																						12,2	0,5	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	238,5	PÉSSIMO	
19,760	988	C	1	A	CBUQ								x														0,5	1,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	51,4	REGULAR	
19,780	989	D	1	A	CBUQ								x		x										x	0,6	9,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	236,6	PÉSSIMO		
19,800	990	C	1	A	CBUQ								x														1,2	1,6	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	111,9	RUIIM	
19,820	991	D	1	A	CBUQ								x		x												2,7	5,7	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	175,6	PÉSSIMO	
19,840	992	C	1	A	CBUQ								x														2,2	1,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	52,3	REGULAR	
19,860	993	D	1	A	CBUQ								x		x										x	4,6	4,7	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	236,2	PÉSSIMO		
19,880	994	C	1	A	CBUQ	x																					12,5	1,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	9,0	ÓTIMO	
19,900	995	D	1	A	CBUQ	x																					3,6	1,5	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	3,4	ÓTIMO	
19,920	996	C	1	A	CBUQ								x		x										x	11,5	1,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	148,5	RUIIM		
19,940	997	D	1	A	CBUQ								x														0,1	2,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO			

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																				
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -				DATA: 31/01/2025								
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES																						
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações	
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE								
20,400	1020	C	1	A	CBUQ									x						x							0,1	0,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	170,1	PÉSSIMO		
20,420	1021	D	1	A	CBUQ									x						x						x	11,9	0,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	238,1	PÉSSIMO		
20,440	1022	C	1	A	CBUQ	x																					0,6	1,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,5	ÓTIMO		
20,460	1023	D	1	A	CBUQ								x		x					x							9,1	11,5	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	243,7	PÉSSIMO		
20,480	1024	C	1	A	CBUQ	x																					3,7	2,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	4,3	ÓTIMO		
20,500	1025	D	1	A	CBUQ										x					x						x	15,5	10,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	247,5	PÉSSIMO		
20,520	1026	C	1	A	CBUQ											x											3,4	1,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	83,2	RUIIM		
20,540	1027	D	1	A	CBUQ								x		x										x	x	16,5	3,4	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	273,3	PÉSSIMO		
20,560	1028	C	1	A	CBUQ	x																					2,4	12,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	10,1	ÓTIMO		
20,580	1029	D	1	A	CBUQ								x		x						x					x	8,2	2,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	236,9	PÉSSIMO		
20,600	1030	C	1	A	CBUQ											x										x	9,2	24,4	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	252,4	PÉSSIMO		
20,620	1031	D	1	A	CBUQ																x						17,2	11,5	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	129,1	RUIIM		
20,640	1032	C	1	A	CBUQ								x		x										x	x	7,3	26,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	282,3	PÉSSIMO		
20,660	1033	D	1	A	CBUQ								x		x										x	x	16,0	8,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	276,2	PÉSSIMO		
20,680	1034	C	1	A	CBUQ											x											1,1	8,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	176,3	PÉSSIMO		
20,700	1035	D	1	A	CBUQ								x		x						x						17,0	16,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	252,1	PÉSSIMO		
20,720	1036	C	1	A	CBUQ	x																					0,9	10,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	7,4	ÓTIMO		
20,740	1037	D	1	A	CBUQ																						11,4	12,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	186,2	PÉSSIMO		
20,760	1038	C	1	A	CBUQ	x																					0,2	1,2	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	0,9	ÓTIMO		
20,780	1039	D	1	A	CBUQ								x												x		3,8	0,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	112,7	RUIIM		
20,800	1040	C	1	A	CBUQ											x					x						16,8	7,7	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	246,3	PÉSSIMO		
20,820	1041	D	1	A	CBUQ								x													x	0,5	0,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	110,5	RUIIM		
20,840	1042	C	1	A	CBUQ								x		x												4,7	3,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	205,7	PÉSSIMO		
20,860	1043	D	1	A	CBUQ																						1,2	4,5	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	23,8	BOM		
20,880	1044	C	1	A	CBUQ																						0,4	3,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	52,6	REGULAR		
20,900	1045	D	1	A	CBUQ	x																					0,5	1,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,3	ÓTIMO		
20,920	1046	C	1	A	CBUQ																						1,1	1,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	21,6	BOM		
20,940	1047	D	1	A	CBUQ	x																					0,2	0,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	0,4	ÓTIMO		
20,960	1048	C	1	A	CBUQ																						1,9	6,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	175,6	PÉSSIMO		
20,980	1049	D	1	A	CBUQ																x					x	4,2	8,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	328,1	PÉSSIMO		
21,000	1050	C	1	A	CBUQ								x		x											x	1,3	15,3	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	151,1	RUIIM		
21,020	1051	D	1	A	CBUQ								x														0,1	10,8	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	57,3	REGULAR		
21,040	1052	C	1	A	CBUQ																						0,6	1,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	261,3	PÉSSIMO		
21,060	1053	D	1	A	CBUQ																						2,2	5,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	85,0	RUIIM		
21,080	1054	C	1	A	CBUQ																						2,0	2,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	62,7	REGULAR		
21,100	1055	D	1	A	CBUQ								x		x						x					x	0,4	22,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	245,1	PÉSSIMO		
21,120	1056	C	1	A	CBUQ											x										x	3,7	8,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	238,2	PÉSSIMO		
21,140	1057	D	1	A	CBUQ								x														0,3	7,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	55,2	REGULAR		
21,160	1058	C	1	A	CBUQ																						0,6	1,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	201,3	PÉSSIMO		
21,180	1059	D	1	A	CBUQ	x																					0,3	12,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	8,6	ÓTIMO		
21,200	1060	C	1	A	CBUQ	x																					6,8	0,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	4,8	ÓTIMO		
21,220	1061	D	1	A	CBUQ																						9,5	15,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	246,4	PÉSSIMO		
21,240	1062	C	1	A	CBUQ																x					x	5,6	10,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	240,6	PÉSSIMO		
21,260	1063	D	1	A	CBUQ																					x	23,5	12,3	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	163,9	PÉSSIMO		
21,280	1064	C	1	A	CBUQ																						x	4,7	8,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	68,8	REGULAR	
21,300	1065	D	1	A	CBUQ																						4,0	19,3								

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																			
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -											
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI														Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES											
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito	
21,760	1088	C	1	A	CBUQ									x						x							2,5	5,8	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	235,5	PÉSSIMO	
21,780	1089	D	1	A	CBUQ							x		x							x						24,6	14,4	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	196,0	PÉSSIMO	
21,800	1090	C	1	A	CBUQ															x	x						9,8	12,5	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	104,9	RUIM	
21,820	1091	D	1	A	CBUQ									x													2,1	23,3	CBUQ	BOM	7,5	NÃO	186,9	PÉSSIMO	
21,840	1092	C	1	A	CBUQ									x							x						8,7	3,2	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	237,9	PÉSSIMO	
21,860	1093	D	1	A	CBUQ	x																					0,6	0,8	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	0,9	ÓTIMO	
21,880	1094	C	1	A	CBUQ							x															1,0	2,5	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	52,3	REGULAR	
21,900	1095	D	1	A	CBUQ							x															0,2	19,1	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	152,9	RUIM	
21,920	1096	C	1	A	CBUQ									x							x						5,0	18,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	185,3	PÉSSIMO	
21,940	1097	D	1	A	CBUQ							x		x							x						0,8	15,5	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	240,9	PÉSSIMO	
21,960	1098	C	1	A	CBUQ									x						x	x						1,8	20,6	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	274,9	PÉSSIMO	
21,980	1099	D	1	A	CBUQ									x													0,5	7,5	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	175,3	PÉSSIMO	
22,000	1100	C	1	A	CBUQ									x						x							2,9	11,7	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	209,7	PÉSSIMO	
22,020	1101	D	1	A	CBUQ									x													0,3	7,3	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	175,1	PÉSSIMO	
22,040	1102	C	1	A	CBUQ							x		x													6,6	4,9	CBUQ	BOM	1,0	NÃO	177,7	PÉSSIMO	
22,060	1103	D	1	A	CBUQ									x						x							7,4	12,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	213,3	PÉSSIMO	
22,080	1104	C	1	A	CBUQ									x											x		7,0	23,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	250,1	PÉSSIMO	
22,100	1105	D	1	A	CBUQ							x															1,0	3,1	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	52,7	REGULAR	
22,120	1106	C	1	A	CBUQ							x		x													8,0	18,5	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	187,7	PÉSSIMO	
22,140	1107	D	1	A	CBUQ							x															0,6	4,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	53,2	REGULAR	
22,160	1108	C	1	A	CBUQ							x		x													9,8	1,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	177,8	PÉSSIMO	
22,180	1109	D	1	A	CBUQ					x																	0,1	1,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	50,9	REGULAR	
22,200	1110	C	1	A	CBUQ									x													0,9	1,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	171,7	PÉSSIMO	
22,220	1111	D	1	A	CBUQ	x																					0,2	1,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	0,8	ÓTIMO	
22,240	1112	C	1	A	CBUQ							x															0,7	1,1	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	51,2	REGULAR	
22,260	1113	D	1	A	CBUQ	x																					0,6	0,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	0,5	ÓTIMO	
22,280	1114	C	1	A	CBUQ							x		x						x							2,4	8,5	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	207,3	PÉSSIMO	
22,300	1115	D	1	A	CBUQ	x																					0,7	0,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	0,7	ÓTIMO	
22,320	1116	C	1	A	CBUQ					x				x													0,3	2,6	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	171,9	PÉSSIMO	
22,340	1117	D	1	A	CBUQ	x																					1,5	0,3	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	1,2	ÓTIMO	
22,360	1118	C	1	A	CBUQ							x		x													1,5	5,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	174,4	PÉSSIMO	
22,380	1119	D	1	A	CBUQ							x		x													7,5	2,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	176,4	PÉSSIMO	
22,400	1120	C	1	A	CBUQ									x							x						2,9	28,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	251,0	PÉSSIMO	
22,420	1121	D	1	A	CBUQ	x																					2,3	0,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,7	ÓTIMO	
22,440	1122	C	1	A	CBUQ							x															0,1	0,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	50,2	REGULAR	
22,460	1123	D	1	A	CBUQ							x									x	x					9,9	3,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	149,0	RUIM	
22,480	1124	C	1	A	CBUQ							x															0,2	1,7	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	51,3	REGULAR	
22,500	1125	D	1	A	CBUQ							x															7,6	0,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	55,7	REGULAR	
22,520	1126	C	1	A	CBUQ	x																					1,7	4,1	CBUQ	BOM	0,0	NÃO	3,9	ÓTIMO	
22,540	1127	D	1	A	CBUQ							x		x							x						13,5	6,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	153,6	RUIM	
22,560	1128	C	1	A	CBUQ							x															0,7	2,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	81,8	RUIM	
22,580	1129	D	1	A	CBUQ	x																					3,9	4,3	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	5,5	ÓTIMO	
22,600	1130	C	1	A	CBUQ																						3,5	4,6	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	25,4	BOM	
22,620	1131	D	1	A	CBUQ	x																					1,9	0,5	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	1,6	ÓTIMO	
22,640	1132	C	1	A	CBUQ								x														4,7	0,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	53,3	REGULAR	
22,660	1133	D	1	A	CBUQ																														

1182

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																										
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -					DATA: 31/01/2025												
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																	Extensão (km): 40,000					PISTA: SIMPLES				
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações							
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																							
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito								
24,480	1224	C	1	A	CBUQ									x														0,2	0,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	80,2	RUIIM							
24,500	1225	D	1	A	CBUQ							x									x							1,1	3,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	173,0	PÉSSIMO							
24,520	1226	C	1	A	CBUQ							x		x														0,7	0,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	170,5	PÉSSIMO							
24,540	1227	D	1	A	CBUQ																							1,3	0,4	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	31,1	BOM							
24,560	1228	C	1	A	CBUQ					x			x															1,2	1,4	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	51,7	REGULAR							
24,580	1229	D	1	A	CBUQ	x																						0,6	0,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	0,5	ÓTIMO							
24,600	1230	C	1	A	CBUQ							x		x														0,9	2,5	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	82,3	RUIIM							
24,620	1231	D	1	A	CBUQ	x																						0,9	2,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	2,5	ÓTIMO							
24,640	1232	C	1	A	CBUQ							x									x							5,8	8,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	209,4	PÉSSIMO							
24,660	1233	D	1	A	CBUQ	x																						1,4	0,8	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	1,5	ÓTIMO							
24,680	1234	C	1	A	CBUQ					x																		0,9	10,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	27,5	BOM							
24,700	1235	D	1	A	CBUQ								x															0,3	3,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	52,3	REGULAR							
24,720	1236	C	1	A	CBUQ							x														x		0,5	6,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	114,7	RUIIM							
24,740	1237	D	1	A	CBUQ									x							x	x						11,4	10,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	184,8	PÉSSIMO							
24,760	1238	C	1	A	CBUQ					x				x						x								0,6	9,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	206,5	PÉSSIMO							
24,780	1239	D	1	A	CBUQ	x																						1,8	3,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	3,7	ÓTIMO							
24,800	1240	C	1	A	CBUQ									x												x		1,7	5,5	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	144,8	RUIIM							
24,820	1241	D	1	A	CBUQ					x																		2,5	5,3	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	25,2	BOM							
24,840	1242	C	1	A	CBUQ																							0,2	4,4	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	23,1	BOM							
24,860	1243	D	1	A	CBUQ	x																						0,4	1,7	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,4	ÓTIMO							
24,880	1244	C	1	A	CBUQ																							0,5	11,1	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	27,7	BOM							
24,900	1245	D	1	A	CBUQ	x																						2,6	4,1	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	4,5	ÓTIMO							
24,920	1246	C	1	A	CBUQ	x																						1,5	2,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	2,8	ÓTIMO							
24,940	1247	D	1	A	CBUQ									x														6,8	10,1	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	181,3	PÉSSIMO							
24,960	1248	C	1	A	CBUQ					x	x																	6,3	2,7	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	26,0	BOM							
24,980	1249	D	1	A	CBUQ	x																						0,3	2,8	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	2,1	ÓTIMO							
25,000	1250	C	1	A	CBUQ	x																						1,8	2,3	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	2,7	ÓTIMO							
25,020	1251	D	1	A	CBUQ	x																						2,2	1,5	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	2,5	ÓTIMO							
25,040	1252	C	1	A	CBUQ					x				x						x								5,7	2,6	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	205,5	PÉSSIMO							
25,060	1253	D	1	A	CBUQ	x																						1,8	1,6	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	2,3	ÓTIMO							
25,080	1254	C	1	A	CBUQ	x																						4,3	4,6	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	5,9	ÓTIMO							
25,100	1255	D	1	A	CBUQ	x																						0,4	1,0	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	0,9	ÓTIMO							
25,120	1256	C	1	A	CBUQ					x			x															5,5	4,5	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	56,7	REGULAR							
25,140	1257	D	1	A	CBUQ							x																3,1	5,0	TRATAMENTO	BOM	6,0	NÃO	55,4	REGULAR							
25,160	1258	C	1	A	CBUQ							x														x		7,7	4,0	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	207,8	PÉSSIMO							
25,180	1259	D	1	A	CBUQ	x																						1,9	0,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	1,5	ÓTIMO							
25,200	1260	C	1	A	CBUQ									x						x						x		10,7	1,9	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	238,4	PÉSSIMO							
25,220	1261	D	1	A	CBUQ	x																						0,1	1,0	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	0,7	ÓTIMO							
25,240	1262	C	1	A	CBUQ								x															13,9	10,4	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	156,2	RUIIM							
25,260	1263	D	1	A	CBUQ	x																						1,6	0,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	1,2	ÓTIMO							
25,280	1264	C	1	A	CBUQ							x		x														2,7	2,0	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	83,1	RUIIM							
25,300	1265	D	1	A	CBUQ	x																						2,8	1,5	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	2,9	ÓTIMO							
25,320	1266	C	1	A	CBUQ					x																		3,3	0,3	TRATAMENTO	BOM											

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
25,840	1292	C	1	A	CBUQ				x																			1,5	1,7	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	22,1	BOM		
25,860	1293	D	1	A	CBUQ	x																						0,2	0,7	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	0,6	ÓTIMO		
25,880	1294	C	1	A	CBUQ	x																						1,8	0,5	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	1,5	ÓTIMO		
25,900	1295	D	1	A	CBUQ	x																						1,5	0,6	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	1,4	ÓTIMO		
25,920	1296	C	1	A	CBUQ				x		x		x							x								1,0	6,7	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	175,1	PÉSSIMO		
25,940	1297	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	0,9	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	0,9	ÓTIMO		
25,960	1298	C	1	A	CBUQ									x												x	9,6	7,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	151,3	RUIM			
25,980	1299	D	1	A	CBUQ																			x			6,1	5,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	67,5	REGULAR			
26,000	1300	C	1	A	CBUQ							x		x						x							15,2	14,6	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	189,9	PÉSSIMO			
26,020	1301	D	1	A	CBUQ						x		x							x						x	0,6	9,4	TRATAMENTO	BOM	0,5	NÃO	236,7	PÉSSIMO			
26,040	1302	C	1	A	CBUQ					x				x						x						x	10,1	11,3	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	244,3	PÉSSIMO			
26,060	1303	D	1	A	CBUQ	x																					1,2	0,7	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	1,3	ÓTIMO			
26,080	1304	C	1	A	CBUQ							x															9,5	3,7	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	58,8	REGULAR			
26,100	1305	D	1	A	CBUQ	x																					1,0	2,0	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	2,0	ÓTIMO			
26,120	1306	C	1	A	CBUQ	x																					6,1	0,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	4,4	ÓTIMO			
26,140	1307	D	1	A	CBUQ	x																					2,2	6,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	5,8	ÓTIMO			
26,160	1308	C	1	A	CBUQ	x																					4,0	6,0	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	6,7	ÓTIMO			
26,180	1309	D	1	A	CBUQ	x																					8,8	2,8	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	7,7	ÓTIMO			
26,200	1310	C	1	A	CBUQ	x																					1,7	2,4	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	2,7	ÓTIMO			
26,220	1311	D	1	A	CBUQ	x																					5,5	1,2	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	4,5	ÓTIMO			
26,240	1312	C	1	A	CBUQ					x																	0,4	8,8	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	26,1	BOM			
26,260	1313	D	1	A	CBUQ					x																	0,3	2,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	21,7	BOM			
26,280	1314	C	1	A	CBUQ					x																	4,1	6,1	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	26,8	BOM			
26,300	1315	D	1	A	CBUQ	x																					1,2	1,9	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	2,1	ÓTIMO			
26,320	1316	C	1	A	CBUQ	x																					4,8	4,4	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	6,1	ÓTIMO			
26,340	1317	D	1	A	CBUQ																			x			1,7	0,1	TRATAMENTO	BOM	5,0	NÃO	101,2	RUIM			
26,360	1318	C	1	A	CBUQ	x																					1,2	0,8	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	1,3	ÓTIMO			
26,380	1319	D	1	A	CBUQ	x																					0,7	1,4	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	1,4	ÓTIMO			
26,400	1320	C	1	A	CBUQ	x																					0,5	0,4	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	0,6	ÓTIMO			
26,420	1321	D	1	A	CBUQ	x																					1,6	1,0	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	1,7	ÓTIMO			
26,440	1322	C	1	A	CBUQ	x																					0,8	0,6	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	0,9	ÓTIMO			
26,460	1323	D	1	A	CBUQ	x																					3,4	1,8	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	3,5	ÓTIMO			
26,480	1324	C	1	A	CBUQ	x																					2,8	0,5	TRATAMENTO	BOM	0,0	NÃO	2,2	ÓTIMO			
26,500	1325	D	1	A	CBUQ	x																					1,6	2,5	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	2,7	ÓTIMO			
26,520	1326	C	1	A	CBUQ	x																					4,7	0,4	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	3,4	ÓTIMO			
26,540	1327	D	1	A	CBUQ	x																					0,7	1,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	1,3	ÓTIMO			
26,560	1328	C	1	A	CBUQ	x																					2,8	1,2	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	2,7	ÓTIMO			
26,580	1329	D	1	A	CBUQ	x																					1,9	3,5	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	3,6	ÓTIMO			
26,600	1330	C	1	A	CBUQ	x																					5,3	0,8	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	4,1	ÓTIMO			
26,620	1331	D	1	A	CBUQ					x																	1,0	4,0	TRATAMENTO	BOM	5,0	NÃO	23,3	BOM			
26,640	1332	C	1	A	CBUQ	x																					1,3	1,3	TRATAMENTO	BOM	6,0	NÃO	1,7	ÓTIMO			
26,660	1333	D	1	A	CBUQ	x																					1,5	0,3	TRATAMENTO	BOM	5,0	NÃO	1,2	ÓTIMO			
26,680	1334	C	1	A	CBUQ	x																					3,8	0,8	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	3,1	ÓTIMO			
26,700	1335	D	1	A	CBUQ					x																	1,9	1,1	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	22,0	BOM			
26,720	1336	C	1	A	CBUQ	x																					2,1	1,4	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	2,3	ÓTIMO			
26,740	1337	D	1	A	CBUQ	x																					4,4	1,7	TRATAMENTO	BOM	7,0	NÃO	4,1	ÓTIMO			
26,760	1338	C	1	A	CBUQ	x																					1,9	0,9	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO					

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Valor	Conceito							
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE			Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?			
27,200	1360	C	1	A	CBUQ						x																								54,1	REGULAR	
27,220	1361	D	1	A	CBUQ	x																													1,6	ÓTIMO	
27,240	1362	C	1	A	CBUQ						x																								23,3	BOM	
27,260	1363	D	1	A	CBUQ	x																													1,0	ÓTIMO	
27,280	1364	C	1	A	CBUQ						x																								23,0	BOM	
27,300	1365	D	1	A	CBUQ	x																													0,8	ÓTIMO	
27,320	1366	C	1	A	CBUQ	x																													1,6	ÓTIMO	
27,340	1367	D	1	A	CBUQ	x																													1,3	ÓTIMO	
27,360	1368	C	1	A	CBUQ	x																													2,7	ÓTIMO	
27,380	1369	D	1	A	CBUQ	x																													1,7	ÓTIMO	
27,400	1370	C	1	A	CBUQ																														85,2	RUIIM	
27,420	1371	D	1	A	CBUQ																														21,9	BOM	
27,440	1372	C	1	A	CBUQ						x																								21,3	BOM	
27,460	1373	D	1	A	CBUQ	x																													1,6	ÓTIMO	
27,480	1374	C	1	A	CBUQ																														172,2	PÉSSIMO	
27,500	1375	D	1	A	CBUQ	x																													1,1	ÓTIMO	
27,520	1376	C	1	A	CBUQ	x																													3,5	ÓTIMO	
27,540	1377	D	1	A	CBUQ	x																													0,7	ÓTIMO	
27,560	1378	C	1	A	CBUQ						x																								21,1	BOM	
27,580	1379	D	1	A	CBUQ																														178,6	PÉSSIMO	
27,600	1380	C	1	A	CBUQ						x																								82,8	RUIIM	
27,620	1381	D	1	A	CBUQ	x																													3,8	ÓTIMO	
27,640	1382	C	1	A	CBUQ	x																													5,1	ÓTIMO	Início P.U Urutaí
27,660	1383	D	1	A	CBUQ	x																												2,0	ÓTIMO		
27,680	1384	C	1	A	CBUQ	x																													1,3	ÓTIMO	
27,700	1385	D	1	A	CBUQ	x																													1,7	ÓTIMO	
27,720	1386	C	1	A	CBUQ																														231,1	PÉSSIMO	
27,740	1387	D	1	A	CBUQ																														83,4	RUIIM	
27,760	1388	C	1	A	CBUQ																														145,5	RUIIM	
27,780	1389	D	1	A	CBUQ																														235,5	PÉSSIMO	
27,800	1390	C	1	A	CBUQ																														80,9	RUIIM	
27,820	1391	D	1	A	CBUQ																														32,0	BOM	Início Interseção - Urutaí
27,840	1392	C	1	A	CBUQ	x																												2,5	ÓTIMO		
27,860	1393	D	1	A	CBUQ																													62,7	REGULAR		
27,880	1394	C	1	A	CBUQ																														86,9	RUIIM	
27,900	1395	D	1	A	CBUQ	x																													3,6	ÓTIMO	
27,920	1396	C	1	A	CBUQ																														93,1	RUIIM	
27,940	1397	D	1	A	CBUQ	x																													1,5	ÓTIMO	
27,960	1398	C	1	A	CBUQ																														170,5	PÉSSIMO	
27,980	1399	D	1	A	CBUQ	x																													0,5	ÓTIMO	
28,000	1400	C	1	A	CBUQ																														176,7	PÉSSIMO	
28,020	1401	D	1	A	CBUQ																														60,7	REGULAR	
28,040	1402	C	1	A	CBUQ	x																													0,4	ÓTIMO	
28,060	1403	D	1	A	CBUQ																														32,7	BOM	
28,080	1404	C	1	A	CBUQ																														82,3	RUIIM	
28,100	1405	D	1	A	CBUQ																														60,6	REGULAR	
28,120	1406	C	1	A	CBUQ	x																													2,7	ÓTIMO	
28,140	1407	D	1	A	CBUQ																														63,7	REGULAR	
28,160	1408	C	1	A	CBUQ																														174,5	PÉSSIMO	
28,180	1409	D	1	A	CBUQ																														64,2	REGULAR	
28,200	1410	C	1	A	CBUQ																														173,1	PÉSSIMO	
28,220	1411	D	1	A	CBUQ																														160,7	PÉSSIMO	Final Interseção
28,240	1412	C	1	A																																	

1186

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																										
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025									
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																										
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações					
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.												Valor	Conceito										
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)			Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?								
29,920	1496	C	1	A	CBUQ												x																	0,4	24,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	96,5	RUIM	
29,940	1497	D	1	A	CBUQ	x																												2,2	14,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	10,9	ÓTIMO	
29,960	1498	C	1	A	CBUQ	x																												0,6	0,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	0,6	ÓTIMO	
29,980	1499	D	1	A	CBUQ	x																												3,8	13,0	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	11,2	ÓTIMO	
30,000	1500	C	1	A	CBUQ					x			x																					0,1	1,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	81,3	RUIM	
30,020	1501	D	1	A	CBUQ	x																												5,0	4,1	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	6,1	ÓTIMO	
30,040	1502	C	1	A	CBUQ							x																						0,8	0,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	50,7	REGULAR	
30,060	1503	D	1	A	CBUQ	x																												1,2	0,2	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	0,9	ÓTIMO	
30,080	1504	C	1	A	CBUQ	x																												0,8	1,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,3	ÓTIMO	
30,100	1505	D	1	A	CBUQ	x																												1,0	1,1	CBUQ	BOM	1,5	SIM	1,4	ÓTIMO	
30,120	1506	C	1	A	CBUQ	x																												0,1	5,6	CBUQ	BOM	3,5	SIM	3,8	ÓTIMO	
30,140	1507	D	1	A	CBUQ								x																					1,5	11,6	CBUQ	BOM	0,5	SIM	58,7	REGULAR	
30,160	1508	C	1	A	CBUQ							x			x																			0,6	21,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	94,5	RUIM	
30,180	1509	D	1	A	CBUQ	x																												0,7	0,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	0,6	ÓTIMO	
30,200	1510	C	1	A	CBUQ					x																								0,4	1,2	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	21,1	BOM	
30,220	1511	D	1	A	CBUQ																				x		0,1	0,9	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	60,7	REGULAR								
30,240	1512	C	1	A	CBUQ	x																					0,9	0,7	CBUQ	BOM	7,0	NÃO	1,1	ÓTIMO								
30,260	1513	D	1	A	CBUQ	x																					3,1	5,1	CBUQ	BOM	7,0	NÃO	5,5	ÓTIMO								
30,280	1514	C	1	A	CBUQ	x																					1,3	1,7	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	2,0	ÓTIMO								
30,300	1515	D	1	A	CBUQ							x								x							3,9	1,7	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	143,7	RUIM								
30,320	1516	C	1	A	CBUQ							x															0,6	1,5	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	51,4	REGULAR								
30,340	1517	D	1	A	CBUQ							x															0,2	1,3	CBUQ	BOM	6,5	NÃO	51,0	REGULAR								
30,360	1518	C	1	A	CBUQ					x																	1,8	1,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,9	BOM								
30,380	1519	D	1	A	CBUQ							x															0,7	6,8	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	55,0	REGULAR								
30,400	1520	C	1	A	CBUQ	x																					0,7	0,6	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	0,9	ÓTIMO								
30,420	1521	D	1	A	CBUQ							x			x												2,5	3,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	84,2	RUIM								
30,440	1522	C	1	A	CBUQ							x															0,3	10,7	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	57,3	REGULAR								
30,460	1523	D	1	A	CBUQ	x																					1,3	2,8	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	2,7	ÓTIMO								
30,480	1524	C	1	A	CBUQ	x																					0,4	1,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,1	ÓTIMO								
30,500	1525	D	1	A	CBUQ	x																					0,5	1,3	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	1,2	ÓTIMO								
30,520	1526	C	1	A	CBUQ	x																					0,3	1,2	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,0	ÓTIMO								
30,540	1527	D	1	A	CBUQ	x																					2,3	0,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,7	ÓTIMO								
30,560	1528	C	1	A	CBUQ	x																					8,2	10,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	12,3	ÓTIMO								
30,580	1529	D	1	A	CBUQ								x														7,7	1,9	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	56,4	REGULAR								
30,600	1530	C	1	A	CBUQ					x																	8,9	8,3	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	31,5	BOM								
30,620	1531	D	1	A	CBUQ	x																					10,1	5,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	10,2	ÓTIMO								
30,640	1532	C	1	A	CBUQ								x														6,0	5,8	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	57,9	REGULAR								
30,660	1533	D	1	A	CBUQ					x																	10,7	10,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	34,3	BOM								
30,680	1534	C	1	A	CBUQ	x																					8,5	10,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	12,9	ÓTIMO								
30,700	1535	D	1	A	CBUQ	x																					10,6	15,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	17,1	ÓTIMO								
30,720	1536	C	1	A	CBUQ								x														10,9	5,5	CBUQ	BOM	6,0	NÃO	60,9	REGULAR								
30,740	1537	D	1	A	CBUQ	x																					12,0	14,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	17,7	ÓTIMO								
30,760	1538	C	1	A	CBUQ	x																					5,0	3,0	CBUQ	BOM	7,0	NÃO	5,3	ÓTIMO								
30,780	1539	D	1	A	CBUQ	x																					14,0	13,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	18,5	ÓTIMO								
30,800	1540	C	1	A	CBUQ	x																					9,4	10,8	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	13,5	ÓTIMO								
30,820	1541	D	1	A	CBUQ	x																					12,2	12,4	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	16,4	ÓTIMO								
30,840	1542	C	1	A	CBUQ	x																					5,6	10,5	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	10,7	ÓTIMO	</							

GOINFRA		INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFICIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																								strata		ENGENHARIA									
RODOVIA: GO-330						Km inicial: 0,000						Km final: 40,000						SENTIDO: -						DATA: 31/01/2025													
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI						Extensão (km): 40,000						PISTA: SIMPLES																									
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
31,280	1564	C	1	A	CBUQ	x																						2,9	1,5	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	2,9	ÓTIMO		
31,300	1565	D	1	A	CBUQ	x																						1,1	2,9	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	2,7	ÓTIMO		
31,320	1566	C	1	A	CBUQ					x																		4,6	0,6	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	23,5	BOM		
31,340	1567	D	1	A	CBUQ	x																						3,2	1,9	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	3,4	ÓTIMO		
31,360	1568	C	1	A	CBUQ					x																		0,3	0,4	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	20,5	BOM		
31,380	1569	D	1	A	CBUQ							x																2,0	1,1	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	52,1	REGULAR		
31,400	1570	C	1	A	CBUQ						x				x													0,9	0,2	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	80,7	RUIM		
31,420	1571	D	1	A	CBUQ	x																						1,0	0,8	TRATAMENTO	BOM	0,5	NÃO	1,2	ÓTIMO		
31,440	1572	C	1	A	CBUQ																x							2,1	0,1	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	171,5	PÉSSIMO		
31,460	1573	D	1	A	CBUQ	x																						0,1	0,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	0,1	ÓTIMO		
31,480	1574	C	1	A	CBUQ										x													3,3	1,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	83,0	RUIM		
31,500	1575	D	1	A	CBUQ										x						x							20,4	1,9	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	184,9	PÉSSIMO		
31,520	1576	C	1	A	CBUQ										x						x							15,2	10,2	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	186,9	PÉSSIMO		
31,540	1577	D	1	A	CBUQ					x			x		x						x							10,1	1,1	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	177,5	PÉSSIMO		
31,560	1578	C	1	A	CBUQ										x						x							17,8	0,8	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	182,4	PÉSSIMO		
31,580	1579	D	1	A	CBUQ										x						x							11,3	0,1	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	177,6	PÉSSIMO		
31,600	1580	C	1	A	CBUQ					x					x													8,7	3,7	TRATAMENTO	BOM	6,5	NÃO	88,3	RUIM		
31,620	1581	D	1	A	CBUQ								x		x						x							1,0	0,4	TRATAMENTO	BOM	5,0	NÃO	170,9	PÉSSIMO		
31,640	1582	C	1	A	CBUQ					x																		1,2	0,1	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	20,9	BOM		
31,660	1583	D	1	A	CBUQ	x																						5,7	3,5	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	6,1	ÓTIMO		
31,680	1584	C	1	A	CBUQ										x													4,7	8,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	178,7	PÉSSIMO		
31,700	1585	D	1	A	CBUQ					x					x													4,8	4,4	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	86,1	RUIM		
31,720	1586	C	1	A	CBUQ	x																						1,7	9,9	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	7,7	ÓTIMO		
31,740	1587	D	1	A	CBUQ	x																						9,1	0,4	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	6,3	ÓTIMO		
31,760	1588	C	1	A	CBUQ	x																						3,0	2,0	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	3,3	ÓTIMO		
31,780	1589	D	1	A	CBUQ					x																		12,0	2,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	29,5	BOM		
31,800	1590	C	1	A	CBUQ										x													2,3	0,2	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	81,7	RUIM		
31,820	1591	D	1	A	CBUQ								x												x	6,0	10,3	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	210,9	PÉSSIMO				
31,840	1592	C	1	A	CBUQ	x																						4,7	1,9	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	4,4	ÓTIMO		
31,860	1593	D	1	A	CBUQ					x			x		x						x							3,8	2,1	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	173,9	PÉSSIMO		
31,880	1594	C	1	A	CBUQ	x																						5,8	7,2	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	8,7	ÓTIMO		
31,900	1595	D	1	A	CBUQ						x		x								x							1,8	4,0	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	173,9	PÉSSIMO		
31,920	1596	C	1	A	CBUQ	x																						3,6	6,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	6,5	ÓTIMO		
31,940	1597	D	1	A	CBUQ										x													8,2	0,5	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	85,8	RUIM		
31,960	1598	C	1	A	CBUQ					x																		7,4	7,7	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	30,1	BOM		
31,980	1599	D	1	A	CBUQ								x		x													2,6	0,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	81,9	RUIM		
32,000	1600	C	1	A	CBUQ																x							8,9	6,6	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	100,3	RUIM		
32,020	1601	D	1	A	CBUQ					x					x													2,0	3,4	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	83,6	RUIM		
32,040	1602	C	1	A	CBUQ										x													5,8	3,4	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	86,1	RUIM		
32,060	1603	D	1	A	CBUQ					x					x													0,5	3,8	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	82,9	RUIM		
32,080	1604	C	1	A	CBUQ										x						x							3,9	0,3	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	332,8	PÉSSIMO		
32,100	1605	D	1	A	CBUQ					x	x				x										x			5,8	7,0	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	148,5	RUIM		
32,120	1606	C	1	A	CBUQ					x					x						x							1,3	2,6	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	172,6	PÉSSIMO		
32,140	1607	D	1	A	CBUQ								x		x									x				1,5	0,2	TRATAMENTO	BOM	4,0					

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																					
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações		
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE									
32,640	1632	C	1	A	CBUQ									x						x								13,8	15,6	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	189,6	PÉSSIMO		
32,660	1633	D	1	A	CBUQ							x		x						x								2,5	9,8	TRATAMENTO	BOM	6,5	NÃO	268,2	PÉSSIMO		
32,680	1634	C	1	A	CBUQ									x						x								11,0	0,7	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	177,8	PÉSSIMO		
32,700	1635	D	1	A	CBUQ							x		x						x								4,0	2,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	174,2	PÉSSIMO		
32,720	1636	C	1	A	CBUQ					x			x	x						x								11,9	9,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	184,0	PÉSSIMO		
32,740	1637	D	1	A	CBUQ							x		x						x								9,4	2,7	TRATAMENTO	BOM	6,5	NÃO	178,1	PÉSSIMO		
32,760	1638	C	1	A	CBUQ						x			x						x								2,9	0,2	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	172,1	PÉSSIMO		
32,780	1639	D	1	A	CBUQ							x		x														1,6	3,6	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	83,5	RUIM		
32,800	1640	C	1	A	CBUQ							x		x														3,4	3,1	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	84,3	RUIM		
32,820	1641	D	1	A	CBUQ						x		x		x					x								4,9	6,8	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	177,8	PÉSSIMO		
32,840	1642	C	1	A	CBUQ									x							x							11,9	12,8	TRATAMENTO	BOM	0,5	NÃO	246,5	PÉSSIMO		
32,860	1643	D	1	A	CBUQ								x		x					x								1,2	12,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	238,9	PÉSSIMO		
32,880	1644	C	1	A	CBUQ						x			x						x								15,7	12,4	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	188,7	PÉSSIMO		
32,900	1645	D	1	A	CBUQ							x		x						x								0,1	14,2	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	209,5	PÉSSIMO		
32,920	1646	C	1	A	CBUQ						x			x						x								10,8	6,6	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	241,6	PÉSSIMO		
32,940	1647	D	1	A	CBUQ						x									x								1,1	3,8	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	113,3	RUIM		
32,960	1648	C	1	A	CBUQ						x																	2,1	0,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	21,7	BOM		
32,980	1649	D	1	A	CBUQ								x		x					x								0,3	1,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	230,9	PÉSSIMO		
33,000	1650	C	1	A	CBUQ	x																						12,5	7,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	13,6	ÓTIMO		
33,020	1651	D	1	A	CBUQ	x																						2,2	0,5	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,8	ÓTIMO		
33,040	1652	C	1	A	CBUQ						x				x													1,8	0,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	81,4	RUIM		
33,060	1653	D	1	A	CBUQ	x																						1,7	0,1	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,2	ÓTIMO		
33,080	1654	C	1	A	CBUQ						x			x						x								6,7	0,7	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	174,9	PÉSSIMO		
33,100	1655	D	1	A	CBUQ	x																						2,6	0,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	2,3	ÓTIMO		
33,120	1656	C	1	A	CBUQ						x				x													3,1	0,1	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	82,1	RUIM		
33,140	1657	D	1	A	CBUQ						x			x						x								1,6	3,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	143,1	RUIM		
33,160	1658	C	1	A	CBUQ						x				x													13,0	5,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	92,5	RUIM		
33,180	1659	D	1	A	CBUQ								x		x					x								2,2	0,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	171,9	PÉSSIMO		
33,200	1660	C	1	A	CBUQ						x	x																5,0	1,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	24,1	BOM		
33,220	1661	D	1	A	CBUQ															x								4,9	2,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	174,6	PÉSSIMO		
33,240	1662	C	1	A	CBUQ						x			x														2,4	1,7	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	52,7	REGULAR		
33,260	1663	D	1	A	CBUQ								x															1,6	1,8	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	52,3	REGULAR		
33,280	1664	C	1	A	CBUQ										x													1,1	1,7	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	81,9	RUIM		
33,300	1665	D	1	A	CBUQ	x																						2,4	3,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	3,7	ÓTIMO		
33,320	1666	C	1	A	CBUQ							x																7,7	2,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	26,6	BOM		
33,340	1667	D	1	A	CBUQ						x			x		x												0,8	0,5	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	80,9	RUIM		
33,360	1668	C	1	A	CBUQ						x																	2,7	1,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	22,7	BOM		
33,380	1669	D	1	A	CBUQ								x															0,8	0,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	50,8	REGULAR		
33,400	1670	C	1	A	CBUQ	x																						4,6	0,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	3,7	ÓTIMO		
33,420	1671	D	1	A	CBUQ	x																						0,3	0,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	0,5	ÓTIMO		
33,440	1672	C	1	A	CBUQ	x																						5,3	1,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	4,6	ÓTIMO		
33,460	1673	D	1	A	CBUQ	x																						0,8	1,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,6	ÓTIMO		
33,480	1674	C	1	A	CBUQ						x																	1,0	1,0	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	21,3	BOM		
33,500	1675	D	1	A	CBUQ									x														1,7	0,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	51,5	REGULAR		
33,520	1676	C	1	A	CBUQ						x																	0,6	2,0	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,7	BOM		
33,540	1677																																				

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																					
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -									DATA: 31/01/2025				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES																							
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.																		
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito			
34,000	1700	C	1	A	CBUQ									x														3,7	6,0	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	86,5	RUIM		
34,020	1701	D	1	A	CBUQ	x																						1,7	1,2	CBUQ	BOM	5,0	NÃO	1,9	ÓTIMO		
34,040	1702	C	1	A	CBUQ							x		x														4,2	1,8	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	84,0	RUIM		
34,060	1703	D	1	A	CBUQ	x																						1,6	0,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,2	ÓTIMO		
34,080	1704	C	1	A	CBUQ				x																			4,2	0,4	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	23,1	BOM		
34,100	1705	D	1	A	CBUQ	x																						1,5	1,9	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	2,3	ÓTIMO		
34,120	1706	C	1	A	CBUQ						x		x					x										6,4	7,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	179,1	PÉSSIMO		
34,140	1707	D	1	A	CBUQ	x																						0,5	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,3	ÓTIMO		
34,160	1708	C	1	A	CBUQ							x		x						x								3,3	0,6	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	172,6	PÉSSIMO		
34,180	1709	D	1	A	CBUQ									x					x									3,2	2,9	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	174,1	PÉSSIMO		
34,200	1710	C	1	A	CBUQ								x	x					x									4,6	0,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	173,2	PÉSSIMO		
34,220	1711	D	1	A	CBUQ							x																0,7	2,2	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	51,9	REGULAR		
34,240	1712	C	1	A	CBUQ				x																			3,7	1,3	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	23,3	BOM		
34,260	1713	D	1	A	CBUQ	x																						5,4	1,2	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	4,4	ÓTIMO		
34,280	1714	C	1	A	CBUQ	x																						3,0	1,6								

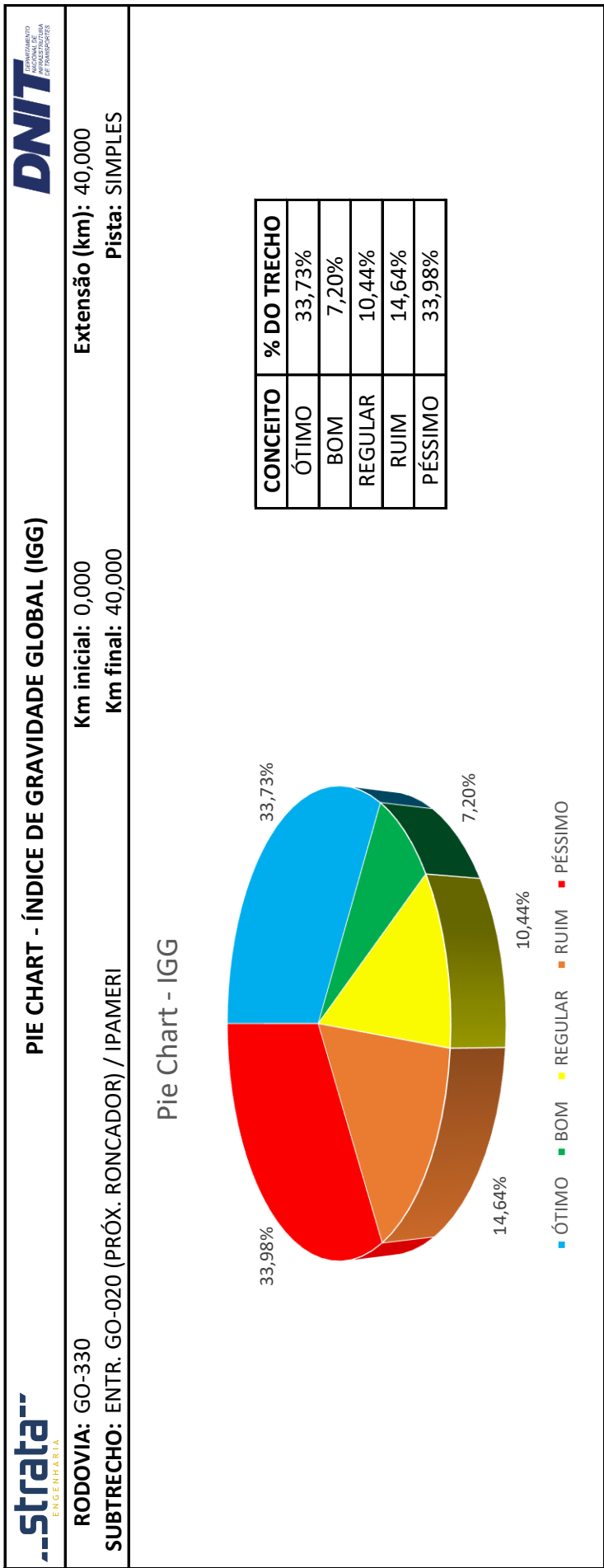
DATA: 31/01/2025

PISTA: SIMPLES

KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS		OUTROS DEFEITOS								FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.	CONS.																	
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE	Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito	
35,360	1768	C	1	A	CBUQ							x										1,5	4,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	144,0	RUIM						
35,380	1769	D	1	A	CBUQ	x																0,1	3,4	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	2,3	ÓTIMO						
35,400	1770	C	1	A	CBUQ	x																0,2	2,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,5	ÓTIMO						
35,420	1771	D	1	A	CBUQ	x																0,7	1,9	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	1,7	ÓTIMO						
35,440	1772	C	1	A	CBUQ				x	x												1,0	1,2	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	21,5	BOM						
35,460	1773	D	1	A	CBUQ							x										0,2	3,7	CBUQ	BOM	3,5	NÃO	52,6	REGULAR						
35,480	1774	C	1	A	CBUQ	x																0,4	0,2	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	0,4	ÓTIMO						
35,500	1775	D	1	A	CBUQ	x																1,2	0,6	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	1,2	ÓTIMO						
35,520	1776	C	1	A	CBUQ	x																0,7	1,6	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	1,5	ÓTIMO						
35,540	1777	D	1	A	CBUQ	x																0,4	1,8	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,5	ÓTIMO						
35,560	1778	C	1	A	CBUQ				x													0,7	1,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,3	BOM						
35,580	1779	D	1	A	CBUQ	x																0,4	0,9	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	0,9	ÓTIMO						
35,600	1780	C	1	A	CBUQ				x													0,9	0,1	CBUQ	BOM	5,5	NÃO	20,7	BOM						
35,620	1781	D	1	A	CBUQ				x													0,5	1,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	21,1	BOM						
35,640	1782	C	1	A	CBUQ	x																0,3	1,3	CBUQ	BOM	4,0	NÃO	1,1	ÓTIMO						
35,660																																			

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																			
RODOVIA: GO-330				Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -											
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				Extensão (km): 40,000										PISTA: SIMPLES									DATA: 31/01/2025												
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Valor	Conceito					
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE			Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	
36,720	1836	C	1	A	CBUQ									x													3,7	12,8	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	91,0	RUIIM	
36,740	1837	D	1	A	CBUQ									x													0,7	2,3	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	232,0	PÉSSIMO	
36,760	1838	C	1	A	CBUQ									x													1,6	1,4	CBUQ	BOM	3,0	NÃO	232,0	PÉSSIMO	
36,780	1839	D	1	A	CBUQ	x																					7,9	6,2	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	9,4	ÓTIMO	
36,800	1840	C	1	A	CBUQ	x																					0,9	1,1	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	1,3	ÓTIMO	
36,820	1841	D	1	A	CBUQ								x		x												14,0	5,9	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	183,3	PÉSSIMO	
36,840	1842	C	1	A	CBUQ								x														1,2	1,5	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	51,8	REGULAR	
36,860	1843	D	1	A	CBUQ								x														6,3	0,3	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	144,4	RUIIM	
36,880	1844	C	1	A	CBUQ																						0,3	0,2	CBUQ	BOM	2,0	NÃO	20,3	BOM	
36,900	1845	D	1	A	CBUQ								x		x												9,1	2,9	CBUQ	BOM	2,5	NÃO	178,0	PÉSSIMO	
36,920	1846	C	1	A	CBUQ									x		x											2,1	0,1	CBUQ	BOM	0,5	NÃO	171,5	PÉSSIMO	
36,940	1847	D	1	A	CBUQ																						9,1	1,1	CBUQ	BOM	4,5	NÃO	116,8	RUIIM	
36,960	1848	C	1	A	CBUQ								x		x												1,9	1,2	CBUQ	BOM	1,5	NÃO	232,1	PÉSSIMO	
36,980	1849	D	1	A	CBUQ								x		x												6,4	4,8	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	207,5	PÉSSIMO	
37,000	1850	C	1	A	CBUQ								x		x												6,5	1,7	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	175,5	PÉSSIMO	
37,020	1851	D	1	A	CBUQ								x		x												8,5	0,8	TRATAMENTO	BOM	6,5	NÃO	86,2	RUIIM	
37,040	1852	C	1	A	CBUQ								x														0,2	2,0	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	51,5	REGULAR	
37,060	1853	D	1	A	CBUQ																						4,2	0,7	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	103,3	RUIIM	
37,080	1854	C	1	A	CBUQ																						5,3	10,2	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	90,3	RUIIM	
37,100	1855	D	1	A	CBUQ																						10,6	3,0	TRATAMENTO	BOM	7,0	NÃO	29,1	BOM	
37,120	1856	C	1	A	CBUQ								x		x												1,9	0,6	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	261,7	PÉSSIMO	
37,140	1857	D	1	A	CBUQ																						11,9	13,1	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	186,7	PÉSSIMO	
37,160	1858	C	1	A	CBUQ	x																					1,7	1,9	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	2,4	ÓTIMO	
37,180	1859	D	1	A	CBUQ								x		x												22,4	24,6	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	291,3	PÉSSIMO	
37,200	1860	C	1	A	CBUQ	x																					1,2	0,1	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	0,9	ÓTIMO	
37,220	1861	D	1	A	CBUQ								x		x												21,9	16,5	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	195,6	PÉSSIMO	
37,240	1862	C	1	A	CBUQ								x		x												9,5	4,4	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	179,3	PÉSSIMO	
37,260	1863	D	1	A	CBUQ										x												21,7	12,9	TRATAMENTO	BOM	6,5	NÃO	193,1	PÉSSIMO	
37,280	1864	C	1	A	CBUQ																						3,1	6,4	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	86,3	RUIIM	
37,300	1865	D	1	A	CBUQ										x												16,2	5,0	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	244,1	PÉSSIMO	
37,320	1866	C	1	A	CBUQ										x												0,3	0,2	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	170,3	PÉSSIMO	
37,340	1867	D	1	A	CBUQ	x																					2,8	3,7	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	4,3	ÓTIMO	
37,360	1868	C	1	A	CBUQ	x																					12,4	0,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	8,6	ÓTIMO	
37,380	1869	D	1	A	CBUQ										x												4,2	0,5	TRATAMENTO	BOM	5,5	NÃO	83,1	RUIIM	
37,400	1870	C	1	A	CBUQ								x		x												3,5	0,2	TRATAMENTO	BOM	2,0	SIM	262,5	PÉSSIMO	
37,420	1871	D	1	A	CBUQ										x											</									

INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - Norma DNIT 6/23-PRO																																						
RODOVIA: GO-330					Km inicial: 0,000										Km final: 40,000										SENTIDO: -								DATA: 31/01/2025					
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																																						
KM	ESTACA	SENTIDO (C/D)	FAIXA	S.T. (C,A,M)	PISTA Tipo Revestimento	OK	TRINCAS ISOLADAS						INTERLIGADAS				AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS						FLECHA (mm)		ACOSTAMENTO				ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)		Observações			
							FC-1						FC-2		FC-3		PLAS.		CONS.										Tipo Revestimento	Estado (Erosões ou depressões)	Degrau (cm)	Coberto por Vegetação?	Valor	Conceito				
							FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	ALP	ATP	ALC	ATC	O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE										
38,080	1904	C	1	A	CBUQ								x		x													6,1	5,6	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	177,8	PÉSSIMO			
38,100	1905	D	1	A	CBUQ								x														x	x	4,6	13,3	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	151,9	RUIIM		
38,120	1906	C	1	A	CBUQ										x														12,5	22,4	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	103,3	RUIIM		
38,140	1907	D	1	A	CBUQ	x																							4,0	17,7	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	14,5	ÓTIMO		
38,160	1908	C	1	A	CBUQ								x		x												x		12,6	3,0	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	210,4	PÉSSIMO		
38,180	1909	D	1	A	CBUQ								x																1,5	1,2	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	51,8	REGULAR		
38,200	1910	C	1	A	CBUQ								x																12,5	6,1	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	62,4	REGULAR		
38,220	1911	D	1	A	CBUQ	x																							2,7	5,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	5,3	ÓTIMO		
38,240	1912	C	1	A	CBUQ								x		x												x		11,2	13,6	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	216,5	PÉSSIMO		
38,260	1913	D	1	A	CBUQ								x																4,0	11,3	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	60,2	REGULAR		
38,280	1914	C	1	A	CBUQ										x														6,7	7,2	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	179,3	PÉSSIMO		
38,300	1915	D	1	A	CBUQ										x											x			8,9	9,0	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	281,9	PÉSSIMO		
38,320	1916	C	1	A	CBUQ								x		x														7,1	4,6	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	177,8	PÉSSIMO		
38,340	1917	D	1	A	CBUQ																								2,5	8,2	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	27,1	BOM		
38,360	1918	C	1	A	CBUQ					x																			8,6	24,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	41,8	REGULAR		
38,380	1919	D	1	A	CBUQ								x		x											x	x		5,5	15,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	273,9	PÉSSIMO		
38,400	1920	C	1	A	CBUQ								x		x											x			2,3	8,7	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	207,3	PÉSSIMO		
38,420	1921	D	1	A	CBUQ										x										x				1,1	9,8	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	337,3	PÉSSIMO		
38,440	1922	C	1	A	CBUQ					x					x														x	2,5	1,7	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	232,8	PÉSSIMO	
38,460	1923	D	1	A	CBUQ								x													x	x		0,5	2,1	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	141,7	RUIIM		
38,480	1924	C	1	A	CBUQ										x											x			4,8	10,7	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	240,3	PÉSSIMO		
38,500	1925	D	1	A	CBUQ										x											x	x		0,3	4,4	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	173,1	PÉSSIMO		
38,520	1926	C	1	A	CBUQ										x											x			11,7	8,2	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	213,3	PÉSSIMO		
38,540	1927	D	1	A	CBUQ																						x		1,4	6,5	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	65,3	REGULAR		
38,560	1928	C	1	A	CBUQ								x		x											x	x		6,1	5,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	267,7	PÉSSIMO		
38,580	1929	D	1	A	CBUQ								x		x											x			0,9	24,1	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	246,7	PÉSSIMO		
38,600	1930	C	1	A	CBUQ					x			x		x														3,2	0,3	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	172,3	PÉSSIMO		
38,620	1931	D	1	A	CBUQ					x																			0,8	9,4	TRATAMENTO	BOM	4,5	NÃO	26,8	BOM		
38,640	1932	C	1	A	CBUQ								x		x											x			0,9	1,2	TRATAMENTO	BOM	1,5	NÃO	231,4	PÉSSIMO		
38,660	1933	D	1	A	CBUQ								x													x			6,2	2,3	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	115,7	RUIIM		
38,680	1934	C	1	A	CBUQ								x		x														1,5	2,9	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	172,9	PÉSSIMO		
38,700	1935	D	1	A	CBUQ										x											x			4,7	4,2	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	235,9	PÉSSIMO		
38,720	1936	C	1	A	CBUQ								x		x											x			0,2	0,9	TRATAMENTO	BOM	1,0	NÃO	200,7	PÉSSIMO		
38,740	1937	D	1	A	CBUQ	x																							11,0	1,3	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	8,2	ÓTIMO		
38,760	1938	C	1	A	CBUQ								x		x											x			0,6	1,0	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	201,1	PÉSSIMO		
38,780	1939	D	1	A	CBUQ					x			x													x			9,2	0,1	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	116,2	RUIIM		
38,800	1940	C	1	A	CBUQ										x											x			3,4	2,5	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	233,9	PÉSSIMO		
38,820	1941	D	1	A	CBUQ	x																							5,8	0,5	TRATAMENTO	BOM	4,0	NÃO	4,2	ÓTIMO		
38,840	1942	C	1	A	CBUQ								x		x											x			9,3	0,7	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	236,7	PÉSSIMO		
38,860	1943	D	1	A	CBUQ	x																							2,0	1,9	TRATAMENTO	BOM	3,5	NÃO	2,6	ÓTIMO		
38,880	1944	C	1	A	CBUQ										x														7,2	4,0	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	177,5	PÉSSIMO		
38,900	1945	D	1	A	CBUQ																				x				5,0	0,9	TRATAMENTO	BOM	2,0	NÃO	103,9	RUIIM		
38,920	1946	C	1	A	CBUQ								x		x														3,8	1,1	TRATAMENTO	BOM	2,5	NÃO	83,3	RUIIM		
38,940	1947	D	1	A	CBUQ	x																							5,5	4,1	TRATAMENTO	BOM	3,0	NÃO	6,4	ÓTIMO		
38,960	1948	C	1	A																																		



II. IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI

IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI

RODOVIA: GO-330

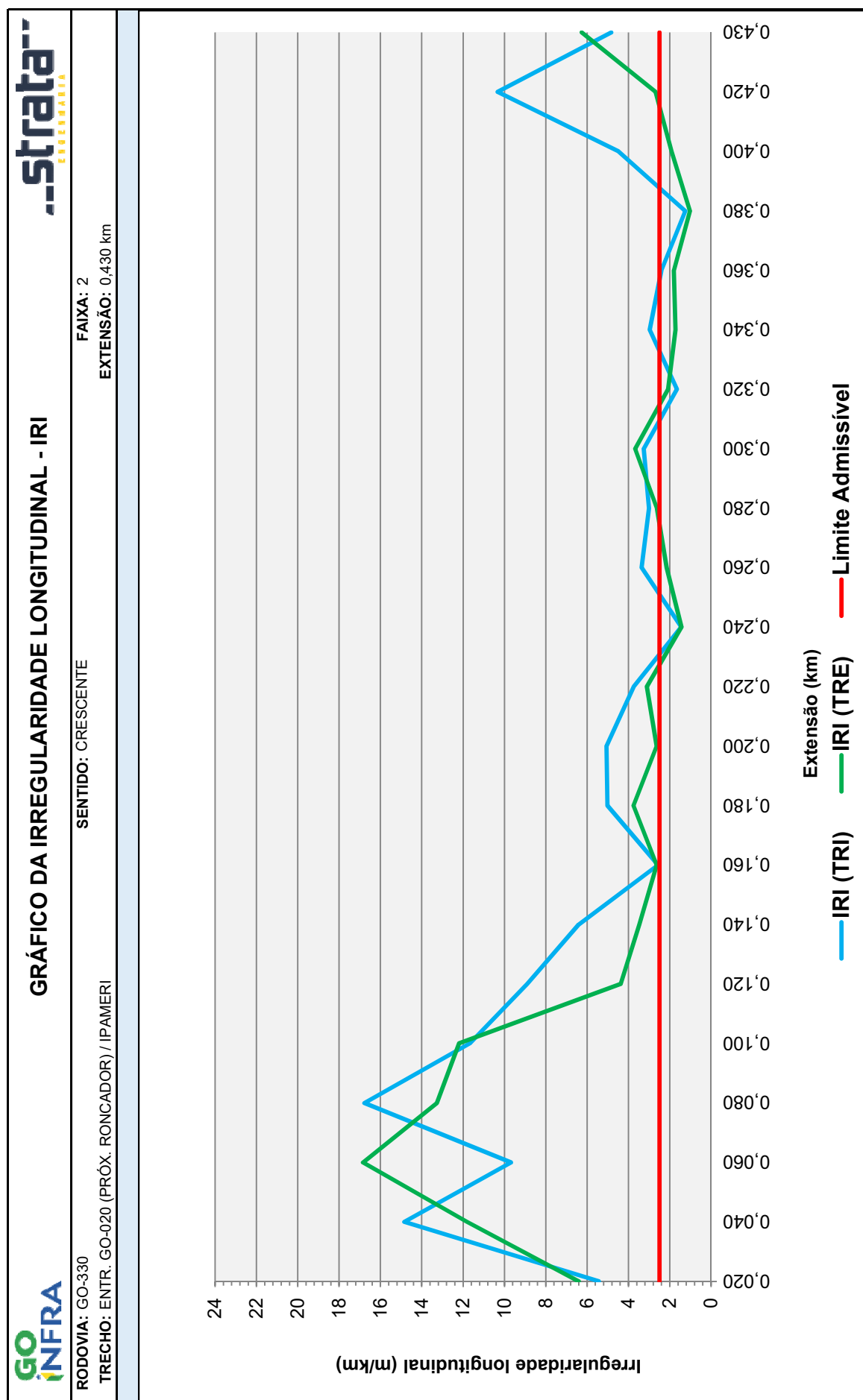
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI

SENTIDO: CRESCENTE

EXTENSÃO: 0,430 km

FAIXA: 2

DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
0,000	0,020	0 + 0,0	1 + 0,0	5,43	6,40	5,92	6,40	
0,020	0,040	1 + 0,0	2 + 0,0	14,85	11,81	13,33	14,85	
0,040	0,060	2 + 0,0	3 + 0,0	9,68	16,85	13,27	16,85	
0,060	0,080	3 + 0,0	4 + 0,0	16,78	13,28	15,03	16,78	
0,080	0,100	4 + 0,0	5 + 0,0	11,68	12,20	11,94	12,20	
0,100	0,120	5 + 0,0	6 + 0,0	8,91	4,38	6,65	8,91	
0,120	0,140	6 + 0,0	7 + 0,0	6,41	3,48	4,95	6,41	
0,140	0,160	7 + 0,0	8 + 0,0	2,57	2,63	2,60	2,63	
0,160	0,180	8 + 0,0	9 + 0,0	5,02	3,76	4,39	5,02	
0,180	0,200	9 + 0,0	10 + 0,0	5,06	2,64	3,85	5,06	
0,200	0,220	10 + 0,0	11 + 0,0	3,75	3,11	3,43	3,75	
0,220	0,240	11 + 0,0	12 + 0,0	1,44	1,43	1,44	1,44	
0,240	0,260	12 + 0,0	13 + 0,0	3,36	2,15	2,76	3,36	
0,260	0,280	13 + 0,0	14 + 0,0	3,00	2,62	2,81	3,00	
0,280	0,300	14 + 0,0	15 + 0,0	3,26	3,68	3,47	3,68	
0,300	0,320	15 + 0,0	16 + 0,0	1,65	2,08	1,87	2,08	
0,320	0,340	16 + 0,0	17 + 0,0	2,97	1,72	2,35	2,97	
0,340	0,360	17 + 0,0	18 + 0,0	2,41	1,80	2,11	2,41	
0,360	0,380	18 + 0,0	19 + 0,0	1,25	1,02	1,14	1,25	
0,380	0,400	19 + 0,0	20 + 0,0	4,48	1,92	3,20	4,48	
0,400	0,420	20 + 0,0	21 + 0,0	10,33	2,69	6,51	10,33	
0,420	0,430	21 + 0,0	22 + 0,0	4,83	6,26	5,55	6,26	



GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
0,000	0,020	0 + 0,0	1 + 0,0	1,23	2,67	1,95	2,67	
0,020	0,040	1 + 0,0	2 + 0,0	2,87	2,82	2,85	2,87	
0,040	0,060	2 + 0,0	3 + 0,0	3,73	5,09	4,41	5,09	
0,060	0,080	3 + 0,0	4 + 0,0	2,18	6,06	4,12	6,06	
0,080	0,100	4 + 0,0	5 + 0,0	1,92	2,60	2,26	2,60	
0,100	0,120	5 + 0,0	6 + 0,0	2,25	2,04	2,15	2,25	
0,120	0,140	6 + 0,0	7 + 0,0	1,76	1,42	1,59	1,76	
0,140	0,160	7 + 0,0	8 + 0,0	2,22	2,29	2,26	2,29	
0,160	0,180	8 + 0,0	9 + 0,0	1,40	1,54	1,47	1,54	
0,180	0,200	9 + 0,0	10 + 0,0	3,67	1,98	2,83	3,67	
0,200	0,220	10 + 0,0	11 + 0,0	2,46	2,14	2,30	2,46	
0,220	0,240	11 + 0,0	12 + 0,0	1,97	2,66	2,32	2,66	
0,240	0,260	12 + 0,0	13 + 0,0	2,18	2,22	2,20	2,22	
0,260	0,280	13 + 0,0	14 + 0,0	2,24	2,73	2,49	2,73	
0,280	0,300	14 + 0,0	15 + 0,0	1,94	2,05	2,00	2,05	
0,300	0,320	15 + 0,0	16 + 0,0	3,20	3,67	3,44	3,67	
0,320	0,340	16 + 0,0	17 + 0,0	2,80	3,13	2,97	3,13	
0,340	0,360	17 + 0,0	18 + 0,0	3,26	2,86	3,06	3,26	
0,360	0,380	18 + 0,0	19 + 0,0	3,94	4,37	4,16	4,37	
0,380	0,400	19 + 0,0	20 + 0,0	2,29	4,10	3,20	4,10	
0,400	0,420	20 + 0,0	21 + 0,0	1,57	1,83	1,70	1,83	
0,420	0,440	21 + 0,0	22 + 0,0	1,76	2,29	2,03	2,29	
0,440	0,460	22 + 0,0	23 + 0,0	3,92	2,29	3,11	3,92	
0,460	0,480	23 + 0,0	24 + 0,0	2,61	1,73	2,17	2,61	
0,480	0,500	24 + 0,0	25 + 0,0	3,59	1,33	2,46	3,59	
0,500	0,520	25 + 0,0	26 + 0,0	5,31	1,70	3,51	5,31	
0,520	0,540	26 + 0,0	27 + 0,0	1,85	1,35	1,60	1,85	
0,540	0,560	27 + 0,0	28 + 0,0	1,71	1,61	1,66	1,71	
0,560	0,580	28 + 0,0	29 + 0,0	1,51	1,75	1,63	1,75	
0,580	0,600	29 + 0,0	30 + 0,0	1,76	1,98	1,87	1,98	
0,600	0,620	30 + 0,0	31 + 0,0	1,73	1,75	1,74	1,75	
0,620	0,640	31 + 0,0	32 + 0,0	2,66	1,19	1,93	2,66	
0,640	0,660	32 + 0,0	33 + 0,0	7,02	1,98	4,50	7,02	
0,660	0,680	33 + 0,0	34 + 0,0	3,12	3,02	3,07	3,12	
0,680	0,700	34 + 0,0	35 + 0,0	3,15	3,30	3,23	3,30	
0,700	0,720	35 + 0,0	36 + 0,0	3,98	4,74	4,36	4,74	
0,720	0,740	36 + 0,0	37 + 0,0	2,76	2,61	2,69	2,76	
0,740	0,760	37 + 0,0	38 + 0,0	2,23	2,34	2,29	2,34	
0,760	0,780	38 + 0,0	39 + 0,0	3,12	2,70	2,91	3,12	
0,780	0,800	39 + 0,0	40 + 0,0	2,59	2,28	2,44	2,59	
0,800	0,820	40 + 0,0	41 + 0,0	1,91	2,52	2,22	2,52	
0,820	0,840	41 + 0,0	42 + 0,0	2,39	2,54	2,47	2,54	
0,840	0,860	42 + 0,0	43 + 0,0	2,12	2,63	2,38	2,63	
0,860	0,880	43 + 0,0	44 + 0,0	2,44	4,38	3,41	4,38	
0,880	0,900	44 + 0,0	45 + 0,0	2,04	4,21	3,13	4,21	
0,900	0,920	45 + 0,0	46 + 0,0	3,59	4,01	3,80	4,01	
0,920	0,940	46 + 0,0	47 + 0,0	2,47	4,51	3,49	4,51	
0,940	0,960	47 + 0,0	48 + 0,0	1,34	3,06	2,20	3,06	
0,960	0,980	48 + 0,0	49 + 0,0	2,00	1,73	1,87	2,00	
0,980	1,000	49 + 0,0	50 + 0,0	2,36	3,44	2,90	3,44	
1,000	1,020	50 + 0,0	51 + 0,0	3,17	5,00	4,09	5,00	
1,020	1,040	51 + 0,0	52 + 0,0	1,98	2,06	2,02	2,06	
1,040	1,060	52 + 0,0	53 + 0,0	1,67	3,40	2,54	3,40	
1,060	1,080	53 + 0,0	54 + 0,0	3,04	3,57	3,31	3,57	
1,080	1,100	54 + 0,0	55 + 0,0	3,98	5,55	4,77	5,55	
1,100	1,120	55 + 0,0	56 + 0,0	2,70	3,26	2,98	3,26	
1,120	1,140	56 + 0,0	57 + 0,0	1,76	1,47	1,62	1,76	
1,140	1,160	57 + 0,0	58 + 0,0	2,15	2,37	2,26	2,37	
1,160	1,180	58 + 0,0	59 + 0,0	2,24	1,93	2,09	2,24	
1,180	1,200	59 + 0,0	60 + 0,0	4,00	3,98	3,99	4,00	
1,200	1,220	60 + 0,0	61 + 0,0	3,70	2,77	3,24	3,70	
1,220	1,240	61 + 0,0	62 + 0,0	1,76	1,94	1,85	1,94	
1,240	1,260	62 + 0,0	63 + 0,0	2,07	1,78	1,93	2,07	
1,260	1,280	63 + 0,0	64 + 0,0	1,85	1,95	1,90	1,95	
1,280	1,300	64 + 0,0	65 + 0,0	3,30	3,08	3,19	3,30	
1,300	1,320	65 + 0,0	66 + 0,0	1,67	2,02	1,85	2,02	
1,320	1,340	66 + 0,0	67 + 0,0	1,74	2,33	2,04	2,33	
1,340	1,360	67 + 0,0	68 + 0,0	2,29	2,87	2,58	2,87	
1,360	1,380	68 + 0,0	69 + 0,0	1,18	2,20	1,69	2,20	
1,380	1,400	69 + 0,0	70 + 0,0	1,78	2,59	2,19	2,59	
1,400	1,420	70 + 0,0	71 + 0,0	1,18	1,49	1,34	1,49	
1,420	1,440	71 + 0,0	72 + 0,0	1,54	1,27	1,41	1,54	
1,440	1,460	72 + 0,0	73 + 0,0	1,52	1,89	1,71	1,89	
1,460	1,480	73 + 0,0	74 + 0,0	1,45	2,04	1,75	2,04	
1,480	1,500	74 + 0,0	75 + 0,0	2,18	1,96	2,07	2,18	
1,500	1,520	75 + 0,0	76 + 0,0	1,76	2,76	2,26	2,76	
1,520	1,540	76 + 0,0	77 + 0,0	2,16	2,91	2,54	2,91	
1,540	1,560	77 + 0,0	78 + 0,0	2,58	2,78	2,68	2,78	
1,560	1,580	78 + 0,0	79 + 0,0	1,43	2,74	2,09	2,74	
1,580	1,600	79 + 0,0	80 + 0,0	3,30	3,41	3,36	3,41	
1,600	1,620	80 + 0,0	81 + 0,0	1,58	2,04	1,81	2,04	
1,620	1,640	81 + 0,0	82 + 0,0	1,76	1,21	1,49	1,76	
1,640	1,660	82 + 0,0	83 + 0,0	4,74	1,96	3,35	4,74	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
1,660	1,680	83 + 0,0	84 + 0,0	2,05	1,92	1,99	2,05		
1,680	1,700	84 + 0,0	85 + 0,0	3,32	2,94	3,13	3,32		
1,700	1,720	85 + 0,0	86 + 0,0	4,03	3,07	3,55	4,03		
1,720	1,740	86 + 0,0	87 + 0,0	7,22	5,77	6,50	7,22		
1,740	1,760	87 + 0,0	88 + 0,0	3,88	3,19	3,54	3,88		
1,760	1,780	88 + 0,0	89 + 0,0	2,30	2,64	2,47	2,64		
1,780	1,800	89 + 0,0	90 + 0,0	2,03	10,38	6,21	10,38		
1,800	1,820	90 + 0,0	91 + 0,0	1,94	3,21	2,58	3,21		
1,820	1,840	91 + 0,0	92 + 0,0	1,93	1,31	1,62	1,93		
1,840	1,860	92 + 0,0	93 + 0,0	1,51	0,94	1,23	1,51		
1,860	1,880	93 + 0,0	94 + 0,0	2,53	1,53	2,03	2,53		
1,880	1,900	94 + 0,0	95 + 0,0	1,89	2,00	1,95	2,00		
1,900	1,920	95 + 0,0	96 + 0,0	2,90	1,88	2,39	2,90		
1,920	1,940	96 + 0,0	97 + 0,0	2,06	1,52	1,79	2,06		
1,940	1,960	97 + 0,0	98 + 0,0	2,03	2,15	2,09	2,15		
1,960	1,980	98 + 0,0	99 + 0,0	2,16	1,56	1,86	2,16		
1,980	2,000	99 + 0,0	100 + 0,0	2,46	7,09	4,78	7,09		
2,000	2,020	100 + 0,0	101 + 0,0	1,22	2,95	2,09	2,95		
2,020	2,040	101 + 0,0	102 + 0,0	2,27	4,59	3,43	4,59		
2,040	2,060	102 + 0,0	103 + 0,0	3,45	4,13	3,79	4,13		
2,060	2,080	103 + 0,0	104 + 0,0	1,21	2,89	2,05	2,89		
2,080	2,100	104 + 0,0	105 + 0,0	1,24	1,86	1,55	1,86		
2,100	2,120	105 + 0,0	106 + 0,0	2,27	2,86	2,57	2,86		
2,120	2,140	106 + 0,0	107 + 0,0	2,18	1,94	2,06	2,18		
2,140	2,160	107 + 0,0	108 + 0,0	1,64	1,29	1,47	1,64		
2,160	2,180	108 + 0,0	109 + 0,0	4,91	3,19	4,05	4,91		
2,180	2,200	109 + 0,0	110 + 0,0	4,22	4,66	4,44	4,66		
2,200	2,220	110 + 0,0	111 + 0,0	2,13	1,86	2,00	2,13		
2,220	2,240	111 + 0,0	112 + 0,0	1,44	2,42	1,93	2,42		
2,240	2,260	112 + 0,0	113 + 0,0	1,12	1,54	1,33	1,54		
2,260	2,280	113 + 0,0	114 + 0,0	1,96	2,42	2,19	2,42		
2,280	2,300	114 + 0,0	115 + 0,0	1,21	2,94	2,08	2,94		
2,300	2,320	115 + 0,0	116 + 0,0	1,96	5,86	3,91	5,86		
2,320	2,340	116 + 0,0	117 + 0,0	5,39	4,45	4,92	5,39		
2,340	2,360	117 + 0,0	118 + 0,0	3,98	6,86	5,42	6,86		
2,360	2,380	118 + 0,0	119 + 0,0	1,63	5,59	3,61	5,59		
2,380	2,400	119 + 0,0	120 + 0,0	1,45	6,50	3,98	6,50		
2,400	2,420	120 + 0,0	121 + 0,0	4,35	7,81	6,08	7,81		
2,420	2,440	121 + 0,0	122 + 0,0	3,55	2,96	3,26	3,55		
2,440	2,460	122 + 0,0	123 + 0,0	1,60	5,28	3,44	5,28		
2,460	2,480	123 + 0,0	124 + 0,0	1,13	4,38	2,76	4,38		
2,480	2,500	124 + 0,0	125 + 0,0	1,25	6,99	4,12	6,99		
2,500	2,520	125 + 0,0	126 + 0,0	4,33	5,72	5,03	5,72		
2,520	2,540	126 + 0,0	127 + 0,0	1,34	3,96	2,65	3,96		
2,540	2,560	127 + 0,0	128 + 0,0	0,93	1,10	1,02	1,10		
2,560	2,580	128 + 0,0	129 + 0,0	1,67	3,30	2,49	3,30		
2,580	2,600	129 + 0,0	130 + 0,0	1,84	1,23	1,54	1,84		
2,600	2,620	130 + 0,0	131 + 0,0	1,33	1,67	1,50	1,67		
2,620	2,640	131 + 0,0	132 + 0,0	1,50	2,02	1,76	2,02		
2,640	2,660	132 + 0,0	133 + 0,0	1,33	4,04	2,69	4,04		
2,660	2,680	133 + 0,0	134 + 0,0	2,51	1,59	2,05	2,51		
2,680	2,700	134 + 0,0	135 + 0,0	1,55	2,14	1,85	2,14		
2,700	2,720	135 + 0,0	136 + 0,0	0,95	6,23	3,59	6,23		
2,720	2,740	136 + 0,0	137 + 0,0	2,03	10,90	6,47	10,90		
2,740	2,760	137 + 0,0	138 + 0,0	2,14	1,63	1,89	2,14		
2,760	2,780	138 + 0,0	139 + 0,0	1,25	1,27	1,26	1,27		
2,780	2,800	139 + 0,0	140 + 0,0	1,00	3,96	2,48	3,96		
2,800	2,820	140 + 0,0	141 + 0,0	1,51	2,28	1,90	2,28		
2,820	2,840	141 + 0,0	142 + 0,0	1,32	5,62	3,47	5,62		
2,840	2,860	142 + 0,0	143 + 0,0	1,64	1,53	1,59	1,64		
2,860	2,880	143 + 0,0	144 + 0,0	1,87	4,07	2,97	4,07		
2,880	2,900	144 + 0,0	145 + 0,0	1,66	1,74	1,70	1,74		
2,900	2,920	145 + 0,0	146 + 0,0	1,20	1,26	1,23	1,26		
2,920	2,940	146 + 0,0	147 + 0,0	2,26	5,03	3,65	5,03		
2,940	2,960	147 + 0,0	148 + 0,0	1,97	3,28	2,63	3,28		
2,960	2,980	148 + 0,0	149 + 0,0	1,58	3,66	2,62	3,66		
2,980	3,000	149 + 0,0	150 + 0,0	2,00	2,96	2,48	2,96		
3,000	3,020	150 + 0,0	151 + 0,0	1,78	2,16	1,97	2,16		
3,020	3,040	151 + 0,0	152 + 0,0	1,74	1,52	1,63	1,74		
3,040	3,060	152 + 0,0	153 + 0,0	1,57	1,82	1,70	1,82		
3,060	3,080	153 + 0,0	154 + 0,0	1,17	2,69	1,93	2,69		
3,080	3,100	154 + 0,0	155 + 0,0	3,40	2,45	2,93	3,40		
3,100	3,120	155 + 0,0	156 + 0,0	1,51	3,26	2,39	3,26		
3,120	3,140	156 + 0,0	157 + 0,0	1,27	1,16	1,22	1,27		
3,140	3,160	157 + 0,0	158 + 0,0	1,28	1,62	1,45	1,62		
3,160	3,180	158 + 0,0	159 + 0,0	6,78	4,31	5,55	6,78		
3,180	3,200	159 + 0,0	160 + 0,0	3,43	3,80	3,62	3,80		
3,200	3,220	160 + 0,0	161 + 0,0	5,46	7,75	6,61	7,75		
3,220	3,240	161 + 0,0	162 + 0,0	3,17	2,39	2,78	3,17		
3,240	3,260	162 + 0,0	163 + 0,0	1,80	2,05	1,93	2,05		
3,260	3,280	163 + 0,0	164 + 0,0	1,12	1,30	1,21	1,30		
3,280	3,300	164 + 0,0	165 + 0,0	1,41	1,78	1,60	1,78		
3,300	3,320	165 + 0,0	166 + 0,0	1,92	3,79	2,86	3,79		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
3,320	3,340	166 + 0,0	167 + 0,0	1,52	1,15	1,34	1,52	
3,340	3,360	167 + 0,0	168 + 0,0	1,07	2,16	1,62	2,16	
3,360	3,380	168 + 0,0	169 + 0,0	2,75	3,82	3,29	3,82	
3,380	3,400	169 + 0,0	170 + 0,0	1,57	4,02	2,80	4,02	
3,400	3,420	170 + 0,0	171 + 0,0	1,60	1,63	1,62	1,63	
3,420	3,440	171 + 0,0	172 + 0,0	1,41	2,01	1,71	2,01	
3,440	3,460	172 + 0,0	173 + 0,0	2,91	4,42	3,67	4,42	
3,460	3,480	173 + 0,0	174 + 0,0	1,76	2,31	2,04	2,31	
3,480	3,500	174 + 0,0	175 + 0,0	1,39	3,05	2,22	3,05	
3,500	3,520	175 + 0,0	176 + 0,0	1,36	4,28	2,82	4,28	
3,520	3,540	176 + 0,0	177 + 0,0	3,02	4,72	3,87	4,72	
3,540	3,560	177 + 0,0	178 + 0,0	1,15	2,19	1,67	2,19	
3,560	3,580	178 + 0,0	179 + 0,0	1,39	2,22	1,81	2,22	
3,580	3,600	179 + 0,0	180 + 0,0	2,58	4,50	3,54	4,50	
3,600	3,620	180 + 0,0	181 + 0,0	1,41	2,31	1,86	2,31	
3,620	3,640	181 + 0,0	182 + 0,0	2,00	2,81	2,41	2,81	
3,640	3,660	182 + 0,0	183 + 0,0	1,90	2,65	2,28	2,65	
3,660	3,680	183 + 0,0	184 + 0,0	8,04	5,75	6,90	8,04	
3,680	3,700	184 + 0,0	185 + 0,0	2,18	3,59	2,89	3,59	
3,700	3,720	185 + 0,0	186 + 0,0	1,69	1,44	1,57	1,69	
3,720	3,740	186 + 0,0	187 + 0,0	2,03	3,58	2,81	3,58	
3,740	3,760	187 + 0,0	188 + 0,0	2,65	1,50	2,08	2,65	
3,760	3,780	188 + 0,0	189 + 0,0	2,22	1,37	1,80	2,22	
3,780	3,800	189 + 0,0	190 + 0,0	5,94	3,82	4,88	5,94	
3,800	3,820	190 + 0,0	191 + 0,0	4,11	4,67	4,39	4,67	
3,820	3,840	191 + 0,0	192 + 0,0	4,57	1,71	3,14	4,57	
3,840	3,860	192 + 0,0	193 + 0,0	2,27	1,79	2,03	2,27	
3,860	3,880	193 + 0,0	194 + 0,0	2,58	5,06	3,82	5,06	
3,880	3,900	194 + 0,0	195 + 0,0	1,30	2,68	1,99	2,68	
3,900	3,920	195 + 0,0	196 + 0,0	2,50	5,12	3,81	5,12	
3,920	3,940	196 + 0,0	197 + 0,0	2,26	2,50	2,38	2,50	
3,940	3,960	197 + 0,0	198 + 0,0	2,49	4,25	3,37	4,25	
3,960	3,980	198 + 0,0	199 + 0,0	9,51	5,59	7,55	9,51	
3,980	4,000	199 + 0,0	200 + 0,0	4,44	3,70	4,07	4,44	
4,000	4,020	200 + 0,0	201 + 0,0	5,54	1,85	3,70	5,54	
4,020	4,040	201 + 0,0	202 + 0,0	1,59	2,35	1,97	2,35	
4,040	4,060	202 + 0,0	203 + 0,0	1,85	2,43	2,14	2,43	
4,060	4,080	203 + 0,0	204 + 0,0	1,34	3,97	2,66	3,97	
4,080	4,100	204 + 0,0	205 + 0,0	3,94	5,90	4,92	5,90	
4,100	4,120	205 + 0,0	206 + 0,0	2,33	2,07	2,20	2,33	
4,120	4,140	206 + 0,0	207 + 0,0	1,51	1,15	1,33	1,51	
4,140	4,160	207 + 0,0	208 + 0,0	1,59	2,21	1,90	2,21	
4,160	4,180	208 + 0,0	209 + 0,0	1,04	2,75	1,90	2,75	
4,180	4,200	209 + 0,0	210 + 0,0	2,74	3,56	3,15	3,56	
4,200	4,220	210 + 0,0	211 + 0,0	1,45	1,72	1,59	1,72	
4,220	4,240	211 + 0,0	212 + 0,0	3,53	1,94	2,74	3,53	
4,240	4,260	212 + 0,0	213 + 0,0	1,88	2,47	2,18	2,47	
4,260	4,280	213 + 0,0	214 + 0,0	1,85	2,15	2,00	2,15	
4,280	4,300	214 + 0,0	215 + 0,0	1,62	2,73	2,18	2,73	
4,300	4,320	215 + 0,0	216 + 0,0	3,35	3,31	3,33	3,35	
4,320	4,340	216 + 0,0	217 + 0,0	1,87	2,17	2,02	2,17	
4,340	4,360	217 + 0,0	218 + 0,0	4,48	5,79	5,14	5,79	
4,360	4,380	218 + 0,0	219 + 0,0	6,82	7,81	7,32	7,81	
4,380	4,400	219 + 0,0	220 + 0,0	1,48	3,17	2,33	3,17	
4,400	4,420	220 + 0,0	221 + 0,0	2,07	1,54	1,81	2,07	
4,420	4,440	221 + 0,0	222 + 0,0	1,56	1,64	1,60	1,64	
4,440	4,460	222 + 0,0	223 + 0,0	3,11	9,87	6,49	9,87	
4,460	4,480	223 + 0,0	224 + 0,0	2,74	5,32	4,03	5,32	
4,480	4,500	224 + 0,0	225 + 0,0	1,78	4,14	2,96	4,14	
4,500	4,520	225 + 0,0	226 + 0,0	1,08	1,81	1,45	1,81	
4,520	4,540	226 + 0,0	227 + 0,0	2,56	3,76	3,16	3,76	
4,540	4,560	227 + 0,0	228 + 0,0	3,36	2,57	2,97	3,36	
4,560	4,580	228 + 0,0	229 + 0,0	7,81	8,11	7,96	8,11	
4,580	4,600	229 + 0,0	230 + 0,0	4,59	5,66	5,13	5,66	
4,600	4,620	230 + 0,0	231 + 0,0	1,74	2,69	2,22	2,69	
4,620	4,640	231 + 0,0	232 + 0,0	1,07	1,67	1,37	1,67	
4,640	4,660	232 + 0,0	233 + 0,0	2,74	2,17	2,46	2,74	
4,660	4,680	233 + 0,0	234 + 0,0	5,10	6,29	5,70	6,29	
4,680	4,700	234 + 0,0	235 + 0,0	2,95	3,69	3,32	3,69	
4,700	4,720	235 + 0,0	236 + 0,0	4,80	5,05	4,93	5,05	
4,720	4,740	236 + 0,0	237 + 0,0	2,37	5,07	3,72	5,07	
4,740	4,760	237 + 0,0	238 + 0,0	2,05	3,82	2,94	3,82	
4,760	4,780	238 + 0,0	239 + 0,0	3,85	2,93	3,39	3,85	
4,780	4,800	239 + 0,0	240 + 0,0	4,37	5,97	5,17	5,97	
4,800	4,820	240 + 0,0	241 + 0,0	3,25	2,67	2,96	3,25	
4,820	4,840	241 + 0,0	242 + 0,0	1,38	1,41	1,40	1,41	
4,840	4,860	242 + 0,0	243 + 0,0	0,83	1,99	1,41	1,99	
4,860	4,880	243 + 0,0	244 + 0,0	4,25	5,70	4,98	5,70	
4,880	4,900	244 + 0,0	245 + 0,0	1,91	4,05	2,98	4,05	
4,900	4,920	245 + 0,0	246 + 0,0	1,34	1,41	1,38	1,41	
4,920	4,940	246 + 0,0	247 + 0,0	1,31	1,42	1,37	1,42	
4,940	4,960	247 + 0,0	248 + 0,0	1,40	1,34	1,37	1,40	
4,960	4,980	248 + 0,0	249 + 0,0	2,34	2,70	2,52	2,70	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
4,980	5,000	249 + 0,0	250 + 0,0	4,39	4,19	4,29	4,39	
5,000	5,020	250 + 0,0	251 + 0,0	0,98	1,89	1,44	1,89	
5,020	5,040	251 + 0,0	252 + 0,0	1,12	1,59	1,36	1,59	
5,040	5,060	252 + 0,0	253 + 0,0	1,33	0,86	1,10	1,33	
5,060	5,080	253 + 0,0	254 + 0,0	3,10	2,43	2,77	3,10	
5,080	5,100	254 + 0,0	255 + 0,0	1,72	2,31	2,02	2,31	
5,100	5,120	255 + 0,0	256 + 0,0	1,51	3,40	2,46	3,40	
5,120	5,140	256 + 0,0	257 + 0,0	1,19	2,44	1,82	2,44	
5,140	5,160	257 + 0,0	258 + 0,0	1,43	2,35	1,89	2,35	
5,160	5,180	258 + 0,0	259 + 0,0	0,94	1,85	1,40	1,85	
5,180	5,200	259 + 0,0	260 + 0,0	1,78	1,59	1,69	1,78	
5,200	5,220	260 + 0,0	261 + 0,0	1,68	3,12	2,40	3,12	
5,220	5,240	261 + 0,0	262 + 0,0	2,48	3,91	3,20	3,91	
5,240	5,260	262 + 0,0	263 + 0,0	3,00	1,84	2,42	3,00	
5,260	5,280	263 + 0,0	264 + 0,0	3,12	1,72	2,42	3,12	
5,280	5,300	264 + 0,0	265 + 0,0	4,18	3,86	4,02	4,18	
5,300	5,320	265 + 0,0	266 + 0,0	3,80	2,85	3,33	3,80	
5,320	5,340	266 + 0,0	267 + 0,0	3,53	3,86	3,70	3,86	
5,340	5,360	267 + 0,0	268 + 0,0	3,29	3,49	3,39	3,49	
5,360	5,380	268 + 0,0	269 + 0,0	1,84	1,36	1,60	1,84	
5,380	5,400	269 + 0,0	270 + 0,0	1,52	1,82	1,67	1,82	
5,400	5,420	270 + 0,0	271 + 0,0	0,98	0,97	0,98	0,98	
5,420	5,440	271 + 0,0	272 + 0,0	1,41	1,47	1,44	1,47	
5,440	5,460	272 + 0,0	273 + 0,0	2,24	1,78	2,01	2,24	
5,460	5,480	273 + 0,0	274 + 0,0	4,18	3,36	3,77	4,18	
5,480	5,500	274 + 0,0	275 + 0,0	4,40	4,38	4,39	4,40	
5,500	5,520	275 + 0,0	276 + 0,0	4,87	1,77	3,32	4,87	
5,520	5,540	276 + 0,0	277 + 0,0	3,51	3,03	3,27	3,51	
5,540	5,560	277 + 0,0	278 + 0,0	1,36	3,20	2,28	3,20	
5,560	5,580	278 + 0,0	279 + 0,0	2,10	3,83	2,97	3,83	
5,580	5,600	279 + 0,0	280 + 0,0	3,44	4,04	3,74	4,04	
5,600	5,620	280 + 0,0	281 + 0,0	2,23	3,70	2,97	3,70	
5,620	5,640	281 + 0,0	282 + 0,0	2,46	2,49	2,48	2,49	
5,640	5,660	282 + 0,0	283 + 0,0	2,40	5,50	3,95	5,50	
5,660	5,680	283 + 0,0	284 + 0,0	2,18	3,27	2,73	3,27	
5,680	5,700	284 + 0,0	285 + 0,0	1,56	2,70	2,13	2,70	
5,700	5,720	285 + 0,0	286 + 0,0	2,15	1,70	1,93	2,15	
5,720	5,740	286 + 0,0	287 + 0,0	0,99	1,56	1,28	1,56	
5,740	5,760	287 + 0,0	288 + 0,0	0,77	1,89	1,33	1,89	
5,760	5,780	288 + 0,0	289 + 0,0	1,14	2,31	1,73	2,31	
5,780	5,800	289 + 0,0	290 + 0,0	1,31	3,03	2,17	3,03	
5,800	5,820	290 + 0,0	291 + 0,0	4,02	5,77	4,90	5,77	
5,820	5,840	291 + 0,0	292 + 0,0	2,77	3,99	3,38	3,99	
5,840	5,860	292 + 0,0	293 + 0,0	1,47	3,10	2,29	3,10	
5,860	5,880	293 + 0,0	294 + 0,0	2,26	6,94	4,60	6,94	
5,880	5,900	294 + 0,0	295 + 0,0	4,71	9,49	7,10	9,49	
5,900	5,920	295 + 0,0	296 + 0,0	5,13	4,79	4,96	5,13	
5,920	5,940	296 + 0,0	297 + 0,0	2,34	5,93	4,14	5,93	
5,940	5,960	297 + 0,0	298 + 0,0	5,16	7,10	6,13	7,10	
5,960	5,980	298 + 0,0	299 + 0,0	3,13	2,90	3,02	3,13	
5,980	6,000	299 + 0,0	300 + 0,0	1,99	1,23	1,61	1,99	
6,000	6,020	300 + 0,0	301 + 0,0	1,57	1,24	1,41	1,57	
6,020	6,040	301 + 0,0	302 + 0,0	1,61	1,62	1,62	1,62	
6,040	6,060	302 + 0,0	303 + 0,0	4,08	4,64	4,36	4,64	
6,060	6,080	303 + 0,0	304 + 0,0	1,32	1,27	1,30	1,32	
6,080	6,100	304 + 0,0	305 + 0,0	1,71	1,69	1,70	1,71	
6,100	6,120	305 + 0,0	306 + 0,0	1,45	2,08	1,77	2,08	
6,120	6,140	306 + 0,0	307 + 0,0	7,90	2,98	5,44	7,90	
6,140	6,160	307 + 0,0	308 + 0,0	1,88	1,39	1,64	1,88	
6,160	6,180	308 + 0,0	309 + 0,0	2,84	1,12	1,98	2,84	
6,180	6,200	309 + 0,0	310 + 0,0	1,39	1,32	1,36	1,39	
6,200	6,220	310 + 0,0	311 + 0,0	3,34	1,49	2,42	3,34	
6,220	6,240	311 + 0,0	312 + 0,0	1,27	1,41	1,34	1,41	
6,240	6,260	312 + 0,0	313 + 0,0	1,01	1,05	1,03	1,05	
6,260	6,280	313 + 0,0	314 + 0,0	2,16	3,94	3,05	3,94	
6,280	6,300	314 + 0,0	315 + 0,0	6,42	5,94	6,18	6,42	
6,300	6,320	315 + 0,0	316 + 0,0	1,16	1,89	1,53	1,89	
6,320	6,340	316 + 0,0	317 + 0,0	1,93	3,16	2,55	3,16	
6,340	6,360	317 + 0,0	318 + 0,0	7,90	5,54	6,72	7,90	
6,360	6,380	318 + 0,0	319 + 0,0	2,02	5,09	3,56	5,09	
6,380	6,400	319 + 0,0	320 + 0,0	1,30	2,16	1,73	2,16	
6,400	6,420	320 + 0,0	321 + 0,0	5,23	8,71	6,97	8,71	
6,420	6,440	321 + 0,0	322 + 0,0	3,53	6,41	4,97	6,41	
6,440	6,460	322 + 0,0	323 + 0,0	1,22	10,72	5,97	10,72	
6,460	6,480	323 + 0,0	324 + 0,0	1,48	11,26	6,37	11,26	
6,480	6,500	324 + 0,0	325 + 0,0	1,91	11,99	6,95	11,99	
6,500	6,520	325 + 0,0	326 + 0,0	1,14	6,79	3,97	6,79	
6,520	6,540	326 + 0,0	327 + 0,0	0,96	4,74	2,85	4,74	
6,540	6,560	327 + 0,0	328 + 0,0	2,35	4,09	3,22	4,09	
6,560	6,580	328 + 0,0	329 + 0,0	4,32	2,06	3,19	4,32	
6,580	6,600	329 + 0,0	330 + 0,0	1,38	2,39	1,89	2,39	
6,600	6,620	330 + 0,0	331 + 0,0	0,72	2,82	1,77	2,82	
6,620	6,640	331 + 0,0	332 + 0,0	8,18	6,52	7,35	8,18	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
6,640	6,660	332 + 0,0	333 + 0,0	2,48	1,74	2,11	2,48	
6,660	6,680	333 + 0,0	334 + 0,0	2,48	2,08	2,28	2,48	
6,680	6,700	334 + 0,0	335 + 0,0	2,33	6,69	4,51	6,69	
6,700	6,720	335 + 0,0	336 + 0,0	1,70	3,72	2,71	3,72	
6,720	6,740	336 + 0,0	337 + 0,0	1,58	2,29	1,94	2,29	
6,740	6,760	337 + 0,0	338 + 0,0	3,75	3,15	3,45	3,75	
6,760	6,780	338 + 0,0	339 + 0,0	1,63	3,01	2,32	3,01	
6,780	6,800	339 + 0,0	340 + 0,0	2,31	2,36	2,34	2,36	
6,800	6,820	340 + 0,0	341 + 0,0	1,62	1,57	1,60	1,62	
6,820	6,840	341 + 0,0	342 + 0,0	3,66	1,53	2,60	3,66	
6,840	6,860	342 + 0,0	343 + 0,0	2,90	2,17	2,54	2,90	
6,860	6,880	343 + 0,0	344 + 0,0	1,39	1,26	1,33	1,39	
6,880	6,900	344 + 0,0	345 + 0,0	4,02	4,02	4,02	4,02	
6,900	6,920	345 + 0,0	346 + 0,0	6,26	1,34	3,80	6,26	
6,920	6,940	346 + 0,0	347 + 0,0	2,56	2,02	2,29	2,56	
6,940	6,960	347 + 0,0	348 + 0,0	3,27	2,74	3,01	3,27	
6,960	6,980	348 + 0,0	349 + 0,0	2,74	1,29	2,02	2,74	
6,980	7,000	349 + 0,0	350 + 0,0	2,54	2,92	2,73	2,92	
7,000	7,020	350 + 0,0	351 + 0,0	3,49	5,27	4,38	5,27	
7,020	7,040	351 + 0,0	352 + 0,0	4,26	7,68	5,97	7,68	
7,040	7,060	352 + 0,0	353 + 0,0	2,05	7,97	5,01	7,97	
7,060	7,080	353 + 0,0	354 + 0,0	3,58	6,74	5,16	6,74	
7,080	7,100	354 + 0,0	355 + 0,0	7,49	3,78	5,64	7,49	
7,100	7,120	355 + 0,0	356 + 0,0	12,72	7,43	10,08	12,72	
7,120	7,140	356 + 0,0	357 + 0,0	3,96	6,67	5,32	6,67	
7,140	7,160	357 + 0,0	358 + 0,0	1,60	6,16	3,88	6,16	
7,160	7,180	358 + 0,0	359 + 0,0	1,08	1,39	1,24	1,39	
7,180	7,200	359 + 0,0	360 + 0,0	1,67	3,77	2,72	3,77	
7,200	7,220	360 + 0,0	361 + 0,0	2,10	4,93	3,52	4,93	
7,220	7,240	361 + 0,0	362 + 0,0	2,27	3,16	2,72	3,16	
7,240	7,260	362 + 0,0	363 + 0,0	2,44	3,20	2,82	3,20	
7,260	7,280	363 + 0,0	364 + 0,0	1,56	1,54	1,55	1,56	
7,280	7,300	364 + 0,0	365 + 0,0	1,90	4,17	3,04	4,17	
7,300	7,320	365 + 0,0	366 + 0,0	1,72	7,48	4,60	7,48	
7,320	7,340	366 + 0,0	367 + 0,0	1,86	6,81	4,34	6,81	
7,340	7,360	367 + 0,0	368 + 0,0	6,93	13,87	10,40	13,87	
7,360	7,380	368 + 0,0	369 + 0,0	6,39	8,92	7,66	8,92	
7,380	7,400	369 + 0,0	370 + 0,0	2,96	3,68	3,32	3,68	
7,400	7,420	370 + 0,0	371 + 0,0	5,39	4,51	4,95	5,39	
7,420	7,440	371 + 0,0	372 + 0,0	4,03	9,00	6,52	9,00	
7,440	7,460	372 + 0,0	373 + 0,0	4,21	7,85	6,03	7,85	
7,460	7,480	373 + 0,0	374 + 0,0	6,50	8,63	7,57	8,63	
7,480	7,500	374 + 0,0	375 + 0,0	5,99	12,87	9,43	12,87	
7,500	7,520	375 + 0,0	376 + 0,0	4,16	11,83	8,00	11,83	
7,520	7,540	376 + 0,0	377 + 0,0	5,81	5,72	5,77	5,81	
7,540	7,560	377 + 0,0	378 + 0,0	1,75	2,95	2,35	2,95	
7,560	7,580	378 + 0,0	379 + 0,0	1,28	1,21	1,25	1,28	
7,580	7,600	379 + 0,0	380 + 0,0	5,66	7,64	6,65	7,64	
7,600	7,620	380 + 0,0	381 + 0,0	4,30	2,28	3,29	4,30	
7,620	7,640	381 + 0,0	382 + 0,0	10,43	12,94	11,69	12,94	
7,640	7,660	382 + 0,0	383 + 0,0	4,20	7,43	5,82	7,43	
7,660	7,680	383 + 0,0	384 + 0,0	4,62	3,24	3,93	4,62	
7,680	7,700	384 + 0,0	385 + 0,0	7,25	11,26	9,26	11,26	
7,700	7,720	385 + 0,0	386 + 0,0	3,50	3,07	3,29	3,50	
7,720	7,740	386 + 0,0	387 + 0,0	4,15	1,55	2,85	4,15	
7,740	7,760	387 + 0,0	388 + 0,0	2,14	2,35	2,25	2,35	
7,760	7,780	388 + 0,0	389 + 0,0	2,30	1,56	1,93	2,30	
7,780	7,800	389 + 0,0	390 + 0,0	2,33	3,53	2,93	3,53	
7,800	7,820	390 + 0,0	391 + 0,0	3,67	4,66	4,17	4,66	
7,820	7,840	391 + 0,0	392 + 0,0	1,69	2,34	2,02	2,34	
7,840	7,860	392 + 0,0	393 + 0,0	2,40	2,41	2,41	2,41	
7,860	7,880	393 + 0,0	394 + 0,0	2,96	2,62	2,79	2,96	
7,880	7,900	394 + 0,0	395 + 0,0	1,48	2,17	1,83	2,17	
7,900	7,920	395 + 0,0	396 + 0,0	1,63	2,82	2,23	2,82	
7,920	7,940	396 + 0,0	397 + 0,0	1,53	1,74	1,64	1,74	
7,940	7,960	397 + 0,0	398 + 0,0	1,20	1,60	1,40	1,60	
7,960	7,980	398 + 0,0	399 + 0,0	2,63	3,79	3,21	3,79	
7,980	8,000	399 + 0,0	400 + 0,0	1,71	2,38	2,05	2,38	
8,000	8,020	400 + 0,0	401 + 0,0	0,98	4,31	2,65	4,31	
8,020	8,040	401 + 0,0	402 + 0,0	2,45	2,25	2,35	2,45	
8,040	8,060	402 + 0,0	403 + 0,0	5,66	4,07	4,87	5,66	
8,060	8,080	403 + 0,0	404 + 0,0	4,93	2,87	3,90	4,93	
8,080	8,100	404 + 0,0	405 + 0,0	2,10	2,39	2,25	2,39	
8,100	8,120	405 + 0,0	406 + 0,0	1,92	2,36	2,14	2,36	
8,120	8,140	406 + 0,0	407 + 0,0	4,33	2,26	3,30	4,33	
8,140	8,160	407 + 0,0	408 + 0,0	6,89	3,08	4,99	6,89	
8,160	8,180	408 + 0,0	409 + 0,0	2,38	1,77	2,08	2,38	
8,180	8,200	409 + 0,0	410 + 0,0	1,10	1,35	1,23	1,35	
8,200	8,220	410 + 0,0	411 + 0,0	1,31	4,53	2,92	4,53	
8,220	8,240	411 + 0,0	412 + 0,0	1,34	4,11	2,73	4,11	
8,240	8,260	412 + 0,0	413 + 0,0	3,02	4,58	3,80	4,58	
8,260	8,280	413 + 0,0	414 + 0,0	4,95	6,29	5,62	6,29	
8,280	8,300	414 + 0,0	415 + 0,0	2,83	9,71	6,27	9,71	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata™ CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330			SENTIDO: CRESCENTE				FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI			EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
8,300	8,320	415 + 0,0	416 + 0,0	2,79	6,80	4,80	6,80		
8,320	8,340	416 + 0,0	417 + 0,0	4,88	7,76	6,32	7,76		
8,340	8,360	417 + 0,0	418 + 0,0	3,67	7,75	5,71	7,75		
8,360	8,380	418 + 0,0	419 + 0,0	4,22	2,98	3,60	4,22		
8,380	8,400	419 + 0,0	420 + 0,0	3,17	2,57	2,87	3,17		
8,400	8,420	420 + 0,0	421 + 0,0	1,67	2,86	2,27	2,86		
8,420	8,440	421 + 0,0	422 + 0,0	2,92	3,73	3,33	3,73		
8,440	8,460	422 + 0,0	423 + 0,0	2,51	4,30	3,41	4,30		
8,460	8,480	423 + 0,0	424 + 0,0	3,35	3,53	3,44	3,53		
8,480	8,500	424 + 0,0	425 + 0,0	2,24	1,78	2,01	2,24		
8,500	8,520	425 + 0,0	426 + 0,0	1,26	1,62	1,44	1,62		
8,520	8,540	426 + 0,0	427 + 0,0	1,53	6,24	3,89	6,24		
8,540	8,560	427 + 0,0	428 + 0,0	0,88	1,94	1,41	1,94		
8,560	8,580	428 + 0,0	429 + 0,0	1,90	4,42	3,16	4,42		
8,580	8,600	429 + 0,0	430 + 0,0	1,78	3,08	2,43	3,08		
8,600	8,620	430 + 0,0	431 + 0,0	1,73	1,35	1,54	1,73		
8,620	8,640	431 + 0,0	432 + 0,0	1,40	2,42	1,91	2,42		
8,640	8,660	432 + 0,0	433 + 0,0	1,21	7,16	4,19	7,16		
8,660	8,680	433 + 0,0	434 + 0,0	9,73	2,83	6,28	9,73		
8,680	8,700	434 + 0,0	435 + 0,0	2,75	2,12	2,44	2,75		
8,700	8,720	435 + 0,0	436 + 0,0	1,04	1,36	1,20	1,36		
8,720	8,740	436 + 0,0	437 + 0,0	1,56	3,18	2,37	3,18		
8,740	8,760	437 + 0,0	438 + 0,0	2,59	3,53	3,06	3,53		
8,760	8,780	438 + 0,0	439 + 0,0	1,97	2,32	2,15	2,32		
8,780	8,800	439 + 0,0	440 + 0,0	1,46	1,37	1,42	1,46		
8,800	8,820	440 + 0,0	441 + 0,0	3,90	7,23	5,57	7,23		
8,820	8,840	441 + 0,0	442 + 0,0	4,90	1,98	3,44	4,90		
8,840	8,860	442 + 0,0	443 + 0,0	2,15	2,09	2,12	2,15		
8,860	8,880	443 + 0,0	444 + 0,0	2,14	2,48	2,31	2,48		
8,880	8,900	444 + 0,0	445 + 0,0	8,01	2,22	5,12	8,01		
8,900	8,920	445 + 0,0	446 + 0,0	1,41	1,85	1,63	1,85		
8,920	8,940	446 + 0,0	447 + 0,0	1,51	2,02	1,77	2,02		
8,940	8,960	447 + 0,0	448 + 0,0	3,42	1,86	2,64	3,42		
8,960	8,980	448 + 0,0	449 + 0,0	8,77	1,96	5,37	8,77		
8,980	9,000	449 + 0,0	450 + 0,0	1,41	1,90	1,66	1,90		
9,000	9,020	450 + 0,0	451 + 0,0	1,00	1,56	1,28	1,56		
9,020	9,040	451 + 0,0	452 + 0,0	5,82	6,47	6,15	6,47		
9,040	9,060	452 + 0,0	453 + 0,0	1,73	2,45	2,09	2,45		
9,060	9,080	453 + 0,0	454 + 0,0	1,25	1,79	1,52	1,79		
9,080	9,100	454 + 0,0	455 + 0,0	1,86	2,81	2,34	2,81		
9,100	9,120	455 + 0,0	456 + 0,0	7,29	1,63	4,46	7,29		
9,120	9,140	456 + 0,0	457 + 0,0	1,74	1,61	1,68	1,74		
9,140	9,160	457 + 0,0	458 + 0,0	1,26	1,37	1,32	1,37		
9,160	9,180	458 + 0,0	459 + 0,0	3,75	4,79	4,27	4,79		
9,180	9,200	459 + 0,0	460 + 0,0	7,37	3,06	5,22	7,37		
9,200	9,220	460 + 0,0	461 + 0,0	1,77	1,51	1,64	1,77		
9,220	9,240	461 + 0,0	462 + 0,0	1,55	1,84	1,70	1,84		
9,240	9,260	462 + 0,0	463 + 0,0	3,25	3,99	3,62	3,99		
9,260	9,280	463 + 0,0	464 + 0,0	1,09	1,60	1,35	1,60		
9,280	9,300	464 + 0,0	465 + 0,0	1,05	1,57	1,31	1,57		
9,300	9,320	465 + 0,0	466 + 0,0	5,34	8,97	7,16	8,97		
9,320	9,340	466 + 0,0	467 + 0,0	4,50	3,50	4,00	4,50		
9,340	9,360	467 + 0,0	468 + 0,0	1,76	2,19	1,98	2,19		
9,360	9,380	468 + 0,0	469 + 0,0	2,79	4,19	3,49	4,19		
9,380	9,400	469 + 0,0	470 + 0,0	6,42	5,10	5,76	6,42		
9,400	9,420	470 + 0,0	471 + 0,0	1,66	2,14	1,90	2,14		
9,420	9,440	471 + 0,0	472 + 0,0	1,42	3,79	2,61	3,79		
9,440	9,460	472 + 0,0	473 + 0,0	1,87	10,06	5,97	10,06		
9,460	9,480	473 + 0,0	474 + 0,0	1,59	1,60	1,60	1,60		
9,480	9,500	474 + 0,0	475 + 0,0	1,58	3,53	2,56	3,53		
9,500	9,520	475 + 0,0	476 + 0,0	7,74	7,40	7,57	7,74		
9,520	9,540	476 + 0,0	477 + 0,0	1,21	2,72	1,97	2,72		
9,540	9,560	477 + 0,0	478 + 0,0	3,08	7,87	5,48	7,87		
9,560	9,580	478 + 0,0	479 + 0,0	1,52	4,28	2,90	4,28		
9,580	9,600	479 + 0,0	480 + 0,0	5,95	7,61	6,78	7,61		
9,600	9,620	480 + 0,0	481 + 0,0	4,96	1,40	3,18	4,96		
9,620	9,640	481 + 0,0	482 + 0,0	0,99	0,92	0,96	0,99		
9,640	9,660	482 + 0,0	483 + 0,0	3,14	2,43	2,79	3,14		
9,660	9,680	483 + 0,0	484 + 0,0	4,86	3,50	4,18	4,86		
9,680	9,700	484 + 0,0	485 + 0,0	2,17	1,26	1,72	2,17		
9,700	9,720	485 + 0,0	486 + 0,0	1,67	2,27	1,97	2,27		
9,720	9,740	486 + 0,0	487 + 0,0	4,68	6,68	5,68	6,68		
9,740	9,760	487 + 0,0	488 + 0,0	2,85	2,38	2,62	2,85		
9,760	9,780	488 + 0,0	489 + 0,0	1,54	1,29	1,42	1,54		
9,780	9,800	489 + 0,0	490 + 0,0	1,18	1,41	1,30	1,41		
9,800	9,820	490 + 0,0	491 + 0,0	5,11	1,73	3,42	5,11		
9,820	9,840	491 + 0,0	492 + 0,0	1,36	2,06	1,71	2,06		
9,840	9,860	492 + 0,0	493 + 0,0	1,67	2,12	1,90	2,12		
9,860	9,880	493 + 0,0	494 + 0,0	3,84	3,81	3,83	3,84		
9,880	9,900	494 + 0,0	495 + 0,0	1,99	1,54	1,77	1,99		
9,900	9,920	495 + 0,0	496 + 0,0	1,53	2,03	1,78	2,03		
9,920	9,940	496 + 0,0	497 + 0,0	3,66	3,69	3,68	3,69		
9,940	9,960	497 + 0,0	498 + 0,0	2,34	1,40	1,87	2,34		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
9,960	9,980	498 + 0,0	499 + 0,0	1,13	1,10	1,12	1,13	
9,980	10,000	499 + 0,0	500 + 0,0	1,58	1,75	1,67	1,75	
10,000	10,020	500 + 0,0	501 + 0,0	1,98	3,91	2,95	3,91	
10,020	10,040	501 + 0,0	502 + 0,0	1,32	1,21	1,27	1,32	
10,040	10,060	502 + 0,0	503 + 0,0	0,95	1,45	1,20	1,45	
10,060	10,080	503 + 0,0	504 + 0,0	4,38	5,33	4,86	5,33	
10,080	10,100	504 + 0,0	505 + 0,0	1,59	2,59	2,09	2,59	
10,100	10,120	505 + 0,0	506 + 0,0	1,55	1,87	1,71	1,87	
10,120	10,140	506 + 0,0	507 + 0,0	1,37	2,09	1,73	2,09	
10,140	10,160	507 + 0,0	508 + 0,0	1,85	2,06	1,96	2,06	
10,160	10,180	508 + 0,0	509 + 0,0	1,10	1,39	1,25	1,39	
10,180	10,200	509 + 0,0	510 + 0,0	2,41	1,91	2,16	2,41	
10,200	10,220	510 + 0,0	511 + 0,0	3,22	3,19	3,21	3,22	
10,220	10,240	511 + 0,0	512 + 0,0	2,08	2,81	2,45	2,81	
10,240	10,260	512 + 0,0	513 + 0,0	1,48	2,40	1,94	2,40	
10,260	10,280	513 + 0,0	514 + 0,0	1,02	4,27	2,65	4,27	
10,280	10,300	514 + 0,0	515 + 0,0	7,97	7,10	7,54	7,97	
10,300	10,320	515 + 0,0	516 + 0,0	3,61	3,35	3,48	3,61	
10,320	10,340	516 + 0,0	517 + 0,0	3,30	2,41	2,86	3,30	
10,340	10,360	517 + 0,0	518 + 0,0	5,70	6,19	5,95	6,19	
10,360	10,380	518 + 0,0	519 + 0,0	1,73	2,95	2,34	2,95	
10,380	10,400	519 + 0,0	520 + 0,0	1,40	1,83	1,62	1,83	
10,400	10,420	520 + 0,0	521 + 0,0	4,88	2,82	3,85	4,88	
10,420	10,440	521 + 0,0	522 + 0,0	3,44	2,99	3,22	3,44	
10,440	10,460	522 + 0,0	523 + 0,0	1,93	2,44	2,19	2,44	
10,460	10,480	523 + 0,0	524 + 0,0	2,19	1,49	1,84	2,19	
10,480	10,500	524 + 0,0	525 + 0,0	7,50	2,07	4,79	7,50	
10,500	10,520	525 + 0,0	526 + 0,0	1,87	2,22	2,05	2,22	
10,520	10,540	526 + 0,0	527 + 0,0	1,90	2,18	2,04	2,18	
10,540	10,560	527 + 0,0	528 + 0,0	5,45	5,81	5,63	5,81	
10,560	10,580	528 + 0,0	529 + 0,0	2,45	3,36	2,91	3,36	
10,580	10,600	529 + 0,0	530 + 0,0	1,49	1,47	1,48	1,49	
10,600	10,620	530 + 0,0	531 + 0,0	1,79	2,26	2,03	2,26	
10,620	10,640	531 + 0,0	532 + 0,0	3,76	5,96	4,86	5,96	
10,640	10,660	532 + 0,0	533 + 0,0	3,06	2,11	2,59	3,06	
10,660	10,680	533 + 0,0	534 + 0,0	3,33	2,10	2,72	3,33	
10,680	10,700	534 + 0,0	535 + 0,0	3,06	2,66	2,86	3,06	
10,700	10,720	535 + 0,0	536 + 0,0	7,86	5,99	6,93	7,86	
10,720	10,740	536 + 0,0	537 + 0,0	2,98	2,08	2,53	2,98	
10,740	10,760	537 + 0,0	538 + 0,0	2,05	2,07	2,06	2,07	
10,760	10,780	538 + 0,0	539 + 0,0	6,92	4,64	5,78	6,92	
10,780	10,800	539 + 0,0	540 + 0,0	4,27	3,12	3,70	4,27	
10,800	10,820	540 + 0,0	541 + 0,0	1,14	1,63	1,39	1,63	
10,820	10,840	541 + 0,0	542 + 0,0	0,91	2,97	1,94	2,97	
10,840	10,860	542 + 0,0	543 + 0,0	2,06	5,11	3,59	5,11	
10,860	10,880	543 + 0,0	544 + 0,0	2,48	2,18	2,33	2,48	
10,880	10,900	544 + 0,0	545 + 0,0	2,85	1,89	2,37	2,85	
10,900	10,920	545 + 0,0	546 + 0,0	3,00	6,52	4,76	6,52	
10,920	10,940	546 + 0,0	547 + 0,0	4,74	5,06	4,90	5,06	
10,940	10,960	547 + 0,0	548 + 0,0	1,09	1,78	1,44	1,78	
10,960	10,980	548 + 0,0	549 + 0,0	1,89	1,51	1,70	1,89	
10,980	11,000	549 + 0,0	550 + 0,0	7,28	7,09	7,19	7,28	
11,000	11,020	550 + 0,0	551 + 0,0	1,51	1,71	1,61	1,71	
11,020	11,040	551 + 0,0	552 + 0,0	1,75	1,27	1,51	1,75	
11,040	11,060	552 + 0,0	553 + 0,0	3,69	7,38	5,54	7,38	
11,060	11,080	553 + 0,0	554 + 0,0	3,28	4,25	3,77	4,25	
11,080	11,100	554 + 0,0	555 + 0,0	4,09	10,80	7,45	10,80	
11,100	11,120	555 + 0,0	556 + 0,0	1,74	4,31	3,03	4,31	
11,120	11,140	556 + 0,0	557 + 0,0	0,89	1,95	1,42	1,95	
11,140	11,160	557 + 0,0	558 + 0,0	1,27	1,91	1,59	1,91	
11,160	11,180	558 + 0,0	559 + 0,0	1,80	1,76	1,78	1,80	
11,180	11,200	559 + 0,0	560 + 0,0	3,06	5,48	4,27	5,48	
11,200	11,220	560 + 0,0	561 + 0,0	1,55	11,92	6,74	11,92	
11,220	11,240	561 + 0,0	562 + 0,0	1,02	3,54	2,28	3,54	
11,240	11,260	562 + 0,0	563 + 0,0	1,31	7,06	4,19	7,06	
11,260	11,280	563 + 0,0	564 + 0,0	1,31	1,88	1,60	1,88	
11,280	11,300	564 + 0,0	565 + 0,0	2,48	4,26	3,37	4,26	
11,300	11,320	565 + 0,0	566 + 0,0	1,66	9,49	5,58	9,49	
11,320	11,340	566 + 0,0	567 + 0,0	0,76	10,08	5,42	10,08	
11,340	11,360	567 + 0,0	568 + 0,0	1,12	1,35	1,24	1,35	
11,360	11,380	568 + 0,0	569 + 0,0	1,31	2,15	1,73	2,15	
11,380	11,400	569 + 0,0	570 + 0,0	1,21	3,39	2,30	3,39	
11,400	11,420	570 + 0,0	571 + 0,0	1,74	12,98	7,36	12,98	
11,420	11,440	571 + 0,0	572 + 0,0	2,11	6,18	4,15	6,18	
11,440	11,460	572 + 0,0	573 + 0,0	0,77	4,63	2,70	4,63	
11,460	11,480	573 + 0,0	574 + 0,0	1,04	15,29	8,17	15,29	
11,480	11,500	574 + 0,0	575 + 0,0	1,21	4,87	3,04	4,87	
11,500	11,520	575 + 0,0	576 + 0,0	2,14	5,41	3,78	5,41	
11,520	11,540	576 + 0,0	577 + 0,0	2,77	7,41	5,09	7,41	
11,540	11,560	577 + 0,0	578 + 0,0	0,90	1,70	1,30	1,70	
11,560	11,580	578 + 0,0	579 + 0,0	1,04	2,60	1,82	2,60	
11,580	11,600	579 + 0,0	580 + 0,0	1,13	11,08	6,11	11,08	
11,600	11,620	580 + 0,0	581 + 0,0	2,42	4,40	3,41	4,40	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
11,620	11,640	581 + 0,0	582 + 0,0	1,13	2,48	1,81	2,48	
11,640	11,660	582 + 0,0	583 + 0,0	1,38	1,17	1,28	1,38	
11,660	11,680	583 + 0,0	584 + 0,0	5,41	9,92	7,67	9,92	
11,680	11,700	584 + 0,0	585 + 0,0	1,94	4,47	3,21	4,47	
11,700	11,720	585 + 0,0	586 + 0,0	1,34	0,92	1,13	1,34	
11,720	11,740	586 + 0,0	587 + 0,0	0,95	2,26	1,61	2,26	
11,740	11,760	587 + 0,0	588 + 0,0	1,54	1,68	1,61	1,68	
11,760	11,780	588 + 0,0	589 + 0,0	0,97	1,34	1,16	1,34	
11,780	11,800	589 + 0,0	590 + 0,0	2,15	3,34	2,75	3,34	
11,800	11,820	590 + 0,0	591 + 0,0	2,91	2,11	2,51	2,91	
11,820	11,840	591 + 0,0	592 + 0,0	2,67	1,43	2,05	2,67	
11,840	11,860	592 + 0,0	593 + 0,0	2,54	1,94	2,24	2,54	
11,860	11,880	593 + 0,0	594 + 0,0	1,40	1,27	1,34	1,40	
11,880	11,900	594 + 0,0	595 + 0,0	2,08	1,60	1,84	2,08	
11,900	11,920	595 + 0,0	596 + 0,0	2,68	1,73	2,21	2,68	
11,920	11,940	596 + 0,0	597 + 0,0	2,68	1,87	2,28	2,68	
11,940	11,960	597 + 0,0	598 + 0,0	1,50	1,94	1,72	1,94	
11,960	11,980	598 + 0,0	599 + 0,0	3,49	4,80	4,15	4,80	
11,980	12,000	599 + 0,0	600 + 0,0	3,25	2,13	2,69	3,25	
12,000	12,020	600 + 0,0	601 + 0,0	2,48	1,39	1,94	2,48	
12,020	12,040	601 + 0,0	602 + 0,0	1,78	1,28	1,53	1,78	
12,040	12,060	602 + 0,0	603 + 0,0	1,89	1,18	1,54	1,89	
12,060	12,080	603 + 0,0	604 + 0,0	1,37	0,99	1,18	1,37	
12,080	12,100	604 + 0,0	605 + 0,0	1,64	4,64	3,14	4,64	
12,100	12,120	605 + 0,0	606 + 0,0	2,53	8,40	5,47	8,40	
12,120	12,140	606 + 0,0	607 + 0,0	5,20	5,31	5,26	5,31	
12,140	12,160	607 + 0,0	608 + 0,0	2,25	12,56	7,41	12,56	
12,160	12,180	608 + 0,0	609 + 0,0	2,23	5,01	3,62	5,01	
12,180	12,200	609 + 0,0	610 + 0,0	2,62	6,90	4,76	6,90	
12,200	12,220	610 + 0,0	611 + 0,0	2,22	2,45	2,34	2,45	
12,220	12,240	611 + 0,0	612 + 0,0	1,68	3,29	2,49	3,29	
12,240	12,260	612 + 0,0	613 + 0,0	2,63	6,02	4,33	6,02	
12,260	12,280	613 + 0,0	614 + 0,0	2,33	5,61	3,97	5,61	
12,280	12,300	614 + 0,0	615 + 0,0	2,63	6,72	4,68	6,72	
12,300	12,320	615 + 0,0	616 + 0,0	5,40	6,44	5,92	6,44	
12,320	12,340	616 + 0,0	617 + 0,0	5,66	4,24	4,95	5,66	
12,340	12,360	617 + 0,0	618 + 0,0	4,47	4,32	4,40	4,47	
12,360	12,380	618 + 0,0	619 + 0,0	4,57	7,49	6,03	7,49	
12,380	12,400	619 + 0,0	620 + 0,0	1,49	1,60	1,55	1,60	
12,400	12,420	620 + 0,0	621 + 0,0	2,49	4,61	3,55	4,61	
12,420	12,440	621 + 0,0	622 + 0,0	2,33	4,41	3,37	4,41	
12,440	12,460	622 + 0,0	623 + 0,0	2,65	2,53	2,59	2,65	
12,460	12,480	623 + 0,0	624 + 0,0	3,87	6,08	4,98	6,08	
12,480	12,500	624 + 0,0	625 + 0,0	2,46	2,74	2,60	2,74	
12,500	12,520	625 + 0,0	626 + 0,0	2,58	3,71	3,15	3,71	
12,520	12,540	626 + 0,0	627 + 0,0	3,33	3,81	3,57	3,81	
12,540	12,560	627 + 0,0	628 + 0,0	2,49	2,68	2,59	2,68	
12,560	12,580	628 + 0,0	629 + 0,0	3,67	2,82	3,25	3,67	
12,580	12,600	629 + 0,0	630 + 0,0	4,19	2,93	3,56	4,19	
12,600	12,620	630 + 0,0	631 + 0,0	4,34	2,94	3,64	4,34	
12,620	12,640	631 + 0,0	632 + 0,0	4,36	5,89	5,13	5,89	
12,640	12,660	632 + 0,0	633 + 0,0	1,84	2,76	2,30	2,76	
12,660	12,680	633 + 0,0	634 + 0,0	1,24	2,40	1,82	2,40	
12,680	12,700	634 + 0,0	635 + 0,0	2,80	3,01	2,91	3,01	
12,700	12,720	635 + 0,0	636 + 0,0	1,99	6,06	4,03	6,06	
12,720	12,740	636 + 0,0	637 + 0,0	2,14	6,49	4,32	6,49	
12,740	12,760	637 + 0,0	638 + 0,0	2,18	6,80	4,49	6,80	
12,760	12,780	638 + 0,0	639 + 0,0	2,94	3,53	3,24	3,53	
12,780	12,800	639 + 0,0	640 + 0,0	4,67	7,42	6,05	7,42	
12,800	12,820	640 + 0,0	641 + 0,0	3,02	5,23	4,13	5,23	
12,820	12,840	641 + 0,0	642 + 0,0	3,82	6,70	5,26	6,70	
12,840	12,860	642 + 0,0	643 + 0,0	3,76	4,65	4,21	4,65	
12,860	12,880	643 + 0,0	644 + 0,0	4,03	5,97	5,00	5,97	
12,880	12,900	644 + 0,0	645 + 0,0	5,23	7,96	6,60	7,96	
12,900	12,920	645 + 0,0	646 + 0,0	2,13	5,54	3,84	5,54	
12,920	12,940	646 + 0,0	647 + 0,0	1,91	2,12	2,02	2,12	
12,940	12,960	647 + 0,0	648 + 0,0	2,12	4,92	3,52	4,92	
12,960	12,980	648 + 0,0	649 + 0,0	3,91	3,48	3,70	3,91	
12,980	13,000	649 + 0,0	650 + 0,0	3,61	5,00	4,31	5,00	
13,000	13,020	650 + 0,0	651 + 0,0	2,65	3,57	3,11	3,57	
13,020	13,040	651 + 0,0	652 + 0,0	4,36	3,78	4,07	4,36	
13,040	13,060	652 + 0,0	653 + 0,0	4,67	4,71	4,69	4,71	
13,060	13,080	653 + 0,0	654 + 0,0	6,00	3,44	4,72	6,00	
13,080	13,100	654 + 0,0	655 + 0,0	4,52	2,53	3,53	4,52	
13,100	13,120	655 + 0,0	656 + 0,0	4,94	2,59	3,77	4,94	
13,120	13,140	656 + 0,0	657 + 0,0	6,42	3,20	4,81	6,42	
13,140	13,160	657 + 0,0	658 + 0,0	7,77	3,20	5,49	7,77	
13,160	13,180	658 + 0,0	659 + 0,0	3,86	3,07	3,47	3,86	
13,180	13,200	659 + 0,0	660 + 0,0	5,25	5,51	5,38	5,51	
13,200	13,220	660 + 0,0	661 + 0,0	5,61	3,54	4,58	5,61	
13,220	13,240	661 + 0,0	662 + 0,0	3,55	1,61	2,58	3,55	
13,240	13,260	662 + 0,0	663 + 0,0	6,66	4,31	5,49	6,66	
13,260	13,280	663 + 0,0	664 + 0,0	5,12	9,10	7,11	9,10	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
13,280	13,300	664 + 0,0	665 + 0,0	4,05	2,90	3,48	4,05	
13,300	13,320	665 + 0,0	666 + 0,0	7,58	4,13	5,86	7,58	
13,320	13,340	666 + 0,0	667 + 0,0	7,14	4,01	5,58	7,14	
13,340	13,360	667 + 0,0	668 + 0,0	4,07	1,84	2,96	4,07	
13,360	13,380	668 + 0,0	669 + 0,0	3,08	1,87	2,48	3,08	
13,380	13,400	669 + 0,0	670 + 0,0	3,62	2,00	2,81	3,62	
13,400	13,420	670 + 0,0	671 + 0,0	5,65	3,37	4,51	5,65	
13,420	13,440	671 + 0,0	672 + 0,0	1,53	1,99	1,76	1,99	
13,440	13,460	672 + 0,0	673 + 0,0	1,96	1,16	1,56	1,96	
13,460	13,480	673 + 0,0	674 + 0,0	3,54	1,47	2,51	3,54	
13,480	13,500	674 + 0,0	675 + 0,0	3,22	1,82	2,52	3,22	
13,500	13,520	675 + 0,0	676 + 0,0	5,45	3,92	4,69	5,45	
13,520	13,540	676 + 0,0	677 + 0,0	4,65	3,75	4,20	4,65	
13,540	13,560	677 + 0,0	678 + 0,0	4,29	3,68	3,99	4,29	
13,560	13,580	678 + 0,0	679 + 0,0	3,46	3,42	3,44	3,46	
13,580	13,600	679 + 0,0	680 + 0,0	2,82	2,06	2,44	2,82	
13,600	13,620	680 + 0,0	681 + 0,0	6,51	2,44	4,48	6,51	
13,620	13,640	681 + 0,0	682 + 0,0	5,64	3,20	4,42	5,64	
13,640	13,660	682 + 0,0	683 + 0,0	7,17	3,89	5,53	7,17	
13,660	13,680	683 + 0,0	684 + 0,0	5,62	5,51	5,57	5,62	
13,680	13,700	684 + 0,0	685 + 0,0	2,65	2,94	2,80	2,94	
13,700	13,720	685 + 0,0	686 + 0,0	2,91	3,27	3,09	3,27	
13,720	13,740	686 + 0,0	687 + 0,0	2,75	2,44	2,60	2,75	
13,740	13,760	687 + 0,0	688 + 0,0	2,01	2,50	2,26	2,50	
13,760	13,780	688 + 0,0	689 + 0,0	3,05	5,79	4,42	5,79	
13,780	13,800	689 + 0,0	690 + 0,0	4,39	6,43	5,41	6,43	
13,800	13,820	690 + 0,0	691 + 0,0	3,88	5,83	4,86	5,83	
13,820	13,840	691 + 0,0	692 + 0,0	5,84	5,17	5,51	5,84	
13,840	13,860	692 + 0,0	693 + 0,0	5,16	6,51	5,84	6,51	
13,860	13,880	693 + 0,0	694 + 0,0	2,82	7,03	4,93	7,03	
13,880	13,900	694 + 0,0	695 + 0,0	3,00	11,21	7,11	11,21	
13,900	13,920	695 + 0,0	696 + 0,0	3,47	4,55	4,01	4,55	
13,920	13,940	696 + 0,0	697 + 0,0	2,34	2,23	2,29	2,34	
13,940	13,960	697 + 0,0	698 + 0,0	5,55	5,06	5,31	5,55	
13,960	13,980	698 + 0,0	699 + 0,0	3,35	7,06	5,21	7,06	
13,980	14,000	699 + 0,0	700 + 0,0	2,25	4,31	3,28	4,31	
14,000	14,020	700 + 0,0	701 + 0,0	5,11	2,27	3,69	5,11	
14,020	14,040	701 + 0,0	702 + 0,0	4,06	3,14	3,60	4,06	
14,040	14,060	702 + 0,0	703 + 0,0	5,42	3,99	4,71	5,42	
14,060	14,080	703 + 0,0	704 + 0,0	11,49	6,84	9,17	11,49	
14,080	14,100	704 + 0,0	705 + 0,0	3,83	2,57	3,20	3,83	
14,100	14,120	705 + 0,0	706 + 0,0	3,22	3,02	3,12	3,22	
14,120	14,140	706 + 0,0	707 + 0,0	5,24	3,12	4,18	5,24	
14,140	14,160	707 + 0,0	708 + 0,0	3,44	1,79	2,62	3,44	
14,160	14,180	708 + 0,0	709 + 0,0	8,13	2,36	5,25	8,13	
14,180	14,200	709 + 0,0	710 + 0,0	2,58	2,23	2,41	2,58	
14,200	14,220	710 + 0,0	711 + 0,0	4,58	4,13	4,36	4,58	
14,220	14,240	711 + 0,0	712 + 0,0	11,83	4,61	8,22	11,83	
14,240	14,260	712 + 0,0	713 + 0,0	3,82	1,71	2,77	3,82	
14,260	14,280	713 + 0,0	714 + 0,0	4,13	3,65	3,89	4,13	
14,280	14,300	714 + 0,0	715 + 0,0	5,17	3,91	4,54	5,17	
14,300	14,320	715 + 0,0	716 + 0,0	5,92	4,85	5,39	5,92	
14,320	14,340	716 + 0,0	717 + 0,0	5,33	5,00	5,17	5,33	
14,340	14,360	717 + 0,0	718 + 0,0	6,21	5,71	5,96	6,21	
14,360	14,380	718 + 0,0	719 + 0,0	7,09	6,17	6,63	7,09	
14,380	14,400	719 + 0,0	720 + 0,0	5,90	3,43	4,67	5,90	
14,400	14,420	720 + 0,0	721 + 0,0	4,97	1,83	3,40	4,97	
14,420	14,440	721 + 0,0	722 + 0,0	4,29	8,12	6,21	8,12	
14,440	14,460	722 + 0,0	723 + 0,0	6,39	7,17	6,78	7,17	
14,460	14,480	723 + 0,0	724 + 0,0	6,45	7,36	6,91	7,36	
14,480	14,500	724 + 0,0	725 + 0,0	4,26	8,83	6,55	8,83	
14,500	14,520	725 + 0,0	726 + 0,0	5,01	2,24	3,63	5,01	
14,520	14,540	726 + 0,0	727 + 0,0	4,95	2,90	3,93	4,95	
14,540	14,560	727 + 0,0	728 + 0,0	4,00	2,40	3,20	4,00	
14,560	14,580	728 + 0,0	729 + 0,0	6,65	3,59	5,12	6,65	
14,580	14,600	729 + 0,0	730 + 0,0	4,59	2,88	3,74	4,59	
14,600	14,620	730 + 0,0	731 + 0,0	6,21	2,76	4,49	6,21	
14,620	14,640	731 + 0,0	732 + 0,0	6,23	1,64	3,94	6,23	
14,640	14,660	732 + 0,0	733 + 0,0	6,64	2,26	4,45	6,64	
14,660	14,680	733 + 0,0	734 + 0,0	7,67	2,64	5,16	7,67	
14,680	14,700	734 + 0,0	735 + 0,0	3,90	1,89	2,90	3,90	
14,700	14,720	735 + 0,0	736 + 0,0	6,46	2,75	4,61	6,46	
14,720	14,740	736 + 0,0	737 + 0,0	5,21	2,14	3,68	5,21	
14,740	14,760	737 + 0,0	738 + 0,0	6,50	4,95	5,73	6,50	
14,760	14,780	738 + 0,0	739 + 0,0	4,74	4,00	4,37	4,74	
14,780	14,800	739 + 0,0	740 + 0,0	3,66	4,09	3,88	4,09	
14,800	14,820	740 + 0,0	741 + 0,0	10,43	9,40	9,92	10,43	
14,820	14,840	741 + 0,0	742 + 0,0	5,77	7,28	6,53	7,28	
14,840	14,860	742 + 0,0	743 + 0,0	3,19	4,68	3,94	4,68	
14,860	14,880	743 + 0,0	744 + 0,0	7,73	7,05	7,39	7,73	
14,880	14,900	744 + 0,0	745 + 0,0	6,49	5,92	6,21	6,49	
14,900	14,920	745 + 0,0	746 + 0,0	4,88	2,71	3,80	4,88	
14,920	14,940	746 + 0,0	747 + 0,0	2,03	3,11	2,57	3,11	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
14,940	14,960	747 + 0,0	748 + 0,0	1,61	2,25	1,93	2,25	
14,960	14,980	748 + 0,0	749 + 0,0	7,49	8,75	8,12	8,75	
14,980	15,000	749 + 0,0	750 + 0,0	9,87	5,02	7,45	9,87	
15,000	15,020	750 + 0,0	751 + 0,0	4,31	2,29	3,30	4,31	
15,020	15,040	751 + 0,0	752 + 0,0	5,46	3,00	4,23	5,46	
15,040	15,060	752 + 0,0	753 + 0,0	7,52	1,81	4,67	7,52	
15,060	15,080	753 + 0,0	754 + 0,0	5,83	2,20	4,02	5,83	
15,080	15,100	754 + 0,0	755 + 0,0	5,57	3,10	4,34	5,57	
15,100	15,120	755 + 0,0	756 + 0,0	3,61	1,14	2,38	3,61	
15,120	15,140	756 + 0,0	757 + 0,0	6,20	2,67	4,44	6,20	
15,140	15,160	757 + 0,0	758 + 0,0	6,36	2,48	4,42	6,36	
15,160	15,180	758 + 0,0	759 + 0,0	5,35	3,97	4,66	5,35	
15,180	15,200	759 + 0,0	760 + 0,0	3,60	2,25	2,93	3,60	
15,200	15,220	760 + 0,0	761 + 0,0	4,26	2,39	3,33	4,26	
15,220	15,240	761 + 0,0	762 + 0,0	2,98	1,88	2,43	2,98	
15,240	15,260	762 + 0,0	763 + 0,0	3,03	2,82	2,93	3,03	
15,260	15,280	763 + 0,0	764 + 0,0	4,80	3,28	4,04	4,80	
15,280	15,300	764 + 0,0	765 + 0,0	7,51	4,50	6,01	7,51	
15,300	15,320	765 + 0,0	766 + 0,0	9,27	6,58	7,93	9,27	
15,320	15,340	766 + 0,0	767 + 0,0	4,92	3,25	4,09	4,92	
15,340	15,360	767 + 0,0	768 + 0,0	5,04	2,75	3,90	5,04	
15,360	15,380	768 + 0,0	769 + 0,0	5,27	2,12	3,70	5,27	
15,380	15,400	769 + 0,0	770 + 0,0	4,64	2,48	3,56	4,64	
15,400	15,420	770 + 0,0	771 + 0,0	7,02	5,39	6,21	7,02	
15,420	15,440	771 + 0,0	772 + 0,0	3,18	4,36	3,77	4,36	
15,440	15,460	772 + 0,0	773 + 0,0	5,41	5,09	5,25	5,41	
15,460	15,480	773 + 0,0	774 + 0,0	1,87	4,75	3,31	4,75	
15,480	15,500	774 + 0,0	775 + 0,0	5,48	4,42	4,95	5,48	
15,500	15,520	775 + 0,0	776 + 0,0	8,16	6,69	7,43	8,16	
15,520	15,540	776 + 0,0	777 + 0,0	6,14	6,73	6,44	6,73	
15,540	15,560	777 + 0,0	778 + 0,0	4,69	3,51	4,10	4,69	
15,560	15,580	778 + 0,0	779 + 0,0	5,26	4,81	5,04	5,26	
15,580	15,600	779 + 0,0	780 + 0,0	5,64	4,37	5,01	5,64	
15,600	15,620	780 + 0,0	781 + 0,0	5,32	2,77	4,05	5,32	
15,620	15,640	781 + 0,0	782 + 0,0	7,51	3,96	5,74	7,51	
15,640	15,660	782 + 0,0	783 + 0,0	4,10	3,48	3,79	4,10	
15,660	15,680	783 + 0,0	784 + 0,0	4,68	3,91	4,30	4,68	
15,680	15,700	784 + 0,0	785 + 0,0	7,16	5,78	6,47	7,16	
15,700	15,720	785 + 0,0	786 + 0,0	7,09	4,61	5,85	7,09	
15,720	15,740	786 + 0,0	787 + 0,0	5,56	4,24	4,90	5,56	
15,740	15,760	787 + 0,0	788 + 0,0	5,15	4,33	4,74	5,15	
15,760	15,780	788 + 0,0	789 + 0,0	4,99	7,69	6,34	7,69	
15,780	15,800	789 + 0,0	790 + 0,0	7,23	8,78	8,01	8,78	
15,800	15,820	790 + 0,0	791 + 0,0	3,12	6,09	4,61	6,09	
15,820	15,840	791 + 0,0	792 + 0,0	3,23	1,60	2,42	3,23	
15,840	15,860	792 + 0,0	793 + 0,0	4,26	2,88	3,57	4,26	
15,860	15,880	793 + 0,0	794 + 0,0	7,69	2,43	5,06	7,69	
15,880	15,900	794 + 0,0	795 + 0,0	7,42	5,50	6,46	7,42	
15,900	15,920	795 + 0,0	796 + 0,0	9,19	5,49	7,34	9,19	
15,920	15,940	796 + 0,0	797 + 0,0	10,08	5,96	8,02	10,08	
15,940	15,960	797 + 0,0	798 + 0,0	5,65	3,92	4,79	5,65	
15,960	15,980	798 + 0,0	799 + 0,0	7,53	3,28	5,41	7,53	
15,980	16,000	799 + 0,0	800 + 0,0	5,95	1,55	3,75	5,95	
16,000	16,020	800 + 0,0	801 + 0,0	4,43	3,05	3,74	4,43	
16,020	16,040	801 + 0,0	802 + 0,0	3,02	2,84	2,93	3,02	
16,040	16,060	802 + 0,0	803 + 0,0	3,53	2,11	2,82	3,53	
16,060	16,080	803 + 0,0	804 + 0,0	7,79	2,17	4,98	7,79	
16,080	16,100	804 + 0,0	805 + 0,0	3,91	2,14	3,03	3,91	
16,100	16,120	805 + 0,0	806 + 0,0	3,62	3,09	3,36	3,62	
16,120	16,140	806 + 0,0	807 + 0,0	5,96	6,27	6,12	6,27	
16,140	16,160	807 + 0,0	808 + 0,0	6,43	7,67	7,05	7,67	
16,160	16,180	808 + 0,0	809 + 0,0	4,75	3,02	3,89	4,75	
16,180	16,200	809 + 0,0	810 + 0,0	3,24	2,72	2,98	3,24	
16,200	16,220	810 + 0,0	811 + 0,0	2,93	3,33	3,13	3,33	
16,220	16,240	811 + 0,0	812 + 0,0	3,18	2,40	2,79	3,18	
16,240	16,260	812 + 0,0	813 + 0,0	1,66	1,55	1,61	1,66	
16,260	16,280	813 + 0,0	814 + 0,0	1,39	1,60	1,50	1,60	
16,280	16,300	814 + 0,0	815 + 0,0	0,96	2,10	1,53	2,10	
16,300	16,320	815 + 0,0	816 + 0,0	2,60	2,09	2,35	2,60	
16,320	16,340	816 + 0,0	817 + 0,0	2,63	3,11	2,87	3,11	
16,340	16,360	817 + 0,0	818 + 0,0	1,59	3,33	2,46	3,33	
16,360	16,380	818 + 0,0	819 + 0,0	2,58	6,08	4,33	6,08	
16,380	16,400	819 + 0,0	820 + 0,0	1,60	3,20	2,40	3,20	
16,400	16,420	820 + 0,0	821 + 0,0	3,41	3,77	3,59	3,77	
16,420	16,440	821 + 0,0	822 + 0,0	2,31	5,70	4,01	5,70	
16,440	16,460	822 + 0,0	823 + 0,0	1,32	2,48	1,90	2,48	
16,460	16,480	823 + 0,0	824 + 0,0	2,77	2,83	2,80	2,83	
16,480	16,500	824 + 0,0	825 + 0,0	3,75	5,40	4,58	5,40	
16,500	16,520	825 + 0,0	826 + 0,0	1,92	2,58	2,25	2,58	
16,520	16,540	826 + 0,0	827 + 0,0	3,56	4,27	3,92	4,27	
16,540	16,560	827 + 0,0	828 + 0,0	2,50	5,19	3,85	5,19	
16,560	16,580	828 + 0,0	829 + 0,0	2,22	2,51	2,37	2,51	
16,580	16,600	829 + 0,0	830 + 0,0	1,33	1,84	1,59	1,84	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
16,600	16,620	830 + 0,0	831 + 0,0	2,26	3,62	2,94	3,62		
16,620	16,640	831 + 0,0	832 + 0,0	1,98	1,38	1,68	1,98		
16,640	16,660	832 + 0,0	833 + 0,0	3,34	1,78	2,56	3,34		
16,660	16,680	833 + 0,0	834 + 0,0	2,47	2,07	2,27	2,47		
16,680	16,700	834 + 0,0	835 + 0,0	6,80	4,91	5,86	6,80		
16,700	16,720	835 + 0,0	836 + 0,0	6,72	2,19	4,46	6,72		
16,720	16,740	836 + 0,0	837 + 0,0	4,79	1,75	3,27	4,79		
16,740	16,760	837 + 0,0	838 + 0,0	3,95	6,63	5,29	6,63		
16,760	16,780	838 + 0,0	839 + 0,0	3,05	2,94	3,00	3,05		
16,780	16,800	839 + 0,0	840 + 0,0	2,52	3,28	2,90	3,28		
16,800	16,820	840 + 0,0	841 + 0,0	2,42	2,58	2,50	2,58		
16,820	16,840	841 + 0,0	842 + 0,0	5,64	4,30	4,97	5,64		
16,840	16,860	842 + 0,0	843 + 0,0	7,83	7,21	7,52	7,83		
16,860	16,880	843 + 0,0	844 + 0,0	2,32	2,79	2,56	2,79		
16,880	16,900	844 + 0,0	845 + 0,0	4,29	5,76	5,03	5,76		
16,900	16,920	845 + 0,0	846 + 0,0	3,53	4,52	4,03	4,52		
16,920	16,940	846 + 0,0	847 + 0,0	2,99	2,11	2,55	2,99		
16,940	16,960	847 + 0,0	848 + 0,0	1,02	1,67	1,35	1,67		
16,960	16,980	848 + 0,0	849 + 0,0	1,29	1,58	1,44	1,58		
16,980	17,000	849 + 0,0	850 + 0,0	1,38	1,36	1,37	1,38		
17,000	17,020	850 + 0,0	851 + 0,0	2,16	3,55	2,86	3,55		
17,020	17,040	851 + 0,0	852 + 0,0	1,11	1,45	1,28	1,45		
17,040	17,060	852 + 0,0	853 + 0,0	1,41	1,55	1,48	1,55		
17,060	17,080	853 + 0,0	854 + 0,0	1,27	1,46	1,37	1,46		
17,080	17,100	854 + 0,0	855 + 0,0	1,22	1,42	1,32	1,42		
17,100	17,120	855 + 0,0	856 + 0,0	2,62	2,40	2,51	2,62		
17,120	17,140	856 + 0,0	857 + 0,0	1,31	3,34	2,33	3,34		
17,140	17,160	857 + 0,0	858 + 0,0	2,19	1,89	2,04	2,19		
17,160	17,180	858 + 0,0	859 + 0,0	5,49	4,65	5,07	5,49		
17,180	17,200	859 + 0,0	860 + 0,0	3,02	2,58	2,80	3,02		
17,200	17,220	860 + 0,0	861 + 0,0	1,71	1,64	1,68	1,71		
17,220	17,240	861 + 0,0	862 + 0,0	1,70	5,89	3,80	5,89		
17,240	17,260	862 + 0,0	863 + 0,0	2,86	5,74	4,30	5,74		
17,260	17,280	863 + 0,0	864 + 0,0	2,79	4,53	3,66	4,53		
17,280	17,300	864 + 0,0	865 + 0,0	2,28	4,43	3,36	4,43		
17,300	17,320	865 + 0,0	866 + 0,0	3,09	3,61	3,35	3,61		
17,320	17,340	866 + 0,0	867 + 0,0	2,88	2,41	2,65	2,88		
17,340	17,360	867 + 0,0	868 + 0,0	3,07	2,64	2,86	3,07		
17,360	17,380	868 + 0,0	869 + 0,0	2,15	2,49	2,32	2,49		
17,380	17,400	869 + 0,0	870 + 0,0	3,52	3,05	3,29	3,52		
17,400	17,420	870 + 0,0	871 + 0,0	2,90	3,47	3,19	3,47		
17,420	17,440	871 + 0,0	872 + 0,0	2,88	3,17	3,03	3,17		
17,440	17,460	872 + 0,0	873 + 0,0	2,72	1,57	2,15	2,72		
17,460	17,480	873 + 0,0	874 + 0,0	2,44	1,38	1,91	2,44		
17,480	17,500	874 + 0,0	875 + 0,0	2,41	2,25	2,33	2,41		
17,500	17,520	875 + 0,0	876 + 0,0	1,45	2,11	1,78	2,11		
17,520	17,540	876 + 0,0	877 + 0,0	2,21	2,40	2,31	2,40		
17,540	17,560	877 + 0,0	878 + 0,0	1,30	1,50	1,40	1,50		
17,560	17,580	878 + 0,0	879 + 0,0	1,36	1,14	1,25	1,36		
17,580	17,600	879 + 0,0	880 + 0,0	1,50	2,12	1,81	2,12		
17,600	17,620	880 + 0,0	881 + 0,0	2,12	1,88	2,00	2,12		
17,620	17,640	881 + 0,0	882 + 0,0	1,22	1,95	1,59	1,95		
17,640	17,660	882 + 0,0	883 + 0,0	2,12	1,87	2,00	2,12		
17,660	17,680	883 + 0,0	884 + 0,0	2,64	1,25	1,95	2,64		
17,680	17,700	884 + 0,0	885 + 0,0	1,29	1,12	1,21	1,29		
17,700	17,720	885 + 0,0	886 + 0,0	2,66	3,26	2,96	3,26		
17,720	17,740	886 + 0,0	887 + 0,0	2,79	2,67	2,73	2,79		
17,740	17,760	887 + 0,0	888 + 0,0	3,28	2,97	3,13	3,28		
17,760	17,780	888 + 0,0	889 + 0,0	2,93	6,67	4,80	6,67		
17,780	17,800	889 + 0,0	890 + 0,0	3,38	3,75	3,57	3,75		
17,800	17,820	890 + 0,0	891 + 0,0	4,09	1,74	2,92	4,09		
17,820	17,840	891 + 0,0	892 + 0,0	4,34	2,90	3,62	4,34		
17,840	17,860	892 + 0,0	893 + 0,0	2,01	1,78	1,90	2,01		
17,860	17,880	893 + 0,0	894 + 0,0	3,24	4,24	3,74	4,24		
17,880	17,900	894 + 0,0	895 + 0,0	1,62	1,64	1,63	1,64		
17,900	17,920	895 + 0,0	896 + 0,0	5,92	7,23	6,58	7,23		
17,920	17,940	896 + 0,0	897 + 0,0	3,90	3,86	3,88	3,90		
17,940	17,960	897 + 0,0	898 + 0,0	2,13	3,38	2,76	3,38		
17,960	17,980	898 + 0,0	899 + 0,0	7,01	11,65	9,33	11,65		
17,980	18,000	899 + 0,0	900 + 0,0	4,15	7,66	5,91	7,66		
18,000	18,020	900 + 0,0	901 + 0,0	1,95	5,18	3,57	5,18		
18,020	18,040	901 + 0,0	902 + 0,0	5,24	17,62	11,43	17,62		
18,040	18,060	902 + 0,0	903 + 0,0	3,89	4,33	4,11	4,33		
18,060	18,080	903 + 0,0	904 + 0,0	2,83	12,26	7,55	12,26		
18,080	18,100	904 + 0,0	905 + 0,0	1,12	6,36	3,74	6,36		
18,100	18,120	905 + 0,0	906 + 0,0	8,72	8,15	8,44	8,72		
18,120	18,140	906 + 0,0	907 + 0,0	3,00	3,47	3,24	3,47		
18,140	18,160	907 + 0,0	908 + 0,0	1,62	2,49	2,06	2,49		
18,160	18,180	908 + 0,0	909 + 0,0	1,43	4,32	2,88	4,32		
18,180	18,200	909 + 0,0	910 + 0,0	2,27	5,01	3,64	5,01		
18,200	18,220	910 + 0,0	911 + 0,0	2,24	6,16	4,20	6,16		
18,220	18,240	911 + 0,0	912 + 0,0	1,76	3,49	2,63	3,49		
18,240	18,260	912 + 0,0	913 + 0,0	3,99	5,72	4,86	5,72		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
18,260	18,280	913 + 0,0	914 + 0,0	3,28	4,27	3,78	4,27	
18,280	18,300	914 + 0,0	915 + 0,0	5,63	6,73	6,18	6,73	
18,300	18,320	915 + 0,0	916 + 0,0	0,99	5,65	3,32	5,65	
18,320	18,340	916 + 0,0	917 + 0,0	2,46	7,29	4,88	7,29	
18,340	18,360	917 + 0,0	918 + 0,0	1,63	2,57	2,10	2,57	
18,360	18,380	918 + 0,0	919 + 0,0	1,96	3,23	2,60	3,23	
18,380	18,400	919 + 0,0	920 + 0,0	3,04	2,94	2,99	3,04	
18,400	18,420	920 + 0,0	921 + 0,0	3,64	7,38	5,51	7,38	
18,420	18,440	921 + 0,0	922 + 0,0	6,46	10,16	8,31	10,16	
18,440	18,460	922 + 0,0	923 + 0,0	2,17	8,04	5,11	8,04	
18,460	18,480	923 + 0,0	924 + 0,0	7,26	7,71	7,49	7,71	
18,480	18,500	924 + 0,0	925 + 0,0	1,83	3,55	2,69	3,55	
18,500	18,520	925 + 0,0	926 + 0,0	1,54	2,11	1,83	2,11	
18,520	18,540	926 + 0,0	927 + 0,0	4,92	9,36	7,14	9,36	
18,540	18,560	927 + 0,0	928 + 0,0	6,55	5,29	5,92	6,55	
18,560	18,580	928 + 0,0	929 + 0,0	2,73	3,60	3,17	3,60	
18,580	18,600	929 + 0,0	930 + 0,0	1,96	4,31	3,14	4,31	
18,600	18,620	930 + 0,0	931 + 0,0	3,32	3,13	3,23	3,32	
18,620	18,640	931 + 0,0	932 + 0,0	2,29	2,46	2,38	2,46	
18,640	18,660	932 + 0,0	933 + 0,0	1,73	3,66	2,70	3,66	
18,660	18,680	933 + 0,0	934 + 0,0	1,74	2,20	1,97	2,20	
18,680	18,700	934 + 0,0	935 + 0,0	6,11	7,20	6,66	7,20	
18,700	18,720	935 + 0,0	936 + 0,0	4,01	5,26	4,64	5,26	
18,720	18,740	936 + 0,0	937 + 0,0	6,53	11,74	9,14	11,74	
18,740	18,760	937 + 0,0	938 + 0,0	2,67	4,73	3,70	4,73	
18,760	18,780	938 + 0,0	939 + 0,0	3,91	8,21	6,06	8,21	
18,780	18,800	939 + 0,0	940 + 0,0	1,35	2,21	1,78	2,21	
18,800	18,820	940 + 0,0	941 + 0,0	1,89	3,08	2,49	3,08	
18,820	18,840	941 + 0,0	942 + 0,0	1,58	2,80	2,19	2,80	
18,840	18,860	942 + 0,0	943 + 0,0	4,13	3,69	3,91	4,13	
18,860	18,880	943 + 0,0	944 + 0,0	3,32	3,59	3,46	3,59	
18,880	18,900	944 + 0,0	945 + 0,0	2,80	3,50	3,15	3,50	
18,900	18,920	945 + 0,0	946 + 0,0	2,23	3,00	2,62	3,00	
18,920	18,940	946 + 0,0	947 + 0,0	1,23	1,96	1,60	1,96	
18,940	18,960	947 + 0,0	948 + 0,0	1,76	2,75	2,26	2,75	
18,960	18,980	948 + 0,0	949 + 0,0	0,88	1,68	1,28	1,68	
18,980	19,000	949 + 0,0	950 + 0,0	2,09	2,24	2,17	2,24	
19,000	19,020	950 + 0,0	951 + 0,0	0,93	1,92	1,43	1,92	
19,020	19,040	951 + 0,0	952 + 0,0	2,83	1,89	2,36	2,83	
19,040	19,060	952 + 0,0	953 + 0,0	1,52	4,40	2,96	4,40	
19,060	19,080	953 + 0,0	954 + 0,0	3,80	8,06	5,93	8,06	
19,080	19,100	954 + 0,0	955 + 0,0	2,76	2,15	2,46	2,76	
19,100	19,120	955 + 0,0	956 + 0,0	2,82	3,08	2,95	3,08	
19,120	19,140	956 + 0,0	957 + 0,0	4,53	4,68	4,61	4,68	
19,140	19,160	957 + 0,0	958 + 0,0	5,07	7,14	6,11	7,14	
19,160	19,180	958 + 0,0	959 + 0,0	1,63	4,72	3,18	4,72	
19,180	19,200	959 + 0,0	960 + 0,0	1,47	5,97	3,72	5,97	
19,200	19,220	960 + 0,0	961 + 0,0	2,82	5,65	4,24	5,65	
19,220	19,240	961 + 0,0	962 + 0,0	3,20	6,99	5,10	6,99	
19,240	19,260	962 + 0,0	963 + 0,0	4,10	4,25	4,18	4,25	
19,260	19,280	963 + 0,0	964 + 0,0	1,65	3,56	2,61	3,56	
19,280	19,300	964 + 0,0	965 + 0,0	4,93	7,54	6,24	7,54	
19,300	19,320	965 + 0,0	966 + 0,0	2,00	4,26	3,13	4,26	
19,320	19,340	966 + 0,0	967 + 0,0	1,88	13,49	7,69	13,49	
19,340	19,360	967 + 0,0	968 + 0,0	6,26	8,76	7,51	8,76	
19,360	19,380	968 + 0,0	969 + 0,0	2,65	2,55	2,60	2,65	
19,380	19,400	969 + 0,0	970 + 0,0	1,69	3,87	2,78	3,87	
19,400	19,420	970 + 0,0	971 + 0,0	6,33	10,30	8,32	10,30	
19,420	19,440	971 + 0,0	972 + 0,0	4,37	4,57	4,47	4,57	
19,440	19,460	972 + 0,0	973 + 0,0	2,39	7,87	5,13	7,87	
19,460	19,480	973 + 0,0	974 + 0,0	3,44	4,70	4,07	4,70	
19,480	19,500	974 + 0,0	975 + 0,0	3,49	3,19	3,34	3,49	
19,500	19,520	975 + 0,0	976 + 0,0	3,97	3,68	3,83	3,97	
19,520	19,540	976 + 0,0	977 + 0,0	8,42	11,17	9,80	11,17	
19,540	19,560	977 + 0,0	978 + 0,0	2,63	10,95	6,79	10,95	
19,560	19,580	978 + 0,0	979 + 0,0	2,99	4,30	3,65	4,30	
19,580	19,600	979 + 0,0	980 + 0,0	1,91	5,77	3,84	5,77	
19,600	19,620	980 + 0,0	981 + 0,0	2,28	5,72	4,00	5,72	
19,620	19,640	981 + 0,0	982 + 0,0	5,65	8,03	6,84	8,03	
19,640	19,660	982 + 0,0	983 + 0,0	2,18	7,19	4,69	7,19	
19,660	19,680	983 + 0,0	984 + 0,0	1,61	3,86	2,74	3,86	
19,680	19,700	984 + 0,0	985 + 0,0	4,06	6,19	5,13	6,19	
19,700	19,720	985 + 0,0	986 + 0,0	2,39	5,54	3,97	5,54	
19,720	19,740	986 + 0,0	987 + 0,0	1,95	2,34	2,15	2,34	
19,740	19,760	987 + 0,0	988 + 0,0	1,88	3,18	2,53	3,18	
19,760	19,780	988 + 0,0	989 + 0,0	3,66	3,66	3,66	3,66	
19,780	19,800	989 + 0,0	990 + 0,0	5,37	7,22	6,30	7,22	
19,800	19,820	990 + 0,0	991 + 0,0	3,31	9,58	6,45	9,58	
19,820	19,840	991 + 0,0	992 + 0,0	1,81	3,16	2,49	3,16	
19,840	19,860	992 + 0,0	993 + 0,0	3,03	2,95	2,99	3,03	
19,860	19,880	993 + 0,0	994 + 0,0	3,17	3,09	3,13	3,17	
19,880	19,900	994 + 0,0	995 + 0,0	4,24	2,61	3,43	4,24	
19,900	19,920	995 + 0,0	996 + 0,0	3,70	3,25	3,48	3,70	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
19,920	19,940	996 + 0,0	997 + 0,0	2,09	2,23	2,16	2,23	
19,940	19,960	997 + 0,0	998 + 0,0	1,97	2,33	2,15	2,33	
19,960	19,980	998 + 0,0	999 + 0,0	2,50	2,01	2,26	2,50	
19,980	20,000	999 + 0,0	1000 + 0,0	2,97	2,43	2,70	2,97	
20,000	20,020	1000 + 0,0	1001 + 0,0	1,73	4,03	2,88	4,03	
20,020	20,040	1001 + 0,0	1002 + 0,0	2,75	3,83	3,29	3,83	
20,040	20,060	1002 + 0,0	1003 + 0,0	2,32	3,37	2,85	3,37	
20,060	20,080	1003 + 0,0	1004 + 0,0	1,87	2,88	2,38	2,88	
20,080	20,100	1004 + 0,0	1005 + 0,0	1,35	2,81	2,08	2,81	
20,100	20,120	1005 + 0,0	1006 + 0,0	6,10	7,86	6,98	7,86	
20,120	20,140	1006 + 0,0	1007 + 0,0	7,69	7,32	7,51	7,69	
20,140	20,160	1007 + 0,0	1008 + 0,0	6,45	6,47	6,46	6,47	
20,160	20,180	1008 + 0,0	1009 + 0,0	3,87	7,62	5,75	7,62	
20,180	20,200	1009 + 0,0	1010 + 0,0	8,03	4,83	6,43	8,03	
20,200	20,220	1010 + 0,0	1011 + 0,0	6,76	3,01	4,89	6,76	
20,220	20,240	1011 + 0,0	1012 + 0,0	8,06	11,50	9,78	11,50	
20,240	20,260	1012 + 0,0	1013 + 0,0	8,30	10,22	9,26	10,22	
20,260	20,280	1013 + 0,0	1014 + 0,0	10,55	9,27	9,91	10,55	
20,280	20,300	1014 + 0,0	1015 + 0,0	10,18	15,55	12,87	15,55	
20,300	20,320	1015 + 0,0	1016 + 0,0	10,51	12,65	11,58	12,65	
20,320	20,340	1016 + 0,0	1017 + 0,0	7,79	16,40	12,10	16,40	
20,340	20,360	1017 + 0,0	1018 + 0,0	6,89	7,96	7,43	7,96	
20,360	20,380	1018 + 0,0	1019 + 0,0	3,12	2,12	2,62	3,12	
20,380	20,400	1019 + 0,0	1020 + 0,0	1,97	1,57	1,77	1,97	
20,400	20,420	1020 + 0,0	1021 + 0,0	1,46	1,35	1,41	1,46	
20,420	20,440	1021 + 0,0	1022 + 0,0	1,01	0,92	0,97	1,01	
20,440	20,460	1022 + 0,0	1023 + 0,0	2,28	1,85	2,07	2,28	
20,460	20,480	1023 + 0,0	1024 + 0,0	3,87	4,09	3,98	4,09	
20,480	20,500	1024 + 0,0	1025 + 0,0	1,43	1,11	1,27	1,43	
20,500	20,520	1025 + 0,0	1026 + 0,0	2,10	1,36	1,73	2,10	
20,520	20,540	1026 + 0,0	1027 + 0,0	1,61	1,68	1,65	1,68	
20,540	20,560	1027 + 0,0	1028 + 0,0	2,29	3,61	2,95	3,61	
20,560	20,580	1028 + 0,0	1029 + 0,0	5,02	8,16	6,59	8,16	
20,580	20,600	1029 + 0,0	1030 + 0,0	10,79	5,35	8,07	10,79	
20,600	20,620	1030 + 0,0	1031 + 0,0	4,50	7,60	6,05	7,60	
20,620	20,640	1031 + 0,0	1032 + 0,0	3,26	5,74	4,50	5,74	
20,640	20,660	1032 + 0,0	1033 + 0,0	2,52	8,55	5,54	8,55	
20,660	20,680	1033 + 0,0	1034 + 0,0	2,03	3,21	2,62	3,21	
20,680	20,700	1034 + 0,0	1035 + 0,0	1,46	1,26	1,36	1,46	
20,700	20,720	1035 + 0,0	1036 + 0,0	1,15	3,49	2,32	3,49	
20,720	20,740	1036 + 0,0	1037 + 0,0	2,31	4,62	3,47	4,62	
20,740	20,760	1037 + 0,0	1038 + 0,0	1,19	1,30	1,25	1,30	
20,760	20,780	1038 + 0,0	1039 + 0,0	3,13	6,09	4,61	6,09	
20,780	20,800	1039 + 0,0	1040 + 0,0	5,61	3,44	4,53	5,61	
20,800	20,820	1040 + 0,0	1041 + 0,0	7,34	3,27	5,31	7,34	
20,820	20,840	1041 + 0,0	1042 + 0,0	5,02	3,03	4,03	5,02	
20,840	20,860	1042 + 0,0	1043 + 0,0	2,45	2,53	2,49	2,53	
20,860	20,880	1043 + 0,0	1044 + 0,0	2,16	1,83	2,00	2,16	
20,880	20,900	1044 + 0,0	1045 + 0,0	1,90	2,27	2,09	2,27	
20,900	20,920	1045 + 0,0	1046 + 0,0	1,98	2,72	2,35	2,72	
20,920	20,940	1046 + 0,0	1047 + 0,0	4,14	7,38	5,76	7,38	
20,940	20,960	1047 + 0,0	1048 + 0,0	1,68	5,88	3,78	5,88	
20,960	20,980	1048 + 0,0	1049 + 0,0	2,49	3,88	3,19	3,88	
20,980	21,000	1049 + 0,0	1050 + 0,0	6,18	15,38	10,78	15,38	
21,000	21,020	1050 + 0,0	1051 + 0,0	4,97	10,87	7,92	10,87	
21,020	21,040	1051 + 0,0	1052 + 0,0	4,23	4,08	4,16	4,23	
21,040	21,060	1052 + 0,0	1053 + 0,0	3,56	8,94	6,25	8,94	
21,060	21,080	1053 + 0,0	1054 + 0,0	5,25	6,54	5,90	6,54	
21,080	21,100	1054 + 0,0	1055 + 0,0	7,65	8,71	8,18	8,71	
21,100	21,120	1055 + 0,0	1056 + 0,0	4,83	9,01	6,92	9,01	
21,120	21,140	1056 + 0,0	1057 + 0,0	3,38	12,28	7,83	12,28	
21,140	21,160	1057 + 0,0	1058 + 0,0	1,51	3,25	2,38	3,25	
21,160	21,180	1058 + 0,0	1059 + 0,0	1,35	1,94	1,65	1,94	
21,180	21,200	1059 + 0,0	1060 + 0,0	4,19	2,30	3,25	4,19	
21,200	21,220	1060 + 0,0	1061 + 0,0	7,70	4,44	6,07	7,70	
21,220	21,240	1061 + 0,0	1062 + 0,0	7,54	7,12	7,33	7,54	
21,240	21,260	1062 + 0,0	1063 + 0,0	5,44	5,64	5,54	5,64	
21,260	21,280	1063 + 0,0	1064 + 0,0	5,01	7,24	6,13	7,24	
21,280	21,300	1064 + 0,0	1065 + 0,0	2,00	7,57	4,79	7,57	
21,300	21,320	1065 + 0,0	1066 + 0,0	1,43	5,17	3,30	5,17	
21,320	21,340	1066 + 0,0	1067 + 0,0	4,72	7,64	6,18	7,64	
21,340	21,360	1067 + 0,0	1068 + 0,0	3,17	2,19	2,68	3,17	
21,360	21,380	1068 + 0,0	1069 + 0,0	1,79	1,99	1,89	1,99	
21,380	21,400	1069 + 0,0	1070 + 0,0	2,21	3,02	2,62	3,02	
21,400	21,420	1070 + 0,0	1071 + 0,0	8,56	9,14	8,85	9,14	
21,420	21,440	1071 + 0,0	1072 + 0,0	3,32	8,05	5,69	8,05	
21,440	21,460	1072 + 0,0	1073 + 0,0	8,29	7,66	7,98	8,29	
21,460	21,480	1073 + 0,0	1074 + 0,0	5,34	8,14	6,74	8,14	
21,480	21,500	1074 + 0,0	1075 + 0,0	5,64	6,96	6,30	6,96	
21,500	21,520	1075 + 0,0	1076 + 0,0	2,81	4,44	3,63	4,44	
21,520	21,540	1076 + 0,0	1077 + 0,0	7,77	10,32	9,05	10,32	
21,540	21,560	1077 + 0,0	1078 + 0,0	3,06	7,46	5,26	7,46	
21,560	21,580	1078 + 0,0	1079 + 0,0	9,40	9,71	9,56	9,71	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
21,580	21,600	1079 + 0,0	1080 + 0,0	13,81	4,75	9,28	13,81	
21,600	21,620	1080 + 0,0	1081 + 0,0	12,86	3,72	8,29	12,86	
21,620	21,640	1081 + 0,0	1082 + 0,0	6,94	7,80	7,37	7,80	
21,640	21,660	1082 + 0,0	1083 + 0,0	3,41	5,66	4,54	5,66	
21,660	21,680	1083 + 0,0	1084 + 0,0	6,80	5,25	6,03	6,80	
21,680	21,700	1084 + 0,0	1085 + 0,0	6,45	3,93	5,19	6,45	
21,700	21,720	1085 + 0,0	1086 + 0,0	15,12	7,53	11,33	15,12	
21,720	21,740	1086 + 0,0	1087 + 0,0	13,51	12,16	12,84	13,51	
21,740	21,760	1087 + 0,0	1088 + 0,0	4,68	7,01	5,85	7,01	
21,760	21,780	1088 + 0,0	1089 + 0,0	12,59	11,05	11,82	12,59	
21,780	21,800	1089 + 0,0	1090 + 0,0	8,04	4,48	6,26	8,04	
21,800	21,820	1090 + 0,0	1091 + 0,0	8,44	8,51	8,48	8,51	
21,820	21,840	1091 + 0,0	1092 + 0,0	10,45	8,22	9,34	10,45	
21,840	21,860	1092 + 0,0	1093 + 0,0	5,16	3,07	4,12	5,16	
21,860	21,880	1093 + 0,0	1094 + 0,0	1,32	2,11	1,72	2,11	
21,880	21,900	1094 + 0,0	1095 + 0,0	2,57	5,74	4,16	5,74	
21,900	21,920	1095 + 0,0	1096 + 0,0	5,28	11,20	8,24	11,20	
21,920	21,940	1096 + 0,0	1097 + 0,0	12,08	6,85	9,47	12,08	
21,940	21,960	1097 + 0,0	1098 + 0,0	4,56	11,21	7,89	11,21	
21,960	21,980	1098 + 0,0	1099 + 0,0	6,30	5,88	6,09	6,30	
21,980	22,000	1099 + 0,0	1100 + 0,0	6,37	6,86	6,62	6,86	
22,000	22,020	1100 + 0,0	1101 + 0,0	4,92	8,99	6,96	8,99	
22,020	22,040	1101 + 0,0	1102 + 0,0	6,42	6,86	6,64	6,86	
22,040	22,060	1102 + 0,0	1103 + 0,0	10,66	4,70	7,68	10,66	
22,060	22,080	1103 + 0,0	1104 + 0,0	6,19	9,96	8,08	9,96	
22,080	22,100	1104 + 0,0	1105 + 0,0	6,35	19,00	12,68	19,00	
22,100	22,120	1105 + 0,0	1106 + 0,0	5,10	9,75	7,43	9,75	
22,120	22,140	1106 + 0,0	1107 + 0,0	5,81	7,35	6,58	7,35	
22,140	22,160	1107 + 0,0	1108 + 0,0	8,79	3,19	5,99	8,79	
22,160	22,180	1108 + 0,0	1109 + 0,0	2,78	3,31	3,05	3,31	
22,180	22,200	1109 + 0,0	1110 + 0,0	2,34	2,42	2,38	2,42	
22,200	22,220	1110 + 0,0	1111 + 0,0	1,39	1,41	1,40	1,41	
22,220	22,240	1111 + 0,0	1112 + 0,0	2,20	2,93	2,57	2,93	
22,240	22,260	1112 + 0,0	1113 + 0,0	1,05	1,47	1,26	1,47	
22,260	22,280	1113 + 0,0	1114 + 0,0	3,76	5,17	4,47	5,17	
22,280	22,300	1114 + 0,0	1115 + 0,0	1,58	5,01	3,30	5,01	
22,300	22,320	1115 + 0,0	1116 + 0,0	1,47	6,66	4,07	6,66	
22,320	22,340	1116 + 0,0	1117 + 0,0	4,08	5,48	4,78	5,48	
22,340	22,360	1117 + 0,0	1118 + 0,0	6,41	8,83	7,62	8,83	
22,360	22,380	1118 + 0,0	1119 + 0,0	3,83	6,07	4,95	6,07	
22,380	22,400	1119 + 0,0	1120 + 0,0	5,05	12,77	8,91	12,77	
22,400	22,420	1120 + 0,0	1121 + 0,0	5,19	11,40	8,30	11,40	
22,420	22,440	1121 + 0,0	1122 + 0,0	2,52	3,78	3,15	3,78	
22,440	22,460	1122 + 0,0	1123 + 0,0	3,27	4,50	3,89	4,50	
22,460	22,480	1123 + 0,0	1124 + 0,0	1,96	3,13	2,55	3,13	
22,480	22,500	1124 + 0,0	1125 + 0,0	1,40	3,84	2,62	3,84	
22,500	22,520	1125 + 0,0	1126 + 0,0	1,41	7,80	4,61	7,80	
22,520	22,540	1126 + 0,0	1127 + 0,0	4,73	3,23	3,98	4,73	
22,540	22,560	1127 + 0,0	1128 + 0,0	1,93	3,38	2,66	3,38	
22,560	22,580	1128 + 0,0	1129 + 0,0	2,13	2,46	2,30	2,46	
22,580	22,600	1129 + 0,0	1130 + 0,0	3,24	3,57	3,41	3,57	
22,600	22,620	1130 + 0,0	1131 + 0,0	3,85	2,55	3,20	3,85	
22,620	22,640	1131 + 0,0	1132 + 0,0	1,40	1,51	1,46	1,51	
22,640	22,660	1132 + 0,0	1133 + 0,0	1,86	3,33	2,60	3,33	
22,660	22,680	1133 + 0,0	1134 + 0,0	1,52	1,88	1,70	1,88	
22,680	22,700	1134 + 0,0	1135 + 0,0	1,55	2,08	1,82	2,08	
22,700	22,720	1135 + 0,0	1136 + 0,0	3,21	3,12	3,17	3,21	
22,720	22,740	1136 + 0,0	1137 + 0,0	3,95	10,21	7,08	10,21	
22,740	22,760	1137 + 0,0	1138 + 0,0	3,13	9,57	6,35	9,57	
22,760	22,780	1138 + 0,0	1139 + 0,0	4,31	12,31	8,31	12,31	
22,780	22,800	1139 + 0,0	1140 + 0,0	4,45	16,97	10,71	16,97	
22,800	22,820	1140 + 0,0	1141 + 0,0	4,79	13,65	9,22	13,65	
22,820	22,840	1141 + 0,0	1142 + 0,0	3,83	9,71	6,77	9,71	
22,840	22,860	1142 + 0,0	1143 + 0,0	5,39	17,43	11,41	17,43	
22,860	22,880	1143 + 0,0	1144 + 0,0	6,18	9,61	7,90	9,61	
22,880	22,900	1144 + 0,0	1145 + 0,0	4,77	7,44	6,11	7,44	
22,900	22,920	1145 + 0,0	1146 + 0,0	2,05	2,16	2,11	2,16	
22,920	22,940	1146 + 0,0	1147 + 0,0	1,84	4,33	3,09	4,33	
22,940	22,960	1147 + 0,0	1148 + 0,0	1,79	3,06	2,43	3,06	
22,960	22,980	1148 + 0,0	1149 + 0,0	2,36	2,29	2,33	2,36	
22,980	23,000	1149 + 0,0	1150 + 0,0	4,99	7,45	6,22	7,45	
23,000	23,020	1150 + 0,0	1151 + 0,0	3,18	10,80	6,99	10,80	
23,020	23,040	1151 + 0,0	1152 + 0,0	4,88	6,93	5,91	6,93	
23,040	23,060	1152 + 0,0	1153 + 0,0	4,30	8,05	6,18	8,05	
23,060	23,080	1153 + 0,0	1154 + 0,0	2,97	2,15	2,56	2,97	
23,080	23,100	1154 + 0,0	1155 + 0,0	2,93	1,26	2,10	2,93	
23,100	23,120	1155 + 0,0	1156 + 0,0	2,46	2,23	2,35	2,46	
23,120	23,140	1156 + 0,0	1157 + 0,0	5,16	3,38	4,27	5,16	
23,140	23,160	1157 + 0,0	1158 + 0,0	1,47	1,26	1,37	1,47	
23,160	23,180	1158 + 0,0	1159 + 0,0	4,35	4,18	4,27	4,35	
23,180	23,200	1159 + 0,0	1160 + 0,0	3,05	1,50	2,28	3,05	
23,200	23,220	1160 + 0,0	1161 + 0,0	5,79	6,43	6,11	6,43	
23,220	23,240	1161 + 0,0	1162 + 0,0	3,50	2,25	2,88	3,50	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
23,240	23,260	1162 + 0,0	1163 + 0,0	6,02	2,51	4,27	6,02	
23,260	23,280	1163 + 0,0	1164 + 0,0	2,98	2,18	2,58	2,98	
23,280	23,300	1164 + 0,0	1165 + 0,0	6,79	7,76	7,28	7,76	
23,300	23,320	1165 + 0,0	1166 + 0,0	5,54	3,97	4,76	5,54	
23,320	23,340	1166 + 0,0	1167 + 0,0	7,69	2,83	5,26	7,69	
23,340	23,360	1167 + 0,0	1168 + 0,0	7,72	4,17	5,95	7,72	
23,360	23,380	1168 + 0,0	1169 + 0,0	8,83	5,16	7,00	8,83	
23,380	23,400	1169 + 0,0	1170 + 0,0	6,48	4,31	5,40	6,48	
23,400	23,420	1170 + 0,0	1171 + 0,0	4,35	6,79	5,57	6,79	
23,420	23,440	1171 + 0,0	1172 + 0,0	2,27	4,12	3,20	4,12	
23,440	23,460	1172 + 0,0	1173 + 0,0	4,71	3,66	4,19	4,71	
23,460	23,480	1173 + 0,0	1174 + 0,0	4,06	2,46	3,26	4,06	
23,480	23,500	1174 + 0,0	1175 + 0,0	2,32	2,67	2,50	2,67	
23,500	23,520	1175 + 0,0	1176 + 0,0	2,47	1,91	2,19	2,47	
23,520	23,540	1176 + 0,0	1177 + 0,0	5,41	3,00	4,21	5,41	
23,540	23,560	1177 + 0,0	1178 + 0,0	9,46	4,82	7,14	9,46	
23,560	23,580	1178 + 0,0	1179 + 0,0	13,07	6,46	9,77	13,07	
23,580	23,600	1179 + 0,0	1180 + 0,0	7,43	2,76	5,10	7,43	
23,600	23,620	1180 + 0,0	1181 + 0,0	2,80	1,72	2,26	2,80	
23,620	23,640	1181 + 0,0	1182 + 0,0	2,04	1,78	1,91	2,04	
23,640	23,660	1182 + 0,0	1183 + 0,0	5,33	2,84	4,09	5,33	
23,660	23,680	1183 + 0,0	1184 + 0,0	1,83	1,52	1,68	1,83	
23,680	23,700	1184 + 0,0	1185 + 0,0	2,24	2,23	2,24	2,24	
23,700	23,720	1185 + 0,0	1186 + 0,0	2,27	2,07	2,17	2,27	
23,720	23,740	1186 + 0,0	1187 + 0,0	0,87	1,12	1,00	1,12	
23,740	23,760	1187 + 0,0	1188 + 0,0	1,26	1,44	1,35	1,44	
23,760	23,780	1188 + 0,0	1189 + 0,0	1,75	2,15	1,95	2,15	
23,780	23,800	1189 + 0,0	1190 + 0,0	1,88	1,03	1,46	1,88	
23,800	23,820	1190 + 0,0	1191 + 0,0	2,81	1,57	2,19	2,81	
23,820	23,840	1191 + 0,0	1192 + 0,0	4,15	7,05	5,60	7,05	
23,840	23,860	1192 + 0,0	1193 + 0,0	5,39	6,16	5,78	6,16	
23,860	23,880	1193 + 0,0	1194 + 0,0	12,38	8,65	10,52	12,38	
23,880	23,900	1194 + 0,0	1195 + 0,0	4,40	7,99	6,20	7,99	
23,900	23,920	1195 + 0,0	1196 + 0,0	5,55	3,75	4,65	5,55	
23,920	23,940	1196 + 0,0	1197 + 0,0	8,54	9,24	8,89	9,24	
23,940	23,960	1197 + 0,0	1198 + 0,0	4,53	2,59	3,56	4,53	
23,960	23,980	1198 + 0,0	1199 + 0,0	6,34	2,16	4,25	6,34	
23,980	24,000	1199 + 0,0	1200 + 0,0	6,70	2,42	4,56	6,70	
24,000	24,020	1200 + 0,0	1201 + 0,0	5,53	2,69	4,11	5,53	
24,020	24,040	1201 + 0,0	1202 + 0,0	3,79	2,56	3,18	3,79	
24,040	24,060	1202 + 0,0	1203 + 0,0	3,35	1,62	2,49	3,35	
24,060	24,080	1203 + 0,0	1204 + 0,0	7,92	3,83	5,88	7,92	
24,080	24,100	1204 + 0,0	1205 + 0,0	6,98	3,31	5,15	6,98	
24,100	24,120	1205 + 0,0	1206 + 0,0	5,55	3,77	4,66	5,55	
24,120	24,140	1206 + 0,0	1207 + 0,0	5,36	2,12	3,74	5,36	
24,140	24,160	1207 + 0,0	1208 + 0,0	9,62	5,22	7,42	9,62	
24,160	24,180	1208 + 0,0	1209 + 0,0	8,60	6,60	7,60	8,60	
24,180	24,200	1209 + 0,0	1210 + 0,0	8,66	3,59	6,13	8,66	
24,200	24,220	1210 + 0,0	1211 + 0,0	7,54	3,69	5,62	7,54	
24,220	24,240	1211 + 0,0	1212 + 0,0	4,93	3,79	4,36	4,93	
24,240	24,260	1212 + 0,0	1213 + 0,0	2,08	4,05	3,07	4,05	
24,260	24,280	1213 + 0,0	1214 + 0,0	1,66	2,03	1,85	2,03	
24,280	24,300	1214 + 0,0	1215 + 0,0	2,84	4,43	3,64	4,43	
24,300	24,320	1215 + 0,0	1216 + 0,0	4,75	5,46	5,11	5,46	
24,320	24,340	1216 + 0,0	1217 + 0,0	3,50	3,86	3,68	3,86	
24,340	24,360	1217 + 0,0	1218 + 0,0	5,31	4,59	4,95	5,31	
24,360	24,380	1218 + 0,0	1219 + 0,0	8,83	10,89	9,86	10,89	
24,380	24,400	1219 + 0,0	1220 + 0,0	5,60	5,53	5,57	5,60	
24,400	24,420	1220 + 0,0	1221 + 0,0	9,90	10,86	10,38	10,86	
24,420	24,440	1221 + 0,0	1222 + 0,0	9,33	9,32	9,33	9,33	
24,440	24,460	1222 + 0,0	1223 + 0,0	3,07	2,70	2,89	3,07	
24,460	24,480	1223 + 0,0	1224 + 0,0	3,06	1,88	2,47	3,06	
24,480	24,500	1224 + 0,0	1225 + 0,0	2,53	3,18	2,86	3,18	
24,500	24,520	1225 + 0,0	1226 + 0,0	2,60	2,23	2,42	2,60	
24,520	24,540	1226 + 0,0	1227 + 0,0	2,09	1,94	2,02	2,09	
24,540	24,560	1227 + 0,0	1228 + 0,0	1,81	1,88	1,85	1,88	
24,560	24,580	1228 + 0,0	1229 + 0,0	1,93	1,50	1,72	1,93	
24,580	24,600	1229 + 0,0	1230 + 0,0	3,90	3,93	3,92	3,93	
24,600	24,620	1230 + 0,0	1231 + 0,0	3,29	3,15	3,22	3,29	
24,620	24,640	1231 + 0,0	1232 + 0,0	4,82	4,51	4,67	4,82	
24,640	24,660	1232 + 0,0	1233 + 0,0	1,95	1,34	1,65	1,95	
24,660	24,680	1233 + 0,0	1234 + 0,0	2,80	4,77	3,79	4,77	
24,680	24,700	1234 + 0,0	1235 + 0,0	3,00	2,48	2,74	3,00	
24,700	24,720	1235 + 0,0	1236 + 0,0	4,17	5,14	4,66	5,14	
24,720	24,740	1236 + 0,0	1237 + 0,0	5,94	7,73	6,84	7,73	
24,740	24,760	1237 + 0,0	1238 + 0,0	5,00	4,73	4,87	5,00	
24,760	24,780	1238 + 0,0	1239 + 0,0	4,00	3,32	3,66	4,00	
24,780	24,800	1239 + 0,0	1240 + 0,0	5,08	5,19	5,14	5,19	
24,800	24,820	1240 + 0,0	1241 + 0,0	3,01	5,05	4,03	5,05	
24,820	24,840	1241 + 0,0	1242 + 0,0	3,19	3,17	3,18	3,19	
24,840	24,860	1242 + 0,0	1243 + 0,0	1,46	1,65	1,56	1,65	
24,860	24,880	1243 + 0,0	1244 + 0,0	1,19	3,92	2,56	3,92	
24,880	24,900	1244 + 0,0	1245 + 0,0	1,78	5,32	3,55	5,32	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
24,900	24,920	1245 + 0,0	1246 + 0,0	1,93	1,53	1,73	1,93	
24,920	24,940	1246 + 0,0	1247 + 0,0	2,53	2,08	2,31	2,53	
24,940	24,960	1247 + 0,0	1248 + 0,0	3,64	2,11	2,88	3,64	
24,960	24,980	1248 + 0,0	1249 + 0,0	2,07	3,21	2,64	3,21	
24,980	25,000	1249 + 0,0	1250 + 0,0	1,99	4,26	3,13	4,26	
25,000	25,020	1250 + 0,0	1251 + 0,0	2,83	4,03	3,43	4,03	
25,020	25,040	1251 + 0,0	1252 + 0,0	1,98	4,14	3,06	4,14	
25,040	25,060	1252 + 0,0	1253 + 0,0	4,67	5,41	5,04	5,41	
25,060	25,080	1253 + 0,0	1254 + 0,0	2,84	4,30	3,57	4,30	
25,080	25,100	1254 + 0,0	1255 + 0,0	3,32	7,15	5,24	7,15	
25,100	25,120	1255 + 0,0	1256 + 0,0	4,06	5,21	4,64	5,21	
25,120	25,140	1256 + 0,0	1257 + 0,0	1,34	4,63	2,99	4,63	
25,140	25,160	1257 + 0,0	1258 + 0,0	3,29	5,15	4,22	5,15	
25,160	25,180	1258 + 0,0	1259 + 0,0	6,94	6,11	6,53	6,94	
25,180	25,200	1259 + 0,0	1260 + 0,0	4,40	3,22	3,81	4,40	
25,200	25,220	1260 + 0,0	1261 + 0,0	2,40	5,81	4,11	5,81	
25,220	25,240	1261 + 0,0	1262 + 0,0	3,88	5,50	4,69	5,50	
25,240	25,260	1262 + 0,0	1263 + 0,0	3,57	2,77	3,17	3,57	
25,260	25,280	1263 + 0,0	1264 + 0,0	2,26	1,48	1,87	2,26	
25,280	25,300	1264 + 0,0	1265 + 0,0	1,50	2,35	1,93	2,35	
25,300	25,320	1265 + 0,0	1266 + 0,0	0,98	2,38	1,68	2,38	
25,320	25,340	1266 + 0,0	1267 + 0,0	2,12	6,75	4,44	6,75	
25,340	25,360	1267 + 0,0	1268 + 0,0	1,98	2,83	2,41	2,83	
25,360	25,380	1268 + 0,0	1269 + 0,0	6,02	4,82	5,42	6,02	
25,380	25,400	1269 + 0,0	1270 + 0,0	3,16	2,53	2,85	3,16	
25,400	25,420	1270 + 0,0	1271 + 0,0	3,46	2,37	2,92	3,46	
25,420	25,440	1271 + 0,0	1272 + 0,0	1,97	3,14	2,56	3,14	
25,440	25,460	1272 + 0,0	1273 + 0,0	3,85	2,54	3,20	3,85	
25,460	25,480	1273 + 0,0	1274 + 0,0	2,79	3,45	3,12	3,45	
25,480	25,500	1274 + 0,0	1275 + 0,0	2,13	1,73	1,93	2,13	
25,500	25,520	1275 + 0,0	1276 + 0,0	8,40	7,37	7,89	8,40	
25,520	25,540	1276 + 0,0	1277 + 0,0	2,27	2,84	2,56	2,84	
25,540	25,560	1277 + 0,0	1278 + 0,0	2,11	1,74	1,93	2,11	
25,560	25,580	1278 + 0,0	1279 + 0,0	1,91	3,03	2,47	3,03	
25,580	25,600	1279 + 0,0	1280 + 0,0	2,89	2,18	2,54	2,89	
25,600	25,620	1280 + 0,0	1281 + 0,0	1,86	2,37	2,12	2,37	
25,620	25,640	1281 + 0,0	1282 + 0,0	2,35	1,81	2,08	2,35	
25,640	25,660	1282 + 0,0	1283 + 0,0	1,77	3,71	2,74	3,71	
25,660	25,680	1283 + 0,0	1284 + 0,0	1,29	1,48	1,39	1,48	
25,680	25,700	1284 + 0,0	1285 + 0,0	2,14	3,08	2,61	3,08	
25,700	25,720	1285 + 0,0	1286 + 0,0	3,45	4,09	3,77	4,09	
25,720	25,740	1286 + 0,0	1287 + 0,0	2,04	2,98	2,51	2,98	
25,740	25,760	1287 + 0,0	1288 + 0,0	3,38	4,58	3,98	4,58	
25,760	25,780	1288 + 0,0	1289 + 0,0	2,97	2,66	2,82	2,97	
25,780	25,800	1289 + 0,0	1290 + 0,0	2,76	2,43	2,60	2,76	
25,800	25,820	1290 + 0,0	1291 + 0,0	3,52	2,57	3,05	3,52	
25,820	25,840	1291 + 0,0	1292 + 0,0	3,16	3,95	3,56	3,95	
25,840	25,860	1292 + 0,0	1293 + 0,0	2,23	2,51	2,37	2,51	
25,860	25,880	1293 + 0,0	1294 + 0,0	2,58	3,68	3,13	3,68	
25,880	25,900	1294 + 0,0	1295 + 0,0	4,01	4,32	4,17	4,32	
25,900	25,920	1295 + 0,0	1296 + 0,0	3,96	3,27	3,62	3,96	
25,920	25,940	1296 + 0,0	1297 + 0,0	5,60	7,42	6,51	7,42	
25,940	25,960	1297 + 0,0	1298 + 0,0	11,34	13,80	12,57	13,80	
25,960	25,980	1298 + 0,0	1299 + 0,0	11,87	10,01	10,94	11,87	
25,980	26,000	1299 + 0,0	1300 + 0,0	7,61	7,95	7,78	7,95	
26,000	26,020	1300 + 0,0	1301 + 0,0	7,47	6,60	7,04	7,47	
26,020	26,040	1301 + 0,0	1302 + 0,0	9,15	9,27	9,21	9,27	
26,040	26,060	1302 + 0,0	1303 + 0,0	7,40	12,24	9,82	12,24	
26,060	26,080	1303 + 0,0	1304 + 0,0	3,43	4,85	4,14	4,85	
26,080	26,100	1304 + 0,0	1305 + 0,0	1,97	2,90	2,44	2,90	
26,100	26,120	1305 + 0,0	1306 + 0,0	1,14	1,93	1,54	1,93	
26,120	26,140	1306 + 0,0	1307 + 0,0	1,56	1,91	1,74	1,91	
26,140	26,160	1307 + 0,0	1308 + 0,0	1,78	2,40	2,09	2,40	
26,160	26,180	1308 + 0,0	1309 + 0,0	3,13	4,34	3,74	4,34	
26,180	26,200	1309 + 0,0	1310 + 0,0	2,92	3,22	3,07	3,22	
26,200	26,220	1310 + 0,0	1311 + 0,0	1,93	1,76	1,85	1,93	
26,220	26,240	1311 + 0,0	1312 + 0,0	3,00	2,34	2,67	3,00	
26,240	26,260	1312 + 0,0	1313 + 0,0	2,79	2,60	2,70	2,79	
26,260	26,280	1313 + 0,0	1314 + 0,0	1,61	1,82	1,72	1,82	
26,280	26,300	1314 + 0,0	1315 + 0,0	1,38	2,60	1,99	2,60	
26,300	26,320	1315 + 0,0	1316 + 0,0	1,77	3,42	2,60	3,42	
26,320	26,340	1316 + 0,0	1317 + 0,0	2,54	2,55	2,55	2,55	
26,340	26,360	1317 + 0,0	1318 + 0,0	2,95	3,26	3,11	3,26	
26,360	26,380	1318 + 0,0	1319 + 0,0	1,55	1,76	1,66	1,76	
26,380	26,400	1319 + 0,0	1320 + 0,0	1,74	1,57	1,66	1,74	
26,400	26,420	1320 + 0,0	1321 + 0,0	1,79	1,84	1,82	1,84	
26,420	26,440	1321 + 0,0	1322 + 0,0	1,95	1,32	1,64	1,95	
26,440	26,460	1322 + 0,0	1323 + 0,0	2,83	1,64	2,24	2,83	
26,460	26,480	1323 + 0,0	1324 + 0,0	2,89	1,47	2,18	2,89	
26,480	26,500	1324 + 0,0	1325 + 0,0	2,06	1,23	1,65	2,06	
26,500	26,520	1325 + 0,0	1326 + 0,0	3,29	1,67	2,48	3,29	
26,520	26,540	1326 + 0,0	1327 + 0,0	3,19	1,71	2,45	3,19	
26,540	26,560	1327 + 0,0	1328 + 0,0	1,97	1,17	1,57	1,97	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
26,560	26,580	1328 + 0,0	1329 + 0,0	3,38	1,58	2,48	3,38	
26,580	26,600	1329 + 0,0	1330 + 0,0	3,65	1,98	2,82	3,65	
26,600	26,620	1330 + 0,0	1331 + 0,0	1,58	1,25	1,42	1,58	
26,620	26,640	1331 + 0,0	1332 + 0,0	2,00	1,95	1,98	2,00	
26,640	26,660	1332 + 0,0	1333 + 0,0	3,62	2,67	3,15	3,62	
26,660	26,680	1333 + 0,0	1334 + 0,0	2,42	1,49	1,96	2,42	
26,680	26,700	1334 + 0,0	1335 + 0,0	2,19	1,85	2,02	2,19	
26,700	26,720	1335 + 0,0	1336 + 0,0	3,72	1,91	2,82	3,72	
26,720	26,740	1336 + 0,0	1337 + 0,0	0,91	1,14	1,03	1,14	
26,740	26,760	1337 + 0,0	1338 + 0,0	1,56	1,73	1,65	1,73	
26,760	26,780	1338 + 0,0	1339 + 0,0	1,55	1,28	1,42	1,55	
26,780	26,800	1339 + 0,0	1340 + 0,0	1,75	2,00	1,88	2,00	
26,800	26,820	1340 + 0,0	1341 + 0,0	2,02	1,19	1,61	2,02	
26,820	26,840	1341 + 0,0	1342 + 0,0	0,93	1,53	1,23	1,53	
26,840	26,860	1342 + 0,0	1343 + 0,0	2,25	1,66	1,96	2,25	
26,860	26,880	1343 + 0,0	1344 + 0,0	2,40	2,09	2,25	2,40	
26,880	26,900	1344 + 0,0	1345 + 0,0	2,57	2,27	2,42	2,57	
26,900	26,920	1345 + 0,0	1346 + 0,0	1,53	1,63	1,58	1,63	
26,920	26,940	1346 + 0,0	1347 + 0,0	1,95	1,77	1,86	1,95	
26,940	26,960	1347 + 0,0	1348 + 0,0	1,71	1,76	1,74	1,76	
26,960	26,980	1348 + 0,0	1349 + 0,0	2,07	1,89	1,98	2,07	
26,980	27,000	1349 + 0,0	1350 + 0,0	1,64	1,77	1,71	1,77	
27,000	27,020	1350 + 0,0	1351 + 0,0	0,97	0,94	0,96	0,97	
27,020	27,040	1351 + 0,0	1352 + 0,0	1,76	1,08	1,42	1,76	
27,040	27,060	1352 + 0,0	1353 + 0,0	5,75	1,50	3,63	5,75	
27,060	27,080	1353 + 0,0	1354 + 0,0	3,12	1,56	2,34	3,12	
27,080	27,100	1354 + 0,0	1355 + 0,0	5,83	2,93	4,38	5,83	
27,100	27,120	1355 + 0,0	1356 + 0,0	2,30	1,16	1,73	2,30	
27,120	27,140	1356 + 0,0	1357 + 0,0	1,29	1,71	1,50	1,71	
27,140	27,160	1357 + 0,0	1358 + 0,0	2,31	1,66	1,99	2,31	
27,160	27,180	1358 + 0,0	1359 + 0,0	2,46	2,02	2,24	2,46	
27,180	27,200	1359 + 0,0	1360 + 0,0	4,25	1,78	3,02	4,25	
27,200	27,220	1360 + 0,0	1361 + 0,0	5,74	6,02	5,88	6,02	
27,220	27,240	1361 + 0,0	1362 + 0,0	2,97	2,00	2,49	2,97	
27,240	27,260	1362 + 0,0	1363 + 0,0	1,58	2,77	2,18	2,77	
27,260	27,280	1363 + 0,0	1364 + 0,0	1,52	2,30	1,91	2,30	
27,280	27,300	1364 + 0,0	1365 + 0,0	1,73	1,54	1,64	1,73	
27,300	27,320	1365 + 0,0	1366 + 0,0	1,45	1,45	1,45	1,45	
27,320	27,340	1366 + 0,0	1367 + 0,0	2,03	1,87	1,95	2,03	
27,340	27,360	1367 + 0,0	1368 + 0,0	2,32	2,20	2,26	2,32	
27,360	27,380	1368 + 0,0	1369 + 0,0	6,05	2,62	4,34	6,05	
27,380	27,400	1369 + 0,0	1370 + 0,0	8,91	4,29	6,60	8,91	
27,400	27,420	1370 + 0,0	1371 + 0,0	2,47	2,41	2,44	2,47	
27,420	27,440	1371 + 0,0	1372 + 0,0	3,08	1,97	2,53	3,08	
27,440	27,460	1372 + 0,0	1373 + 0,0	3,77	3,46	3,62	3,77	
27,460	27,480	1373 + 0,0	1374 + 0,0	7,40	3,27	5,34	7,40	
27,480	27,500	1374 + 0,0	1375 + 0,0	3,45	2,72	3,09	3,45	
27,500	27,520	1375 + 0,0	1376 + 0,0	3,85	2,82	3,34	3,85	
27,520	27,540	1376 + 0,0	1377 + 0,0	2,44	2,14	2,29	2,44	
27,540	27,560	1377 + 0,0	1378 + 0,0	2,18	1,16	1,67	2,18	
27,560	27,580	1378 + 0,0	1379 + 0,0	2,49	2,78	2,64	2,78	
27,580	27,600	1379 + 0,0	1380 + 0,0	2,52	1,30	1,91	2,52	
27,600	27,620	1380 + 0,0	1381 + 0,0	3,50	2,50	3,00	3,50	
27,620	27,640	1381 + 0,0	1382 + 0,0	3,49	2,98	3,24	3,49	
27,640	27,660	1382 + 0,0	1383 + 0,0	4,52	5,91	5,22	5,91	
27,660	27,680	1383 + 0,0	1384 + 0,0	3,99	2,84	3,42	3,99	
27,680	27,700	1384 + 0,0	1385 + 0,0	16,16	13,56	14,86	16,16	
27,700	27,720	1385 + 0,0	1386 + 0,0	3,86	5,07	4,47	5,07	
27,720	27,740	1386 + 0,0	1387 + 0,0	3,31	2,17	2,74	3,31	
27,740	27,760	1387 + 0,0	1388 + 0,0	5,32	4,37	4,85	5,32	
27,760	27,780	1388 + 0,0	1389 + 0,0	2,60	5,43	4,02	5,43	
27,780	27,800	1389 + 0,0	1390 + 0,0	2,42	3,18	2,80	3,18	
27,800	27,820	1390 + 0,0	1391 + 0,0	4,68	5,82	5,25	5,82	
27,820	27,840	1391 + 0,0	1392 + 0,0	11,16	9,61	10,39	11,16	
27,840	27,860	1392 + 0,0	1393 + 0,0	15,02	16,12	15,57	16,12	
27,860	27,880	1393 + 0,0	1394 + 0,0	14,15	14,56	14,36	14,56	
27,880	27,900	1394 + 0,0	1395 + 0,0	13,41	7,54	10,48	13,41	
27,900	27,920	1395 + 0,0	1396 + 0,0	10,29	9,78	10,04	10,29	
27,920	27,940	1396 + 0,0	1397 + 0,0	5,09	5,56	5,33	5,56	
27,940	27,960	1397 + 0,0	1398 + 0,0	2,12	2,60	2,36	2,60	
27,960	27,980	1398 + 0,0	1399 + 0,0	2,46	1,73	2,10	2,46	
27,980	28,000	1399 + 0,0	1400 + 0,0	4,80	3,29	4,05	4,80	
28,000	28,020	1400 + 0,0	1401 + 0,0	3,39	2,62	3,01	3,39	
28,020	28,040	1401 + 0,0	1402 + 0,0	2,60	1,91	2,26	2,60	
28,040	28,060	1402 + 0,0	1403 + 0,0	1,55	2,42	1,99	2,42	
28,060	28,080	1403 + 0,0	1404 + 0,0	1,74	2,72	2,23	2,72	
28,080	28,100	1404 + 0,0	1405 + 0,0	2,13	2,56	2,35	2,56	
28,100	28,120	1405 + 0,0	1406 + 0,0	3,57	2,09	2,83	3,57	
28,120	28,140	1406 + 0,0	1407 + 0,0	4,47	1,36	2,92	4,47	
28,140	28,160	1407 + 0,0	1408 + 0,0	5,02	2,34	3,68	5,02	
28,160	28,180	1408 + 0,0	1409 + 0,0	2,48	2,52	2,50	2,52	
28,180	28,200	1409 + 0,0	1410 + 0,0	1,64	1,21	1,43	1,64	
28,200	28,220	1410 + 0,0	1411 + 0,0	1,97	1,70	1,84	1,97	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
28,220	28,240	1411 + 0,0	1412 + 0,0	5,01	4,27	4,64	5,01	
28,240	28,260	1412 + 0,0	1413 + 0,0	3,31	3,74	3,53	3,74	
28,260	28,280	1413 + 0,0	1414 + 0,0	2,09	1,74	1,92	2,09	
28,280	28,300	1414 + 0,0	1415 + 0,0	2,99	2,14	2,57	2,99	
28,300	28,320	1415 + 0,0	1416 + 0,0	2,26	4,52	3,39	4,52	
28,320	28,340	1416 + 0,0	1417 + 0,0	2,38	3,41	2,90	3,41	
28,340	28,360	1417 + 0,0	1418 + 0,0	5,53	4,77	5,15	5,53	
28,360	28,380	1418 + 0,0	1419 + 0,0	4,30	3,73	4,02	4,30	
28,380	28,400	1419 + 0,0	1420 + 0,0	5,00	3,17	4,09	5,00	
28,400	28,420	1420 + 0,0	1421 + 0,0	5,43	9,09	7,26	9,09	
28,420	28,440	1421 + 0,0	1422 + 0,0	1,70	4,39	3,05	4,39	
28,440	28,460	1422 + 0,0	1423 + 0,0	1,37	2,74	2,06	2,74	
28,460	28,480	1423 + 0,0	1424 + 0,0	1,96	4,88	3,42	4,88	
28,480	28,500	1424 + 0,0	1425 + 0,0	1,30	10,88	6,09	10,88	
28,500	28,520	1425 + 0,0	1426 + 0,0	2,85	3,86	3,36	3,86	
28,520	28,540	1426 + 0,0	1427 + 0,0	2,66	2,71	2,69	2,71	
28,540	28,560	1427 + 0,0	1428 + 0,0	2,82	2,69	2,76	2,82	
28,560	28,580	1428 + 0,0	1429 + 0,0	7,38	2,86	5,12	7,38	
28,580	28,600	1429 + 0,0	1430 + 0,0	1,28	1,62	1,45	1,62	
28,600	28,620	1430 + 0,0	1431 + 0,0	2,20	2,00	2,10	2,20	
28,620	28,640	1431 + 0,0	1432 + 0,0	3,87	4,36	4,12	4,36	
28,640	28,660	1432 + 0,0	1433 + 0,0	2,16	2,50	2,33	2,50	
28,660	28,680	1433 + 0,0	1434 + 0,0	1,11	1,63	1,37	1,63	
28,680	28,700	1434 + 0,0	1435 + 0,0	1,51	1,38	1,45	1,51	
28,700	28,720	1435 + 0,0	1436 + 0,0	1,12	3,10	2,11	3,10	
28,720	28,740	1436 + 0,0	1437 + 0,0	1,49	1,70	1,60	1,70	
28,740	28,760	1437 + 0,0	1438 + 0,0	0,86	2,45	1,66	2,45	
28,760	28,780	1438 + 0,0	1439 + 0,0	2,56	3,43	3,00	3,43	
28,780	28,800	1439 + 0,0	1440 + 0,0	1,35	3,37	2,36	3,37	
28,800	28,820	1440 + 0,0	1441 + 0,0	1,08	3,63	2,36	3,63	
28,820	28,840	1441 + 0,0	1442 + 0,0	1,39	3,75	2,57	3,75	
28,840	28,860	1442 + 0,0	1443 + 0,0	1,04	3,57	2,31	3,57	
28,860	28,880	1443 + 0,0	1444 + 0,0	1,45	2,34	1,90	2,34	
28,880	28,900	1444 + 0,0	1445 + 0,0	1,68	1,37	1,53	1,68	
28,900	28,920	1445 + 0,0	1446 + 0,0	1,43	1,24	1,34	1,43	
28,920	28,940	1446 + 0,0	1447 + 0,0	0,71	0,83	0,77	0,83	
28,940	28,960	1447 + 0,0	1448 + 0,0	1,16	1,43	1,30	1,43	
28,960	28,980	1448 + 0,0	1449 + 0,0	2,39	4,01	3,20	4,01	
28,980	29,000	1449 + 0,0	1450 + 0,0	1,53	4,43	2,98	4,43	
29,000	29,020	1450 + 0,0	1451 + 0,0	1,78	1,56	1,67	1,78	
29,020	29,040	1451 + 0,0	1452 + 0,0	1,23	1,92	1,58	1,92	
29,040	29,060	1452 + 0,0	1453 + 0,0	2,62	6,60	4,61	6,60	
29,060	29,080	1453 + 0,0	1454 + 0,0	2,88	3,86	3,37	3,86	
29,080	29,100	1454 + 0,0	1455 + 0,0	1,05	2,21	1,63	2,21	
29,100	29,120	1455 + 0,0	1456 + 0,0	1,26	1,44	1,35	1,44	
29,120	29,140	1456 + 0,0	1457 + 0,0	1,24	1,37	1,31	1,37	
29,140	29,160	1457 + 0,0	1458 + 0,0	2,78	2,86	2,82	2,86	
29,160	29,180	1458 + 0,0	1459 + 0,0	1,34	1,68	1,51	1,68	
29,180	29,200	1459 + 0,0	1460 + 0,0	1,36	1,44	1,40	1,44	
29,200	29,220	1460 + 0,0	1461 + 0,0	1,73	2,44	2,09	2,44	
29,220	29,240	1461 + 0,0	1462 + 0,0	2,16	2,68	2,42	2,68	
29,240	29,260	1462 + 0,0	1463 + 0,0	0,91	0,82	0,87	0,91	
29,260	29,280	1463 + 0,0	1464 + 0,0	1,25	1,35	1,30	1,35	
29,280	29,300	1464 + 0,0	1465 + 0,0	1,21	1,55	1,38	1,55	
29,300	29,320	1465 + 0,0	1466 + 0,0	2,38	2,15	2,27	2,38	
29,320	29,340	1466 + 0,0	1467 + 0,0	6,51	4,00	5,26	6,51	
29,340	29,360	1467 + 0,0	1468 + 0,0	1,21	1,30	1,26	1,30	
29,360	29,380	1468 + 0,0	1469 + 0,0	1,87	1,28	1,58	1,87	
29,380	29,400	1469 + 0,0	1470 + 0,0	2,08	2,43	2,26	2,43	
29,400	29,420	1470 + 0,0	1471 + 0,0	3,27	5,96	4,62	5,96	
29,420	29,440	1471 + 0,0	1472 + 0,0	1,71	1,38	1,55	1,71	
29,440	29,460	1472 + 0,0	1473 + 0,0	3,39	5,46	4,43	5,46	
29,460	29,480	1473 + 0,0	1474 + 0,0	1,42	2,19	1,81	2,19	
29,480	29,500	1474 + 0,0	1475 + 0,0	2,56	2,05	2,31	2,56	
29,500	29,520	1475 + 0,0	1476 + 0,0	2,29	2,27	2,28	2,29	
29,520	29,540	1476 + 0,0	1477 + 0,0	1,97	2,20	2,09	2,20	
29,540	29,560	1477 + 0,0	1478 + 0,0	0,93	1,32	1,13	1,32	
29,560	29,580	1478 + 0,0	1479 + 0,0	1,20	1,39	1,30	1,39	
29,580	29,600	1479 + 0,0	1480 + 0,0	1,48	4,20	2,84	4,20	
29,600	29,620	1480 + 0,0	1481 + 0,0	1,46	1,91	1,69	1,91	
29,620	29,640	1481 + 0,0	1482 + 0,0	4,41	5,35	4,88	5,35	
29,640	29,660	1482 + 0,0	1483 + 0,0	5,50	3,18	4,34	5,50	
29,660	29,680	1483 + 0,0	1484 + 0,0	6,01	3,84	4,93	6,01	
29,680	29,700	1484 + 0,0	1485 + 0,0	5,02	4,06	4,54	5,02	
29,700	29,720	1485 + 0,0	1486 + 0,0	8,11	1,49	4,80	8,11	
29,720	29,740	1486 + 0,0	1487 + 0,0	7,06	4,47	5,77	7,06	
29,740	29,760	1487 + 0,0	1488 + 0,0	3,20	5,14	4,17	5,14	
29,760	29,780	1488 + 0,0	1489 + 0,0	4,99	2,55	3,77	4,99	
29,780	29,800	1489 + 0,0	1490 + 0,0	3,34	5,72	4,53	5,72	
29,800	29,820	1490 + 0,0	1491 + 0,0	7,10	10,97	9,04	10,97	
29,820	29,840	1491 + 0,0	1492 + 0,0	3,10	7,92	5,51	7,92	
29,840	29,860	1492 + 0,0	1493 + 0,0	2,59	14,77	8,68	14,77	
29,860	29,880	1493 + 0,0	1494 + 0,0	1,55	3,32	2,44	3,32	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
29,880	29,900	1494 + 0,0	1495 + 0,0	1,69	2,81	2,25	2,81	
29,900	29,920	1495 + 0,0	1496 + 0,0	3,23	7,84	5,54	7,84	
29,920	29,940	1496 + 0,0	1497 + 0,0	4,20	6,95	5,58	6,95	
29,940	29,960	1497 + 0,0	1498 + 0,0	1,45	1,84	1,65	1,84	
29,960	29,980	1498 + 0,0	1499 + 0,0	2,62	1,98	2,30	2,62	
29,980	30,000	1499 + 0,0	1500 + 0,0	1,16	1,60	1,38	1,60	
30,000	30,020	1500 + 0,0	1501 + 0,0	4,07	2,41	3,24	4,07	
30,020	30,040	1501 + 0,0	1502 + 0,0	1,67	1,45	1,56	1,67	
30,040	30,060	1502 + 0,0	1503 + 0,0	1,84	1,16	1,50	1,84	
30,060	30,080	1503 + 0,0	1504 + 0,0	2,73	2,43	2,58	2,73	
30,080	30,100	1504 + 0,0	1505 + 0,0	3,23	4,02	3,63	4,02	
30,100	30,120	1505 + 0,0	1506 + 0,0	1,68	1,61	1,65	1,68	
30,120	30,140	1506 + 0,0	1507 + 0,0	1,59	2,51	2,05	2,51	
30,140	30,160	1507 + 0,0	1508 + 0,0	1,96	2,71	2,34	2,71	
30,160	30,180	1508 + 0,0	1509 + 0,0	1,41	2,71	2,06	2,71	
30,180	30,200	1509 + 0,0	1510 + 0,0	2,46	2,56	2,51	2,56	
30,200	30,220	1510 + 0,0	1511 + 0,0	1,68	2,02	1,85	2,02	
30,220	30,240	1511 + 0,0	1512 + 0,0	1,24	1,53	1,39	1,53	
30,240	30,260	1512 + 0,0	1513 + 0,0	1,56	1,85	1,71	1,85	
30,260	30,280	1513 + 0,0	1514 + 0,0	2,19	1,27	1,73	2,19	
30,280	30,300	1514 + 0,0	1515 + 0,0	1,38	1,33	1,36	1,38	
30,300	30,320	1515 + 0,0	1516 + 0,0	2,23	1,48	1,86	2,23	
30,320	30,340	1516 + 0,0	1517 + 0,0	1,00	1,30	1,15	1,30	
30,340	30,360	1517 + 0,0	1518 + 0,0	1,30	1,67	1,49	1,67	
30,360	30,380	1518 + 0,0	1519 + 0,0	1,20	1,37	1,29	1,37	
30,380	30,400	1519 + 0,0	1520 + 0,0	1,63	1,34	1,49	1,63	
30,400	30,420	1520 + 0,0	1521 + 0,0	1,67	0,92	1,30	1,67	
30,420	30,440	1521 + 0,0	1522 + 0,0	2,22	2,80	2,51	2,80	
30,440	30,460	1522 + 0,0	1523 + 0,0	2,16	2,81	2,49	2,81	
30,460	30,480	1523 + 0,0	1524 + 0,0	1,59	1,20	1,40	1,59	
30,480	30,500	1524 + 0,0	1525 + 0,0	1,73	1,64	1,69	1,73	
30,500	30,520	1525 + 0,0	1526 + 0,0	2,40	2,09	2,25	2,40	
30,520	30,540	1526 + 0,0	1527 + 0,0	2,07	1,51	1,79	2,07	
30,540	30,560	1527 + 0,0	1528 + 0,0	8,14	7,51	7,83	8,14	
30,560	30,580	1528 + 0,0	1529 + 0,0	2,94	6,15	4,55	6,15	
30,580	30,600	1529 + 0,0	1530 + 0,0	6,15	6,31	6,23	6,31	
30,600	30,620	1530 + 0,0	1531 + 0,0	3,81	3,53	3,67	3,81	
30,620	30,640	1531 + 0,0	1532 + 0,0	2,67	3,37	3,02	3,37	
30,640	30,660	1532 + 0,0	1533 + 0,0	5,09	5,12	5,11	5,12	
30,660	30,680	1533 + 0,0	1534 + 0,0	4,33	4,33	4,33	4,33	
30,680	30,700	1534 + 0,0	1535 + 0,0	7,42	2,68	5,05	7,42	
30,700	30,720	1535 + 0,0	1536 + 0,0	6,01	2,13	4,07	6,01	
30,720	30,740	1536 + 0,0	1537 + 0,0	4,97	2,39	3,68	4,97	
30,740	30,760	1537 + 0,0	1538 + 0,0	1,71	1,45	1,58	1,71	
30,760	30,780	1538 + 0,0	1539 + 0,0	2,23	2,04	2,14	2,23	
30,780	30,800	1539 + 0,0	1540 + 0,0	2,12	2,00	2,06	2,12	
30,800	30,820	1540 + 0,0	1541 + 0,0	2,07	1,67	1,87	2,07	
30,820	30,840	1541 + 0,0	1542 + 0,0	2,09	1,75	1,92	2,09	
30,840	30,860	1542 + 0,0	1543 + 0,0	3,64	1,67	2,66	3,64	
30,860	30,880	1543 + 0,0	1544 + 0,0	6,93	2,14	4,54	6,93	
30,880	30,900	1544 + 0,0	1545 + 0,0	7,49	3,24	5,37	7,49	
30,900	30,920	1545 + 0,0	1546 + 0,0	5,26	1,99	3,63	5,26	
30,920	30,940	1546 + 0,0	1547 + 0,0	4,69	2,02	3,36	4,69	
30,940	30,960	1547 + 0,0	1548 + 0,0	1,77	1,96	1,87	1,96	
30,960	30,980	1548 + 0,0	1549 + 0,0	3,90	2,90	3,40	3,90	
30,980	31,000	1549 + 0,0	1550 + 0,0	3,06	2,38	2,72	3,06	
31,000	31,020	1550 + 0,0	1551 + 0,0	2,42	2,22	2,32	2,42	
31,020	31,040	1551 + 0,0	1552 + 0,0	2,19	2,74	2,47	2,74	
31,040	31,060	1552 + 0,0	1553 + 0,0	1,78	1,62	1,70	1,78	
31,060	31,080	1553 + 0,0	1554 + 0,0	1,27	1,12	1,20	1,27	
31,080	31,100	1554 + 0,0	1555 + 0,0	1,09	0,99	1,04	1,09	
31,100	31,120	1555 + 0,0	1556 + 0,0	1,56	1,24	1,40	1,56	
31,120	31,140	1556 + 0,0	1557 + 0,0	2,07	1,69	1,88	2,07	
31,140	31,160	1557 + 0,0	1558 + 0,0	0,94	0,93	0,94	0,94	
31,160	31,180	1558 + 0,0	1559 + 0,0	1,31	0,88	1,10	1,31	
31,180	31,200	1559 + 0,0	1560 + 0,0	1,38	1,29	1,34	1,38	
31,200	31,220	1560 + 0,0	1561 + 0,0	1,09	1,52	1,31	1,52	
31,220	31,240	1561 + 0,0	1562 + 0,0	1,75	1,94	1,85	1,94	
31,240	31,260	1562 + 0,0	1563 + 0,0	0,97	1,63	1,30	1,63	
31,260	31,280	1563 + 0,0	1564 + 0,0	1,99	1,71	1,85	1,99	
31,280	31,300	1564 + 0,0	1565 + 0,0	1,59	1,00	1,30	1,59	
31,300	31,320	1565 + 0,0	1566 + 0,0	1,63	0,90	1,27	1,63	
31,320	31,340	1566 + 0,0	1567 + 0,0	1,79	1,88	1,84	1,88	
31,340	31,360	1567 + 0,0	1568 + 0,0	0,94	1,28	1,11	1,28	
31,360	31,380	1568 + 0,0	1569 + 0,0	2,01	1,56	1,79	2,01	
31,380	31,400	1569 + 0,0	1570 + 0,0	3,53	3,75	3,64	3,75	
31,400	31,420	1570 + 0,0	1571 + 0,0	8,54	6,71	7,63	8,54	
31,420	31,440	1571 + 0,0	1572 + 0,0	2,64	2,40	2,52	2,64	
31,440	31,460	1572 + 0,0	1573 + 0,0	0,96	1,56	1,26	1,56	
31,460	31,480	1573 + 0,0	1574 + 0,0	1,57	2,30	1,94	2,30	
31,480	31,500	1574 + 0,0	1575 + 0,0	1,68	4,27	2,98	4,27	
31,500	31,520	1575 + 0,0	1576 + 0,0	8,07	5,82	6,95	8,07	
31,520	31,540	1576 + 0,0	1577 + 0,0	6,73	1,38	4,06	6,73	



GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
31,540	31,560	1577 + 0,0	1578 + 0,0	6,38	2,44	4,41	6,38	
31,560	31,580	1578 + 0,0	1579 + 0,0	3,31	6,03	4,67	6,03	
31,580	31,600	1579 + 0,0	1580 + 0,0	2,85	3,24	3,05	3,24	
31,600	31,620	1580 + 0,0	1581 + 0,0	9,08	4,33	6,71	9,08	
31,620	31,640	1581 + 0,0	1582 + 0,0	1,17	1,14	1,16	1,17	
31,640	31,660	1582 + 0,0	1583 + 0,0	3,03	4,48	3,76	4,48	
31,660	31,680	1583 + 0,0	1584 + 0,0	2,63	3,88	3,26	3,88	
31,680	31,700	1584 + 0,0	1585 + 0,0	2,07	1,97	2,02	2,07	
31,700	31,720	1585 + 0,0	1586 + 0,0	2,17	3,93	3,05	3,93	
31,720	31,740	1586 + 0,0	1587 + 0,0	2,05	1,67	1,86	2,05	
31,740	31,760	1587 + 0,0	1588 + 0,0	2,98	2,19	2,59	2,98	
31,760	31,780	1588 + 0,0	1589 + 0,0	1,89	2,05	1,97	2,05	
31,780	31,800	1589 + 0,0	1590 + 0,0	3,54	3,59	3,57	3,59	
31,800	31,820	1590 + 0,0	1591 + 0,0	2,20	3,14	2,67	3,14	
31,820	31,840	1591 + 0,0	1592 + 0,0	2,29	1,84	2,07	2,29	
31,840	31,860	1592 + 0,0	1593 + 0,0	2,79	1,82	2,31	2,79	
31,860	31,880	1593 + 0,0	1594 + 0,0	2,10	2,59	2,35	2,59	
31,880	31,900	1594 + 0,0	1595 + 0,0	3,41	2,18	2,80	3,41	
31,900	31,920	1595 + 0,0	1596 + 0,0	2,84	4,07	3,46	4,07	
31,920	31,940	1596 + 0,0	1597 + 0,0	2,46	1,86	2,16	2,46	
31,940	31,960	1597 + 0,0	1598 + 0,0	3,49	2,46	2,98	3,49	
31,960	31,980	1598 + 0,0	1599 + 0,0	3,23	1,35	2,29	3,23	
31,980	32,000	1599 + 0,0	1600 + 0,0	3,76	2,30	3,03	3,76	
32,000	32,020	1600 + 0,0	1601 + 0,0	1,99	1,98	1,99	1,99	
32,020	32,040	1601 + 0,0	1602 + 0,0	1,94	2,14	2,04	2,14	
32,040	32,060	1602 + 0,0	1603 + 0,0	1,97	3,30	2,64	3,30	
32,060	32,080	1603 + 0,0	1604 + 0,0	2,70	2,27	2,49	2,70	
32,080	32,100	1604 + 0,0	1605 + 0,0	4,75	2,31	3,53	4,75	
32,100	32,120	1605 + 0,0	1606 + 0,0	3,24	2,48	2,86	3,24	
32,120	32,140	1606 + 0,0	1607 + 0,0	6,10	4,46	5,28	6,10	
32,140	32,160	1607 + 0,0	1608 + 0,0	4,70	6,70	5,70	6,70	
32,160	32,180	1608 + 0,0	1609 + 0,0	3,90	8,63	6,27	8,63	
32,180	32,200	1609 + 0,0	1610 + 0,0	1,31	4,67	2,99	4,67	
32,200	32,220	1610 + 0,0	1611 + 0,0	2,79	3,54	3,17	3,54	
32,220	32,240	1611 + 0,0	1612 + 0,0	1,04	4,58	2,81	4,58	
32,240	32,260	1612 + 0,0	1613 + 0,0	4,88	4,80	4,84	4,88	
32,260	32,280	1613 + 0,0	1614 + 0,0	4,71	5,96	5,34	5,96	
32,280	32,300	1614 + 0,0	1615 + 0,0	5,31	4,96	5,14	5,31	
32,300	32,320	1615 + 0,0	1616 + 0,0	5,45	6,54	6,00	6,54	
32,320	32,340	1616 + 0,0	1617 + 0,0	5,26	6,80	6,03	6,80	
32,340	32,360	1617 + 0,0	1618 + 0,0	5,13	5,49	5,31	5,49	
32,360	32,380	1618 + 0,0	1619 + 0,0	2,74	4,65	3,70	4,65	
32,380	32,400	1619 + 0,0	1620 + 0,0	3,46	6,96	5,21	6,96	
32,400	32,420	1620 + 0,0	1621 + 0,0	4,41	3,88	4,15	4,41	
32,420	32,440	1621 + 0,0	1622 + 0,0	3,78	3,40	3,59	3,78	
32,440	32,460	1622 + 0,0	1623 + 0,0	4,26	6,49	5,38	6,49	
32,460	32,480	1623 + 0,0	1624 + 0,0	4,15	4,68	4,42	4,68	
32,480	32,500	1624 + 0,0	1625 + 0,0	4,32	4,33	4,33	4,33	
32,500	32,520	1625 + 0,0	1626 + 0,0	3,61	6,11	4,86	6,11	
32,520	32,540	1626 + 0,0	1627 + 0,0	5,18	5,96	5,57	5,96	
32,540	32,560	1627 + 0,0	1628 + 0,0	4,79	5,05	4,92	5,05	
32,560	32,580	1628 + 0,0	1629 + 0,0	6,32	8,13	7,23	8,13	
32,580	32,600	1629 + 0,0	1630 + 0,0	7,81	11,92	9,87	11,92	
32,600	32,620	1630 + 0,0	1631 + 0,0	10,90	3,87	7,39	10,90	
32,620	32,640	1631 + 0,0	1632 + 0,0	11,18	6,07	8,63	11,18	
32,640	32,660	1632 + 0,0	1633 + 0,0	9,60	7,58	8,59	9,60	
32,660	32,680	1633 + 0,0	1634 + 0,0	8,03	2,34	5,19	8,03	
32,680	32,700	1634 + 0,0	1635 + 0,0	3,59	1,33	2,46	3,59	
32,700	32,720	1635 + 0,0	1636 + 0,0	7,03	7,44	7,24	7,44	
32,720	32,740	1636 + 0,0	1637 + 0,0	10,75	5,57	8,16	10,75	
32,740	32,760	1637 + 0,0	1638 + 0,0	3,17	1,79	2,48	3,17	
32,760	32,780	1638 + 0,0	1639 + 0,0	2,43	6,29	4,36	6,29	
32,780	32,800	1639 + 0,0	1640 + 0,0	2,51	2,23	2,37	2,51	
32,800	32,820	1640 + 0,0	1641 + 0,0	3,93	8,76	6,35	8,76	
32,820	32,840	1641 + 0,0	1642 + 0,0	11,14	7,06	9,10	11,14	
32,840	32,860	1642 + 0,0	1643 + 0,0	4,88	4,10	4,49	4,88	
32,860	32,880	1643 + 0,0	1644 + 0,0	4,79	4,48	4,64	4,79	
32,880	32,900	1644 + 0,0	1645 + 0,0	9,68	6,70	8,19	9,68	
32,900	32,920	1645 + 0,0	1646 + 0,0	8,04	7,98	8,01	8,04	
32,920	32,940	1646 + 0,0	1647 + 0,0	1,73	3,62	2,68	3,62	
32,940	32,960	1647 + 0,0	1648 + 0,0	1,01	1,32	1,17	1,32	
32,960	32,980	1648 + 0,0	1649 + 0,0	1,19	1,88	1,54	1,88	
32,980	33,000	1649 + 0,0	1650 + 0,0	7,65	7,79	7,72	7,79	
33,000	33,020	1650 + 0,0	1651 + 0,0	1,72	1,58	1,65	1,72	
33,020	33,040	1651 + 0,0	1652 + 0,0	1,32	1,60	1,46	1,60	
33,040	33,060	1652 + 0,0	1653 + 0,0	2,07	1,04	1,56	2,07	
33,060	33,080	1653 + 0,0	1654 + 0,0	4,53	2,63	3,58	4,53	
33,080	33,100	1654 + 0,0	1655 + 0,0	1,34	1,71	1,53	1,71	
33,100	33,120	1655 + 0,0	1656 + 0,0	1,32	1,69	1,51	1,69	
33,120	33,140	1656 + 0,0	1657 + 0,0	1,36	1,81	1,59	1,81	
33,140	33,160	1657 + 0,0	1658 + 0,0	6,73	3,76	5,25	6,73	
33,160	33,180	1658 + 0,0	1659 + 0,0	2,61	2,09	2,35	2,61	
33,180	33,200	1659 + 0,0	1660 + 0,0	1,21	1,21	1,21	1,21	

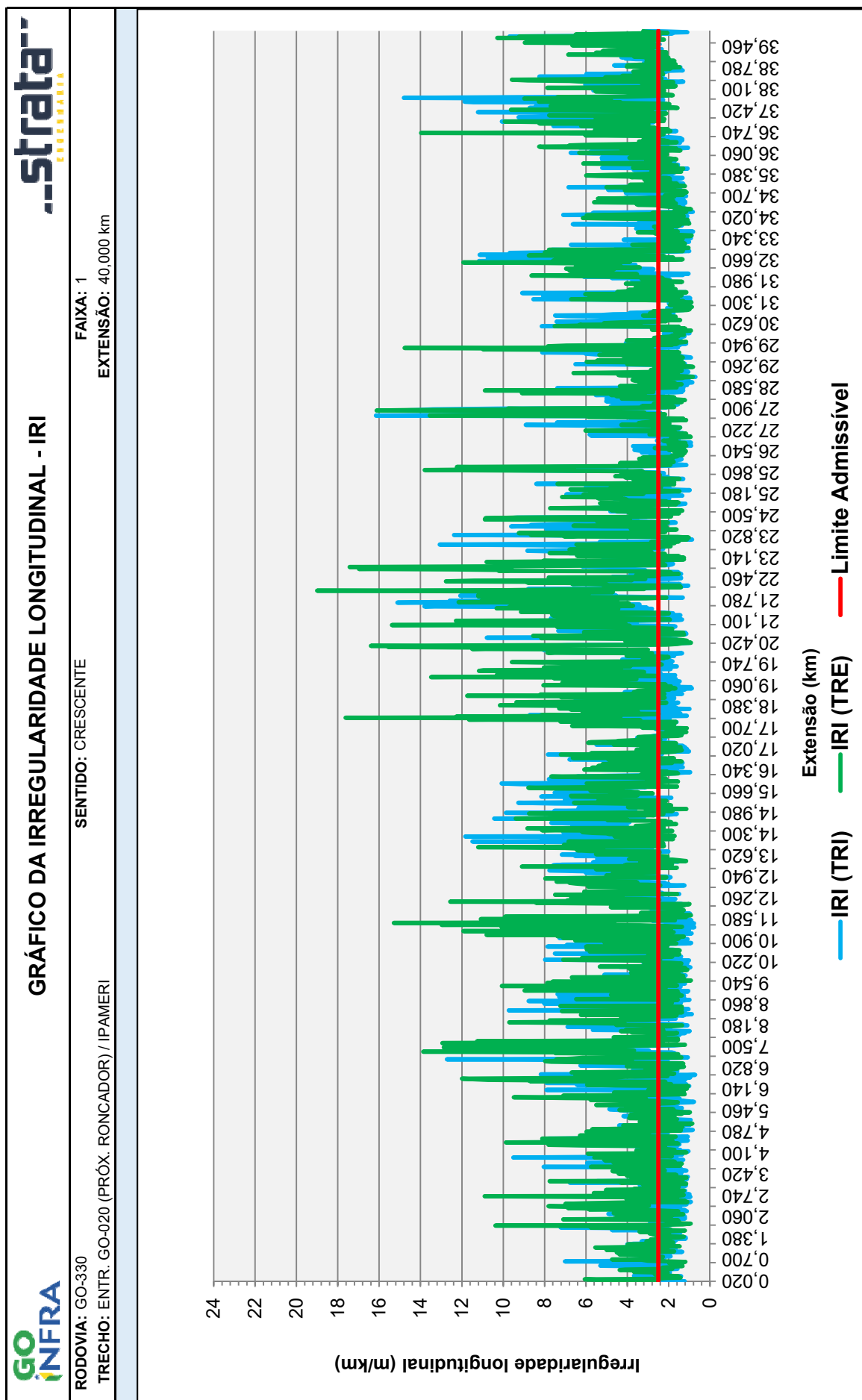
GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
33,200	33,220	1660 + 0,0	1661 + 0,0	1,32	1,51	1,42	1,51	
33,220	33,240	1661 + 0,0	1662 + 0,0	1,36	1,56	1,46	1,56	
33,240	33,260	1662 + 0,0	1663 + 0,0	1,02	1,75	1,39	1,75	
33,260	33,280	1663 + 0,0	1664 + 0,0	1,74	1,41	1,58	1,74	
33,280	33,300	1664 + 0,0	1665 + 0,0	2,59	2,35	2,47	2,59	
33,300	33,320	1665 + 0,0	1666 + 0,0	4,17	1,56	2,87	4,17	
33,320	33,340	1666 + 0,0	1667 + 0,0	1,42	1,33	1,38	1,42	
33,340	33,360	1667 + 0,0	1668 + 0,0	1,33	1,34	1,34	1,34	
33,360	33,380	1668 + 0,0	1669 + 0,0	0,92	1,65	1,29	1,65	
33,380	33,400	1669 + 0,0	1670 + 0,0	1,53	2,39	1,96	2,39	
33,400	33,420	1670 + 0,0	1671 + 0,0	2,34	1,87	2,11	2,34	
33,420	33,440	1671 + 0,0	1672 + 0,0	1,88	1,00	1,44	1,88	
33,440	33,460	1672 + 0,0	1673 + 0,0	1,73	0,89	1,31	1,73	
33,460	33,480	1673 + 0,0	1674 + 0,0	1,63	1,70	1,67	1,70	
33,480	33,500	1674 + 0,0	1675 + 0,0	1,72	2,19	1,96	2,19	
33,500	33,520	1675 + 0,0	1676 + 0,0	1,84	2,63	2,24	2,63	
33,520	33,540	1676 + 0,0	1677 + 0,0	1,58	1,86	1,72	1,86	
33,540	33,560	1677 + 0,0	1678 + 0,0	1,66	3,49	2,58	3,49	
33,560	33,580	1678 + 0,0	1679 + 0,0	0,82	1,56	1,19	1,56	
33,580	33,600	1679 + 0,0	1680 + 0,0	1,57	2,21	1,89	2,21	
33,600	33,620	1680 + 0,0	1681 + 0,0	2,15	2,62	2,39	2,62	
33,620	33,640	1681 + 0,0	1682 + 0,0	1,65	2,01	1,83	2,01	
33,640	33,660	1682 + 0,0	1683 + 0,0	1,78	1,85	1,82	1,85	
33,660	33,680	1683 + 0,0	1684 + 0,0	3,57	2,32	2,95	3,57	
33,680	33,700	1684 + 0,0	1685 + 0,0	1,94	1,93	1,94	1,94	
33,700	33,720	1685 + 0,0	1686 + 0,0	1,63	2,35	1,99	2,35	
33,720	33,740	1686 + 0,0	1687 + 0,0	2,89	2,71	2,80	2,89	
33,740	33,760	1687 + 0,0	1688 + 0,0	1,85	1,54	1,70	1,85	
33,760	33,780	1688 + 0,0	1689 + 0,0	1,37	1,47	1,42	1,47	
33,780	33,800	1689 + 0,0	1690 + 0,0	2,06	2,19	2,13	2,19	
33,800	33,820	1690 + 0,0	1691 + 0,0	6,63	2,38	4,51	6,63	
33,820	33,840	1691 + 0,0	1692 + 0,0	1,45	1,01	1,23	1,45	
33,840	33,860	1692 + 0,0	1693 + 0,0	2,32	1,17	1,75	2,32	
33,860	33,880	1693 + 0,0	1694 + 0,0	1,03	1,05	1,04	1,05	
33,880	33,900	1694 + 0,0	1695 + 0,0	2,11	2,33	2,22	2,33	
33,900	33,920	1695 + 0,0	1696 + 0,0	3,11	1,70	2,41	3,11	
33,920	33,940	1696 + 0,0	1697 + 0,0	3,24	2,49	2,87	3,24	
33,940	33,960	1697 + 0,0	1698 + 0,0	3,45	1,08	2,27	3,45	
33,960	33,980	1698 + 0,0	1699 + 0,0	1,11	1,83	1,47	1,83	
33,980	34,000	1699 + 0,0	1700 + 0,0	1,43	4,99	3,21	4,99	
34,000	34,020	1700 + 0,0	1701 + 0,0	1,73	6,15	3,94	6,15	
34,020	34,040	1701 + 0,0	1702 + 0,0	1,59	3,91	2,75	3,91	
34,040	34,060	1702 + 0,0	1703 + 0,0	1,64	1,74	1,69	1,74	
34,060	34,080	1703 + 0,0	1704 + 0,0	1,10	1,27	1,19	1,27	
34,080	34,100	1704 + 0,0	1705 + 0,0	2,72	5,96	4,34	5,96	
34,100	34,120	1705 + 0,0	1706 + 0,0	7,09	5,11	6,10	7,09	
34,120	34,140	1706 + 0,0	1707 + 0,0	4,93	2,95	3,94	4,93	
34,140	34,160	1707 + 0,0	1708 + 0,0	2,91	1,76	2,34	2,91	
34,160	34,180	1708 + 0,0	1709 + 0,0	5,66	2,78	4,22	5,66	
34,180	34,200	1709 + 0,0	1710 + 0,0	3,53	1,28	2,41	3,53	
34,200	34,220	1710 + 0,0	1711 + 0,0	0,83	1,16	1,00	1,16	
34,220	34,240	1711 + 0,0	1712 + 0,0	1,19	1,52	1,36	1,52	
34,240	34,260	1712 + 0,0	1713 + 0,0	1,22	1,71	1,47	1,71	
34,260	34,280	1713 + 0,0	1714 + 0,0	1,69	1,48	1,59	1,69	
34,280	34,300	1714 + 0,0	1715 + 0,0	0,97	0,92	0,95	0,97	
34,300	34,320	1715 + 0,0	1716 + 0,0	1,34	1,27	1,31	1,34	
34,320	34,340	1716 + 0,0	1717 + 0,0	1,64	1,58	1,61	1,64	
34,340	34,360	1717 + 0,0	1718 + 0,0	1,33	1,46	1,40	1,46	
34,360	34,380	1718 + 0,0	1719 + 0,0	1,43	1,93	1,68	1,93	
34,380	34,400	1719 + 0,0	1720 + 0,0	1,30	2,43	1,87	2,43	
34,400	34,420	1720 + 0,0	1721 + 0,0	1,46	2,12	1,79	2,12	
34,420	34,440	1721 + 0,0	1722 + 0,0	2,50	3,45	2,98	3,45	
34,440	34,460	1722 + 0,0	1723 + 0,0	2,76	3,55	3,16	3,55	
34,460	34,480	1723 + 0,0	1724 + 0,0	1,85	1,65	1,75	1,85	
34,480	34,500	1724 + 0,0	1725 + 0,0	1,20	2,46	1,83	2,46	
34,500	34,520	1725 + 0,0	1726 + 0,0	1,42	5,61	3,52	5,61	
34,520	34,540	1726 + 0,0	1727 + 0,0	1,20	3,97	2,59	3,97	
34,540	34,560	1727 + 0,0	1728 + 0,0	2,08	1,77	1,93	2,08	
34,560	34,580	1728 + 0,0	1729 + 0,0	1,27	3,87	2,57	3,87	
34,580	34,600	1729 + 0,0	1730 + 0,0	1,52	3,18	2,35	3,18	
34,600	34,620	1730 + 0,0	1731 + 0,0	2,58	3,62	3,10	3,62	
34,620	34,640	1731 + 0,0	1732 + 0,0	4,15	5,42	4,79	5,42	
34,640	34,660	1732 + 0,0	1733 + 0,0	4,13	3,17	3,65	4,13	
34,660	34,680	1733 + 0,0	1734 + 0,0	1,42	1,97	1,70	1,97	
34,680	34,700	1734 + 0,0	1735 + 0,0	1,54	1,75	1,65	1,75	
34,700	34,720	1735 + 0,0	1736 + 0,0	1,16	1,89	1,53	1,89	
34,720	34,740	1736 + 0,0	1737 + 0,0	1,41	2,17	1,79	2,17	
34,740	34,760	1737 + 0,0	1738 + 0,0	1,55	1,31	1,43	1,55	
34,760	34,780	1738 + 0,0	1739 + 0,0	2,23	1,27	1,75	2,23	
34,780	34,800	1739 + 0,0	1740 + 0,0	2,09	1,77	1,93	2,09	
34,800	34,820	1740 + 0,0	1741 + 0,0	4,07	1,26	2,67	4,07	
34,820	34,840	1741 + 0,0	1742 + 0,0	2,84	1,13	1,99	2,84	
34,840	34,860	1742 + 0,0	1743 + 0,0	1,85	1,61	1,73	1,85	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
34,860	34,880	1743 + 0,0	1744 + 0,0	1,62	1,20	1,41	1,62	
34,880	34,900	1744 + 0,0	1745 + 0,0	1,81	4,12	2,97	4,12	
34,900	34,920	1745 + 0,0	1746 + 0,0	4,92	2,13	3,53	4,92	
34,920	34,940	1746 + 0,0	1747 + 0,0	1,91	1,76	1,84	1,91	
34,940	34,960	1747 + 0,0	1748 + 0,0	1,47	2,39	1,93	2,39	
34,960	34,980	1748 + 0,0	1749 + 0,0	2,63	3,63	3,13	3,63	
34,980	35,000	1749 + 0,0	1750 + 0,0	6,84	5,01	5,93	6,84	
35,000	35,020	1750 + 0,0	1751 + 0,0	1,91	1,84	1,88	1,91	
35,020	35,040	1751 + 0,0	1752 + 0,0	1,31	1,21	1,26	1,31	
35,040	35,060	1752 + 0,0	1753 + 0,0	1,67	1,50	1,59	1,67	
35,060	35,080	1753 + 0,0	1754 + 0,0	1,96	3,87	2,92	3,87	
35,080	35,100	1754 + 0,0	1755 + 0,0	2,94	2,43	2,69	2,94	
35,100	35,120	1755 + 0,0	1756 + 0,0	1,30	1,61	1,46	1,61	
35,120	35,140	1756 + 0,0	1757 + 0,0	1,65	3,07	2,36	3,07	
35,140	35,160	1757 + 0,0	1758 + 0,0	2,38	1,90	2,14	2,38	
35,160	35,180	1758 + 0,0	1759 + 0,0	2,52	2,30	2,41	2,52	
35,180	35,200	1759 + 0,0	1760 + 0,0	1,74	1,95	1,85	1,95	
35,200	35,220	1760 + 0,0	1761 + 0,0	2,24	2,47	2,36	2,47	
35,220	35,240	1761 + 0,0	1762 + 0,0	2,59	3,17	2,88	3,17	
35,240	35,260	1762 + 0,0	1763 + 0,0	2,39	2,69	2,54	2,69	
35,260	35,280	1763 + 0,0	1764 + 0,0	1,43	1,94	1,69	1,94	
35,280	35,300	1764 + 0,0	1765 + 0,0	1,33	2,11	1,72	2,11	
35,300	35,320	1765 + 0,0	1766 + 0,0	2,68	3,80	3,24	3,80	
35,320	35,340	1766 + 0,0	1767 + 0,0	3,73	3,55	3,64	3,73	
35,340	35,360	1767 + 0,0	1768 + 0,0	1,88	5,44	3,66	5,44	
35,360	35,380	1768 + 0,0	1769 + 0,0	3,26	5,99	4,63	5,99	
35,380	35,400	1769 + 0,0	1770 + 0,0	3,71	4,63	4,17	4,63	
35,400	35,420	1770 + 0,0	1771 + 0,0	1,92	3,37	2,65	3,37	
35,420	35,440	1771 + 0,0	1772 + 0,0	1,89	2,42	2,16	2,42	
35,440	35,460	1772 + 0,0	1773 + 0,0	1,75	2,88	2,32	2,88	
35,460	35,480	1773 + 0,0	1774 + 0,0	2,59	2,78	2,69	2,78	
35,480	35,500	1774 + 0,0	1775 + 0,0	1,77	1,40	1,59	1,77	
35,500	35,520	1775 + 0,0	1776 + 0,0	2,55	1,81	2,18	2,55	
35,520	35,540	1776 + 0,0	1777 + 0,0	1,56	1,48	1,52	1,56	
35,540	35,560	1777 + 0,0	1778 + 0,0	3,69	2,83	3,26	3,69	
35,560	35,580	1778 + 0,0	1779 + 0,0	1,49	1,89	1,69	1,89	
35,580	35,600	1779 + 0,0	1780 + 0,0	1,09	1,30	1,20	1,30	
35,600	35,620	1780 + 0,0	1781 + 0,0	5,21	3,72	4,47	5,21	
35,620	35,640	1781 + 0,0	1782 + 0,0	3,56	2,47	3,02	3,56	
35,640	35,660	1782 + 0,0	1783 + 0,0	1,57	2,05	1,81	2,05	
35,660	35,680	1783 + 0,0	1784 + 0,0	1,66	2,20	1,93	2,20	
35,680	35,700	1784 + 0,0	1785 + 0,0	1,73	1,61	1,67	1,73	
35,700	35,720	1785 + 0,0	1786 + 0,0	1,55	1,96	1,76	1,96	
35,720	35,740	1786 + 0,0	1787 + 0,0	2,95	3,06	3,01	3,06	
35,740	35,760	1787 + 0,0	1788 + 0,0	3,78	6,13	4,96	6,13	
35,760	35,780	1788 + 0,0	1789 + 0,0	3,22	2,54	2,88	3,22	
35,780	35,800	1789 + 0,0	1790 + 0,0	2,08	2,37	2,23	2,37	
35,800	35,820	1790 + 0,0	1791 + 0,0	1,84	2,26	2,05	2,26	
35,820	35,840	1791 + 0,0	1792 + 0,0	1,71	1,92	1,82	1,92	
35,840	35,860	1792 + 0,0	1793 + 0,0	2,27	3,09	2,68	3,09	
35,860	35,880	1793 + 0,0	1794 + 0,0	5,21	2,21	3,71	5,21	
35,880	35,900	1794 + 0,0	1795 + 0,0	3,30	1,63	2,47	3,30	
35,900	35,920	1795 + 0,0	1796 + 0,0	2,41	1,91	2,16	2,41	
35,920	35,940	1796 + 0,0	1797 + 0,0	5,24	3,90	4,57	5,24	
35,940	35,960	1797 + 0,0	1798 + 0,0	2,88	2,78	2,83	2,88	
35,960	35,980	1798 + 0,0	1799 + 0,0	4,23	3,01	3,62	4,23	
35,980	36,000	1799 + 0,0	1800 + 0,0	3,24	3,13	3,19	3,24	
36,000	36,020	1800 + 0,0	1801 + 0,0	2,64	2,85	2,75	2,85	
36,020	36,040	1801 + 0,0	1802 + 0,0	2,60	3,26	2,93	3,26	
36,040	36,060	1802 + 0,0	1803 + 0,0	2,48	2,08	2,28	2,48	
36,060	36,080	1803 + 0,0	1804 + 0,0	5,66	2,88	4,27	5,66	
36,080	36,100	1804 + 0,0	1805 + 0,0	6,74	6,32	6,53	6,74	
36,100	36,120	1805 + 0,0	1806 + 0,0	2,68	4,19	3,44	4,19	
36,120	36,140	1806 + 0,0	1807 + 0,0	5,75	3,78	4,77	5,75	
36,140	36,160	1807 + 0,0	1808 + 0,0	3,07	3,57	3,32	3,57	
36,160	36,180	1808 + 0,0	1809 + 0,0	2,24	1,43	1,84	2,24	
36,180	36,200	1809 + 0,0	1810 + 0,0	1,90	2,26	2,08	2,26	
36,200	36,220	1810 + 0,0	1811 + 0,0	4,05	4,26	4,16	4,26	
36,220	36,240	1811 + 0,0	1812 + 0,0	1,68	1,63	1,66	1,68	
36,240	36,260	1812 + 0,0	1813 + 0,0	1,06	1,92	1,49	1,92	
36,260	36,280	1813 + 0,0	1814 + 0,0	6,32	8,04	7,18	8,04	
36,280	36,300	1814 + 0,0	1815 + 0,0	4,46	8,26	6,36	8,26	
36,300	36,320	1815 + 0,0	1816 + 0,0	5,00	5,37	5,19	5,37	
36,320	36,340	1816 + 0,0	1817 + 0,0	6,28	6,80	6,54	6,80	
36,340	36,360	1817 + 0,0	1818 + 0,0	3,60	5,77	4,69	5,77	
36,360	36,380	1818 + 0,0	1819 + 0,0	2,06	4,08	3,07	4,08	
36,380	36,400	1819 + 0,0	1820 + 0,0	3,24	2,61	2,93	3,24	
36,400	36,420	1820 + 0,0	1821 + 0,0	1,46	2,58	2,02	2,58	
36,420	36,440	1821 + 0,0	1822 + 0,0	1,73	1,62	1,68	1,73	
36,440	36,460	1822 + 0,0	1823 + 0,0	2,33	3,43	2,88	3,43	
36,460	36,480	1823 + 0,0	1824 + 0,0	2,26	2,02	2,14	2,26	
36,480	36,500	1824 + 0,0	1825 + 0,0	1,35	2,18	1,77	2,18	
36,500	36,520	1825 + 0,0	1826 + 0,0	2,19	2,90	2,55	2,90	

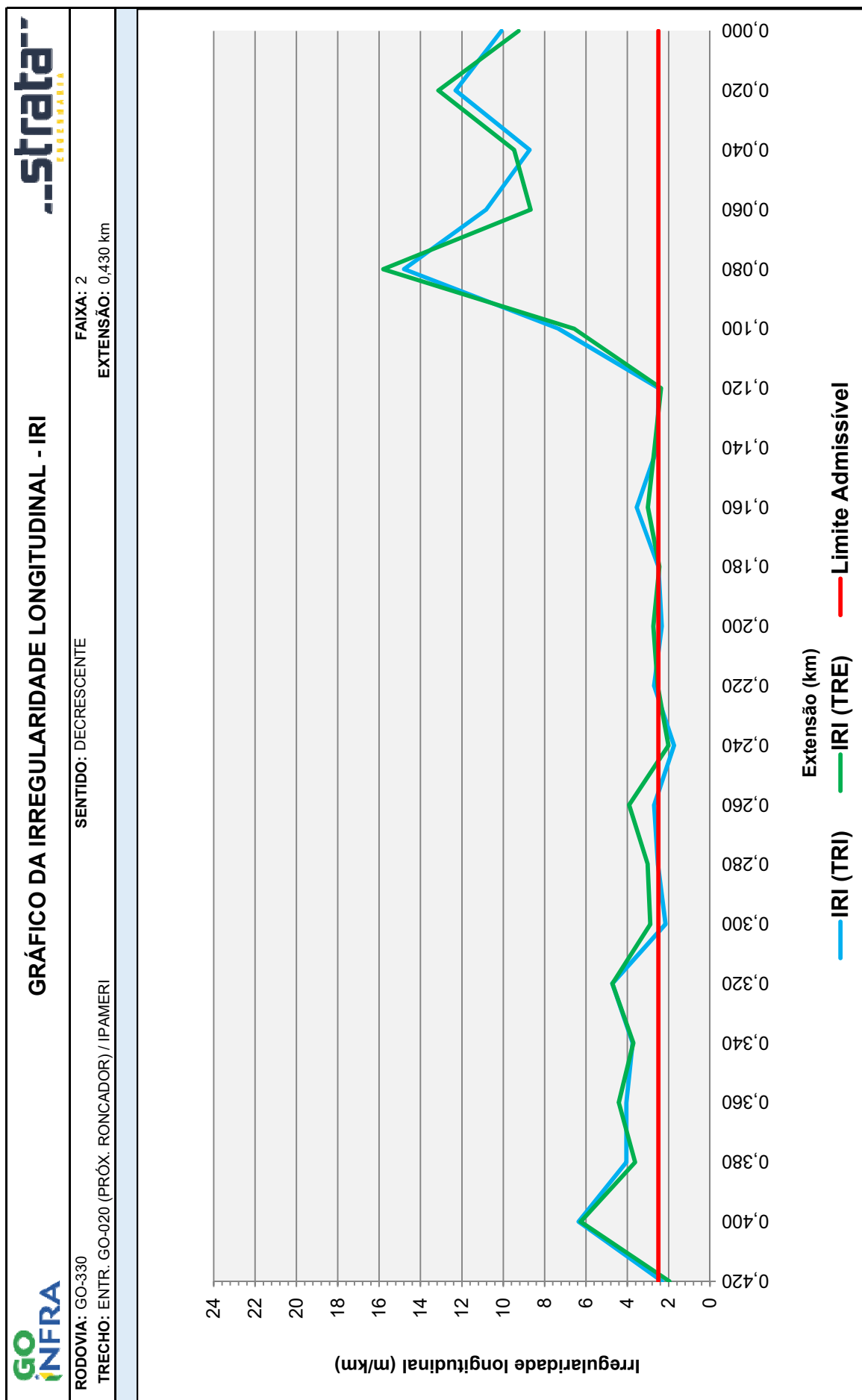
GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
36,520	36,540	1826 + 0,0	1827 + 0,0	1,34	3,21	2,28	3,21	
36,540	36,560	1827 + 0,0	1828 + 0,0	3,04	2,74	2,89	3,04	
36,560	36,580	1828 + 0,0	1829 + 0,0	1,42	3,11	2,27	3,11	
36,580	36,600	1829 + 0,0	1830 + 0,0	1,92	2,87	2,40	2,87	
36,600	36,620	1830 + 0,0	1831 + 0,0	3,17	2,53	2,85	3,17	
36,620	36,640	1831 + 0,0	1832 + 0,0	3,11	2,43	2,77	3,11	
36,640	36,660	1832 + 0,0	1833 + 0,0	2,47	6,02	4,25	6,02	
36,660	36,680	1833 + 0,0	1834 + 0,0	3,09	2,72	2,91	3,09	
36,680	36,700	1834 + 0,0	1835 + 0,0	2,59	2,24	2,42	2,59	
36,700	36,720	1835 + 0,0	1836 + 0,0	4,81	5,68	5,25	5,68	
36,720	36,740	1836 + 0,0	1837 + 0,0	6,78	13,97	10,38	13,97	
36,740	36,760	1837 + 0,0	1838 + 0,0	2,53	4,85	3,69	4,85	
36,760	36,780	1838 + 0,0	1839 + 0,0	1,95	2,93	2,44	2,93	
36,780	36,800	1839 + 0,0	1840 + 0,0	1,63	1,92	1,78	1,92	
36,800	36,820	1840 + 0,0	1841 + 0,0	4,00	3,83	3,92	4,00	
36,820	36,840	1841 + 0,0	1842 + 0,0	5,30	5,56	5,43	5,56	
36,840	36,860	1842 + 0,0	1843 + 0,0	2,13	2,05	2,09	2,13	
36,860	36,880	1843 + 0,0	1844 + 0,0	4,16	3,64	3,90	4,16	
36,880	36,900	1844 + 0,0	1845 + 0,0	2,67	2,65	2,66	2,67	
36,900	36,920	1845 + 0,0	1846 + 0,0	3,15	3,18	3,17	3,18	
36,920	36,940	1846 + 0,0	1847 + 0,0	5,39	4,71	5,05	5,39	
36,940	36,960	1847 + 0,0	1848 + 0,0	7,57	6,23	6,90	7,57	
36,960	36,980	1848 + 0,0	1849 + 0,0	3,92	4,23	4,08	4,23	
36,980	37,000	1849 + 0,0	1850 + 0,0	7,58	3,10	5,34	7,58	
37,000	37,020	1850 + 0,0	1851 + 0,0	7,39	2,98	5,19	7,39	
37,020	37,040	1851 + 0,0	1852 + 0,0	5,60	8,25	6,93	8,25	
37,040	37,060	1852 + 0,0	1853 + 0,0	2,93	4,57	3,75	4,57	
37,060	37,080	1853 + 0,0	1854 + 0,0	2,73	7,55	5,14	7,55	
37,080	37,100	1854 + 0,0	1855 + 0,0	10,07	9,93	10,00	10,07	
37,100	37,120	1855 + 0,0	1856 + 0,0	3,00	2,24	2,62	3,00	
37,120	37,140	1856 + 0,0	1857 + 0,0	3,78	2,28	3,03	3,78	
37,140	37,160	1857 + 0,0	1858 + 0,0	3,97	3,29	3,63	3,97	
37,160	37,180	1858 + 0,0	1859 + 0,0	3,13	2,21	2,67	3,13	
37,180	37,200	1859 + 0,0	1860 + 0,0	9,14	5,52	7,33	9,14	
37,200	37,220	1860 + 0,0	1861 + 0,0	4,14	3,67	3,91	4,14	
37,220	37,240	1861 + 0,0	1862 + 0,0	9,26	2,41	5,84	9,26	
37,240	37,260	1862 + 0,0	1863 + 0,0	5,72	5,16	5,44	5,72	
37,260	37,280	1863 + 0,0	1864 + 0,0	3,45	2,49	2,97	3,45	
37,280	37,300	1864 + 0,0	1865 + 0,0	7,98	7,78	7,88	7,98	
37,300	37,320	1865 + 0,0	1866 + 0,0	3,58	2,33	2,96	3,58	
37,320	37,340	1866 + 0,0	1867 + 0,0	2,25	2,18	2,22	2,25	
37,340	37,360	1867 + 0,0	1868 + 0,0	2,19	2,11	2,15	2,19	
37,360	37,380	1868 + 0,0	1869 + 0,0	6,73	3,93	5,33	6,73	
37,380	37,400	1869 + 0,0	1870 + 0,0	11,22	3,41	7,32	11,22	
37,400	37,420	1870 + 0,0	1871 + 0,0	7,21	3,73	5,47	7,21	
37,420	37,440	1871 + 0,0	1872 + 0,0	3,07	2,82	2,95	3,07	
37,440	37,460	1872 + 0,0	1873 + 0,0	6,03	6,28	6,16	6,28	
37,460	37,480	1873 + 0,0	1874 + 0,0	2,19	9,63	5,91	9,63	
37,480	37,500	1874 + 0,0	1875 + 0,0	6,62	3,98	5,30	6,62	
37,500	37,520	1875 + 0,0	1876 + 0,0	7,43	2,84	5,14	7,43	
37,520	37,540	1876 + 0,0	1877 + 0,0	8,73	1,57	5,15	8,73	
37,540	37,560	1877 + 0,0	1878 + 0,0	4,81	1,97	3,39	4,81	
37,560	37,580	1878 + 0,0	1879 + 0,0	3,34	3,69	3,52	3,69	
37,580	37,600	1879 + 0,0	1880 + 0,0	8,41	7,71	8,06	8,41	
37,600	37,620	1880 + 0,0	1881 + 0,0	4,99	3,68	4,34	4,99	
37,620	37,640	1881 + 0,0	1882 + 0,0	4,00	2,14	3,07	4,00	
37,640	37,660	1882 + 0,0	1883 + 0,0	2,82	1,97	2,40	2,82	
37,660	37,680	1883 + 0,0	1884 + 0,0	2,14	2,49	2,32	2,49	
37,680	37,700	1884 + 0,0	1885 + 0,0	3,37	4,87	4,12	4,87	
37,700	37,720	1885 + 0,0	1886 + 0,0	11,43	4,33	7,88	11,43	
37,720	37,740	1886 + 0,0	1887 + 0,0	11,87	8,28	10,08	11,87	
37,740	37,760	1887 + 0,0	1888 + 0,0	3,60	5,90	4,75	5,90	
37,760	37,780	1888 + 0,0	1889 + 0,0	6,53	4,79	5,66	6,53	
37,780	37,800	1889 + 0,0	1890 + 0,0	2,27	8,26	5,27	8,26	
37,800	37,820	1890 + 0,0	1891 + 0,0	7,56	7,20	7,38	7,56	
37,820	37,840	1891 + 0,0	1892 + 0,0	6,70	8,98	7,84	8,98	
37,840	37,860	1892 + 0,0	1893 + 0,0	14,80	5,00	9,90	14,80	
37,860	37,880	1893 + 0,0	1894 + 0,0	9,11	7,37	8,24	9,11	
37,880	37,900	1894 + 0,0	1895 + 0,0	4,13	3,99	4,06	4,13	
37,900	37,920	1895 + 0,0	1896 + 0,0	2,95	2,73	2,84	2,95	
37,920	37,940	1896 + 0,0	1897 + 0,0	2,02	1,80	1,91	2,02	
37,940	37,960	1897 + 0,0	1898 + 0,0	3,66	1,97	2,82	3,66	
37,960	37,980	1898 + 0,0	1899 + 0,0	2,28	2,17	2,23	2,28	
37,980	38,000	1899 + 0,0	1900 + 0,0	2,83	2,51	2,67	2,83	
38,000	38,020	1900 + 0,0	1901 + 0,0	3,44	3,54	3,49	3,54	
38,020	38,040	1901 + 0,0	1902 + 0,0	2,43	4,16	3,30	4,16	
38,040	38,060	1902 + 0,0	1903 + 0,0	3,83	5,51	4,67	5,51	
38,060	38,080	1903 + 0,0	1904 + 0,0	4,12	5,55	4,84	5,55	
38,080	38,100	1904 + 0,0	1905 + 0,0	5,64	2,22	3,93	5,64	
38,100	38,120	1905 + 0,0	1906 + 0,0	4,71	3,22	3,97	4,71	
38,120	38,140	1906 + 0,0	1907 + 0,0	3,49	3,65	3,57	3,65	
38,140	38,160	1907 + 0,0	1908 + 0,0	2,61	3,83	3,22	3,83	
38,160	38,180	1908 + 0,0	1909 + 0,0	3,67	7,87	5,77	7,87	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: CRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
38,180	38,200	1909 + 0,0	1910 + 0,0	3,48	2,73	3,11	3,48	
38,200	38,220	1910 + 0,0	1911 + 0,0	3,93	1,72	2,83	3,93	
38,220	38,240	1911 + 0,0	1912 + 0,0	2,19	1,67	1,93	2,19	
38,240	38,260	1912 + 0,0	1913 + 0,0	3,62	2,99	3,31	3,62	
38,260	38,280	1913 + 0,0	1914 + 0,0	6,03	2,71	4,37	6,03	
38,280	38,300	1914 + 0,0	1915 + 0,0	3,61	3,28	3,45	3,61	
38,300	38,320	1915 + 0,0	1916 + 0,0	1,87	2,36	2,12	2,36	
38,320	38,340	1916 + 0,0	1917 + 0,0	1,97	2,25	2,11	2,25	
38,340	38,360	1917 + 0,0	1918 + 0,0	1,56	1,78	1,67	1,78	
38,360	38,380	1918 + 0,0	1919 + 0,0	1,29	6,22	3,76	6,22	
38,380	38,400	1919 + 0,0	1920 + 0,0	3,28	6,79	5,04	6,79	
38,400	38,420	1920 + 0,0	1921 + 0,0	3,76	8,82	6,29	8,82	
38,420	38,440	1921 + 0,0	1922 + 0,0	3,47	9,58	6,53	9,58	
38,440	38,460	1922 + 0,0	1923 + 0,0	2,15	4,69	3,42	4,69	
38,460	38,480	1923 + 0,0	1924 + 0,0	2,43	2,35	2,39	2,43	
38,480	38,500	1924 + 0,0	1925 + 0,0	2,79	3,01	2,90	3,01	
38,500	38,520	1925 + 0,0	1926 + 0,0	3,44	5,06	4,25	5,06	
38,520	38,540	1926 + 0,0	1927 + 0,0	8,25	2,73	5,49	8,25	
38,540	38,560	1927 + 0,0	1928 + 0,0	2,91	4,24	3,58	4,24	
38,560	38,580	1928 + 0,0	1929 + 0,0	2,29	3,07	2,68	3,07	
38,580	38,600	1929 + 0,0	1930 + 0,0	2,92	2,68	2,80	2,92	
38,600	38,620	1930 + 0,0	1931 + 0,0	5,97	2,26	4,12	5,97	
38,620	38,640	1931 + 0,0	1932 + 0,0	3,85	2,75	3,30	3,85	
38,640	38,660	1932 + 0,0	1933 + 0,0	2,48	3,14	2,81	3,14	
38,660	38,680	1933 + 0,0	1934 + 0,0	3,59	2,62	3,11	3,59	
38,680	38,700	1934 + 0,0	1935 + 0,0	2,10	3,71	2,91	3,71	
38,700	38,720	1935 + 0,0	1936 + 0,0	2,28	3,22	2,75	3,22	
38,720	38,740	1936 + 0,0	1937 + 0,0	1,32	2,32	1,82	2,32	
38,740	38,760	1937 + 0,0	1938 + 0,0	1,99	2,96	2,48	2,96	
38,760	38,780	1938 + 0,0	1939 + 0,0	2,24	1,98	2,11	2,24	
38,780	38,800	1939 + 0,0	1940 + 0,0	2,66	1,92	2,29	2,66	
38,800	38,820	1940 + 0,0	1941 + 0,0	1,64	2,31	1,98	2,31	
38,820	38,840	1941 + 0,0	1942 + 0,0	1,43	1,47	1,45	1,47	
38,840	38,860	1942 + 0,0	1943 + 0,0	3,29	4,02	3,66	4,02	
38,860	38,880	1943 + 0,0	1944 + 0,0	2,45	3,74	3,10	3,74	
38,880	38,900	1944 + 0,0	1945 + 0,0	4,63	3,99	4,31	4,63	
38,900	38,920	1945 + 0,0	1946 + 0,0	2,35	3,40	2,88	3,40	
38,920	38,940	1946 + 0,0	1947 + 0,0	3,04	1,67	2,36	3,04	
38,940	38,960	1947 + 0,0	1948 + 0,0	2,42	2,03	2,23	2,42	
38,960	38,980	1948 + 0,0	1949 + 0,0	3,19	2,10	2,65	3,19	
38,980	39,000	1949 + 0,0	1950 + 0,0	2,75	2,92	2,84	2,92	
39,000	39,020	1950 + 0,0	1951 + 0,0	2,65	3,08	2,87	3,08	
39,020	39,040	1951 + 0,0	1952 + 0,0	2,44	1,72	2,08	2,44	
39,040	39,060	1952 + 0,0	1953 + 0,0	2,77	2,36	2,57	2,77	
39,060	39,080	1953 + 0,0	1954 + 0,0	2,27	2,44	2,36	2,44	
39,080	39,100	1954 + 0,0	1955 + 0,0	3,59	2,27	2,93	3,59	
39,100	39,120	1955 + 0,0	1956 + 0,0	4,09	3,08	3,59	4,09	
39,120	39,140	1956 + 0,0	1957 + 0,0	3,19	2,01	2,60	3,19	
39,140	39,160	1957 + 0,0	1958 + 0,0	4,29	3,00	3,65	4,29	
39,160	39,180	1958 + 0,0	1959 + 0,0	3,49	3,68	3,59	3,68	
39,180	39,200	1959 + 0,0	1960 + 0,0	4,20	2,79	3,50	4,20	
39,200	39,220	1960 + 0,0	1961 + 0,0	2,15	2,66	2,41	2,66	
39,220	39,240	1961 + 0,0	1962 + 0,0	3,61	6,85	5,23	6,85	
39,240	39,260	1962 + 0,0	1963 + 0,0	4,01	2,11	3,06	4,01	
39,260	39,280	1963 + 0,0	1964 + 0,0	4,09	4,29	4,19	4,29	
39,280	39,300	1964 + 0,0	1965 + 0,0	3,75	5,51	4,63	5,51	
39,300	39,320	1965 + 0,0	1966 + 0,0	2,96	2,12	2,54	2,96	
39,320	39,340	1966 + 0,0	1967 + 0,0	3,55	3,89	3,72	3,89	
39,340	39,360	1967 + 0,0	1968 + 0,0	3,97	5,19	4,58	5,19	
39,360	39,380	1968 + 0,0	1969 + 0,0	3,68	4,90	4,29	4,90	
39,380	39,400	1969 + 0,0	1970 + 0,0	2,53	3,78	3,16	3,78	
39,400	39,420	1970 + 0,0	1971 + 0,0	2,34	3,62	2,98	3,62	
39,420	39,440	1971 + 0,0	1972 + 0,0	2,84	2,79	2,82	2,84	
39,440	39,460	1972 + 0,0	1973 + 0,0	2,78	3,23	3,01	3,23	
39,460	39,480	1973 + 0,0	1974 + 0,0	2,51	2,52	2,52	2,52	
39,480	39,500	1974 + 0,0	1975 + 0,0	2,58	3,29	2,94	3,29	
39,500	39,520	1975 + 0,0	1976 + 0,0	2,53	3,19	2,86	3,19	
39,520	39,540	1976 + 0,0	1977 + 0,0	2,71	6,66	4,69	6,66	
39,540	39,560	1977 + 0,0	1978 + 0,0	2,61	2,59	2,60	2,61	
39,560	39,580	1978 + 0,0	1979 + 0,0	2,44	2,90	2,67	2,90	
39,580	39,600	1979 + 0,0	1980 + 0,0	2,49	3,89	3,19	3,89	
39,600	39,620	1980 + 0,0	1981 + 0,0	2,80	8,96	5,88	8,96	
39,620	39,640	1981 + 0,0	1982 + 0,0	2,53	2,77	2,65	2,77	
39,640	39,660	1982 + 0,0	1983 + 0,0	2,85	4,31	3,58	4,31	
39,660	39,680	1983 + 0,0	1984 + 0,0	4,18	4,66	4,42	4,66	
39,680	39,700	1984 + 0,0	1985 + 0,0	3,19	3,23	3,21	3,23	
39,700	39,720	1985 + 0,0	1986 + 0,0	3,47	2,23	2,85	3,47	
39,720	39,740	1986 + 0,0	1987 + 0,0	4,23	2,50	3,37	4,23	
39,740	39,760	1987 + 0,0	1988 + 0,0	5,68	6,70	6,19	6,70	
39,760	39,780	1988 + 0,0	1989 + 0,0	9,49	10,29	9,89	10,29	
39,780	39,800	1989 + 0,0	1990 + 0,0	3,98	2,98	3,48	3,98	
39,800	39,820	1990 + 0,0	1991 + 0,0	9,69	9,22	9,46	9,69	
39,820	39,840	1991 + 0,0	1992 + 0,0	6,71	2,44	4,58	6,71	

		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI							
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: CRESCENTE				FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI								EXTENSÃO: 40,000 km	
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
39,840	39,860	1992 + 0,0	1993 + 0,0	2,75	4,58	3,67	4,58		
39,860	39,880	1993 + 0,0	1994 + 0,0	5,56	6,50	6,03	6,50		
39,880	39,900	1994 + 0,0	1995 + 0,0	3,15	5,40	4,28	5,40		
39,900	39,920	1995 + 0,0	1996 + 0,0	1,82	3,34	2,58	3,34		
39,920	39,940	1996 + 0,0	1997 + 0,0	2,43	2,06	2,25	2,43		
39,940	39,960	1997 + 0,0	1998 + 0,0	1,10	2,72	1,91	2,72		
39,960	39,980	1998 + 0,0	1999 + 0,0	2,16	3,16	2,66	3,16		
39,980	40,000	1999 + 0,0	2000 + 0,0	3,19	3,23	3,21	3,23		



GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI								..strata.. CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE				FAIXA: 2			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				EXTENSÃO: 0,430 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO			
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.				
0,430	0,420	22 + 0,0	21 + 0,0	2,32	1,97	2,32	2,32				
0,420	0,400	21 + 0,0	20 + 0,0	6,36	6,26	6,36	6,36				
0,400	0,380	20 + 0,0	19 + 0,0	4,04	3,63	4,04	4,04				
0,380	0,360	19 + 0,0	18 + 0,0	4,04	4,41	4,78	4,41				
0,360	0,340	18 + 0,0	17 + 0,0	3,74	3,71	3,74	3,74				
0,340	0,320	17 + 0,0	16 + 0,0	4,73	4,73	4,73	4,73				
0,320	0,300	16 + 0,0	15 + 0,0	2,15	2,89	3,63	2,89				
0,300	0,280	15 + 0,0	14 + 0,0	2,52	3,02	3,52	3,02				
0,280	0,260	14 + 0,0	13 + 0,0	2,70	3,92	5,14	3,92				
0,260	0,240	13 + 0,0	12 + 0,0	1,74	2,02	2,29	2,02				
0,240	0,220	12 + 0,0	11 + 0,0	2,71	2,54	2,71	2,71				
0,220	0,200	11 + 0,0	10 + 0,0	2,34	2,74	3,13	2,74				
0,200	0,180	10 + 0,0	9 + 0,0	2,50	2,45	2,50	2,50				
0,180	0,160	9 + 0,0	8 + 0,0	3,55	3,01	3,55	3,55				
0,160	0,140	8 + 0,0	7 + 0,0	2,56	2,69	2,81	2,69				
0,140	0,120	7 + 0,0	6 + 0,0	2,49	2,37	2,49	2,49				
0,120	0,100	6 + 0,0	5 + 0,0	7,34	6,58	7,34	7,34				
0,100	0,080	5 + 0,0	4 + 0,0	14,80	15,81	16,81	15,81				
0,080	0,060	4 + 0,0	3 + 0,0	10,83	8,68	10,83	10,83				
0,060	0,040	3 + 0,0	2 + 0,0	8,72	9,48	10,23	9,48				
0,040	0,020	2 + 0,0	1 + 0,0	12,31	13,14	13,96	13,14				
0,020	0,000	1 + 0,0	0 + 0,0	10,09	9,26	10,09	10,09				



GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
40,000	39,980	2000 + 0,0	1999 + 0,0	1,85	2,06	2,26	2,06	
39,980	39,960	1999 + 0,0	1998 + 0,0	2,16	4,67	7,17	4,67	
39,960	39,940	1998 + 0,0	1997 + 0,0	2,63	2,65	2,67	2,65	
39,940	39,920	1997 + 0,0	1996 + 0,0	2,17	3,34	4,50	3,34	
39,920	39,900	1996 + 0,0	1995 + 0,0	3,20	3,36	3,52	3,36	
39,900	39,880	1995 + 0,0	1994 + 0,0	5,41	4,49	5,41	5,41	
39,880	39,860	1994 + 0,0	1993 + 0,0	4,05	3,72	4,05	4,05	
39,860	39,840	1993 + 0,0	1992 + 0,0	3,13	7,48	11,83	7,48	
39,840	39,820	1992 + 0,0	1991 + 0,0	8,56	7,30	8,56	8,56	
39,820	39,800	1991 + 0,0	1990 + 0,0	2,86	2,55	2,86	2,86	
39,800	39,780	1990 + 0,0	1989 + 0,0	7,52	8,34	9,15	8,34	
39,780	39,760	1989 + 0,0	1988 + 0,0	7,73	10,79	13,84	10,79	
39,760	39,740	1988 + 0,0	1987 + 0,0	3,90	4,52	5,13	4,52	
39,740	39,720	1987 + 0,0	1986 + 0,0	3,50	4,24	4,97	4,24	
39,720	39,700	1986 + 0,0	1985 + 0,0	2,32	3,43	4,53	3,43	
39,700	39,680	1985 + 0,0	1984 + 0,0	2,89	2,58	2,89	2,89	
39,680	39,660	1984 + 0,0	1983 + 0,0	3,59	3,47	3,59	3,59	
39,660	39,640	1983 + 0,0	1982 + 0,0	2,57	2,57	2,57	2,57	
39,640	39,620	1982 + 0,0	1981 + 0,0	3,33	4,64	5,95	4,64	
39,620	39,600	1981 + 0,0	1980 + 0,0	2,62	3,40	4,17	3,40	
39,600	39,580	1980 + 0,0	1979 + 0,0	2,85	3,08	3,31	3,08	
39,580	39,560	1979 + 0,0	1978 + 0,0	2,69	3,14	3,59	3,14	
39,560	39,540	1978 + 0,0	1977 + 0,0	3,18	3,91	4,63	3,91	
39,540	39,520	1977 + 0,0	1976 + 0,0	2,16	3,22	4,27	3,22	
39,520	39,500	1976 + 0,0	1975 + 0,0	2,62	2,86	3,10	2,86	
39,500	39,480	1975 + 0,0	1974 + 0,0	2,79	3,59	4,38	3,59	
39,480	39,460	1974 + 0,0	1973 + 0,0	2,77	2,85	2,93	2,85	
39,460	39,440	1973 + 0,0	1972 + 0,0	2,00	2,47	2,93	2,47	
39,440	39,420	1972 + 0,0	1971 + 0,0	2,18	2,86	3,54	2,86	
39,420	39,400	1971 + 0,0	1970 + 0,0	2,62	4,37	6,11	4,37	
39,400	39,380	1970 + 0,0	1969 + 0,0	2,66	3,15	3,64	3,15	
39,380	39,360	1969 + 0,0	1968 + 0,0	3,35	4,09	4,83	4,09	
39,360	39,340	1968 + 0,0	1967 + 0,0	4,41	3,98	4,41	4,41	
39,340	39,320	1967 + 0,0	1966 + 0,0	2,48	7,81	13,14	7,81	
39,320	39,300	1966 + 0,0	1965 + 0,0	5,56	8,54	11,52	8,54	
39,300	39,280	1965 + 0,0	1964 + 0,0	5,53	4,18	5,53	5,53	
39,280	39,260	1964 + 0,0	1963 + 0,0	3,88	6,68	9,48	6,68	
39,260	39,240	1963 + 0,0	1962 + 0,0	6,66	5,85	6,66	6,66	
39,240	39,220	1962 + 0,0	1961 + 0,0	3,83	3,81	3,83	3,83	
39,220	39,200	1961 + 0,0	1960 + 0,0	13,90	9,50	13,90	13,90	
39,200	39,180	1960 + 0,0	1959 + 0,0	4,40	3,68	4,40	4,40	
39,180	39,160	1959 + 0,0	1958 + 0,0	3,07	3,14	3,20	3,14	
39,160	39,140	1958 + 0,0	1957 + 0,0	5,24	4,68	5,24	5,24	
39,140	39,120	1957 + 0,0	1956 + 0,0	3,71	3,42	3,71	3,71	
39,120	39,100	1956 + 0,0	1955 + 0,0	6,19	6,10	6,19	6,19	
39,100	39,080	1955 + 0,0	1954 + 0,0	3,29	2,92	3,29	3,29	
39,080	39,060	1954 + 0,0	1953 + 0,0	3,81	3,51	3,81	3,81	
39,060	39,040	1953 + 0,0	1952 + 0,0	7,84	5,42	7,84	7,84	
39,040	39,020	1952 + 0,0	1951 + 0,0	4,14	3,50	4,14	4,14	
39,020	39,000	1951 + 0,0	1950 + 0,0	2,22	2,48	2,74	2,48	
39,000	38,980	1950 + 0,0	1949 + 0,0	6,54	4,37	6,54	6,54	
38,980	38,960	1949 + 0,0	1948 + 0,0	5,79	4,77	5,79	5,79	
38,960	38,940	1948 + 0,0	1947 + 0,0	4,79	4,01	4,79	4,79	
38,940	38,920	1947 + 0,0	1946 + 0,0	5,07	4,16	5,07	5,07	
38,920	38,900	1946 + 0,0	1945 + 0,0	3,78	3,88	3,97	3,88	
38,900	38,880	1945 + 0,0	1944 + 0,0	3,54	3,54	3,54	3,54	
38,880	38,860	1944 + 0,0	1943 + 0,0	4,58	3,66	4,58	4,58	
38,860	38,840	1943 + 0,0	1942 + 0,0	2,12	2,12	2,12	2,12	
38,840	38,820	1942 + 0,0	1941 + 0,0	2,08	2,52	2,95	2,52	
38,820	38,800	1941 + 0,0	1940 + 0,0	3,07	2,53	3,07	3,07	
38,800	38,780	1940 + 0,0	1939 + 0,0	3,24	2,85	3,24	3,24	
38,780	38,760	1939 + 0,0	1938 + 0,0	3,51	3,13	3,51	3,51	
38,760	38,740	1938 + 0,0	1937 + 0,0	2,43	2,34	2,43	2,43	
38,740	38,720	1937 + 0,0	1936 + 0,0	5,41	4,64	5,41	5,41	
38,720	38,700	1936 + 0,0	1935 + 0,0	4,35	6,45	8,54	6,45	
38,700	38,680	1935 + 0,0	1934 + 0,0	2,52	3,71	4,89	3,71	
38,680	38,660	1934 + 0,0	1933 + 0,0	4,16	5,68	7,20	5,68	
38,660	38,640	1933 + 0,0	1932 + 0,0	4,18	3,57	4,18	4,18	
38,640	38,620	1932 + 0,0	1931 + 0,0	3,10	2,87	3,10	3,10	
38,620	38,600	1931 + 0,0	1930 + 0,0	3,46	3,06	3,46	3,46	
38,600	38,580	1930 + 0,0	1929 + 0,0	5,25	4,49	5,25	5,25	
38,580	38,560	1929 + 0,0	1928 + 0,0	4,95	5,25	5,54	5,25	
38,560	38,540	1928 + 0,0	1927 + 0,0	4,05	4,45	4,85	4,45	
38,540	38,520	1927 + 0,0	1926 + 0,0	2,73	4,22	5,70	4,22	
38,520	38,500	1926 + 0,0	1925 + 0,0	2,73	4,79	6,84	4,79	
38,500	38,480	1925 + 0,0	1924 + 0,0	2,48	4,44	6,39	4,44	
38,480	38,460	1924 + 0,0	1923 + 0,0	2,64	6,62	10,60	6,62	
38,460	38,440	1923 + 0,0	1922 + 0,0	3,25	2,92	3,25	3,25	
38,440	38,420	1922 + 0,0	1921 + 0,0	4,82	4,14	4,82	4,82	
38,420	38,400	1921 + 0,0	1920 + 0,0	5,70	4,79	5,70	5,70	
38,400	38,380	1920 + 0,0	1919 + 0,0	3,03	3,07	3,11	3,07	
38,380	38,360	1919 + 0,0	1918 + 0,0	2,42	2,97	3,52	2,97	
38,360	38,340	1918 + 0,0	1917 + 0,0	2,12	2,43	2,74	2,43	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
38,340	38,320	1917 + 0,0	1916 + 0,0	3,95	4,23	4,50	4,23	
38,320	38,300	1916 + 0,0	1915 + 0,0	4,79	4,55	4,79	4,79	
38,300	38,280	1915 + 0,0	1914 + 0,0	3,52	5,06	6,59	5,06	
38,280	38,260	1914 + 0,0	1913 + 0,0	2,95	3,02	3,09	3,02	
38,260	38,240	1913 + 0,0	1912 + 0,0	3,08	2,65	3,08	3,08	
38,240	38,220	1912 + 0,0	1911 + 0,0	2,84	2,44	2,84	2,84	
38,220	38,200	1911 + 0,0	1910 + 0,0	4,26	3,22	4,26	4,26	
38,200	38,180	1910 + 0,0	1909 + 0,0	4,40	3,29	4,40	4,40	
38,180	38,160	1909 + 0,0	1908 + 0,0	2,62	2,58	2,62	2,62	
38,160	38,140	1908 + 0,0	1907 + 0,0	2,32	2,04	2,32	2,32	
38,140	38,120	1907 + 0,0	1906 + 0,0	2,31	2,64	2,96	2,64	
38,120	38,100	1906 + 0,0	1905 + 0,0	2,12	2,21	2,29	2,21	
38,100	38,080	1905 + 0,0	1904 + 0,0	1,89	2,24	2,58	2,24	
38,080	38,060	1904 + 0,0	1903 + 0,0	3,72	2,78	3,72	3,72	
38,060	38,040	1903 + 0,0	1902 + 0,0	3,42	2,68	3,42	3,42	
38,040	38,020	1902 + 0,0	1901 + 0,0	2,16	2,05	2,16	2,16	
38,020	38,000	1901 + 0,0	1900 + 0,0	1,78	1,83	1,88	1,83	
38,000	37,980	1900 + 0,0	1899 + 0,0	1,69	1,52	1,69	1,69	
37,980	37,960	1899 + 0,0	1898 + 0,0	2,08	2,12	2,16	2,12	
37,960	37,940	1898 + 0,0	1897 + 0,0	2,96	2,59	2,96	2,96	
37,940	37,920	1897 + 0,0	1896 + 0,0	1,67	1,80	1,93	1,80	
37,920	37,900	1896 + 0,0	1895 + 0,0	3,08	4,55	6,02	4,55	
37,900	37,880	1895 + 0,0	1894 + 0,0	8,82	6,80	8,82	8,82	
37,880	37,860	1894 + 0,0	1893 + 0,0	9,65	8,14	9,65	9,65	
37,860	37,840	1893 + 0,0	1892 + 0,0	9,08	7,04	9,08	9,08	
37,840	37,820	1892 + 0,0	1891 + 0,0	9,16	6,53	9,16	9,16	
37,820	37,800	1891 + 0,0	1890 + 0,0	4,12	3,10	4,12	4,12	
37,800	37,780	1890 + 0,0	1889 + 0,0	10,59	6,42	10,59	10,59	
37,780	37,760	1889 + 0,0	1888 + 0,0	7,01	5,08	7,01	7,01	
37,760	37,740	1888 + 0,0	1887 + 0,0	3,70	3,53	3,70	3,70	
37,740	37,720	1887 + 0,0	1886 + 0,0	6,24	5,82	6,24	6,24	
37,720	37,700	1886 + 0,0	1885 + 0,0	2,81	3,16	3,50	3,16	
37,700	37,680	1885 + 0,0	1884 + 0,0	3,60	5,51	7,42	5,51	
37,680	37,660	1884 + 0,0	1883 + 0,0	2,85	4,41	5,96	4,41	
37,660	37,640	1883 + 0,0	1882 + 0,0	3,04	3,36	3,67	3,36	
37,640	37,620	1882 + 0,0	1881 + 0,0	5,39	5,71	6,03	5,71	
37,620	37,600	1881 + 0,0	1880 + 0,0	3,39	3,98	4,57	3,98	
37,600	37,580	1880 + 0,0	1879 + 0,0	3,80	4,12	4,44	4,12	
37,580	37,560	1879 + 0,0	1878 + 0,0	4,05	3,81	4,05	4,05	
37,560	37,540	1878 + 0,0	1877 + 0,0	5,42	4,34	5,42	5,42	
37,540	37,520	1877 + 0,0	1876 + 0,0	5,77	5,34	5,77	5,77	
37,520	37,500	1876 + 0,0	1875 + 0,0	6,23	5,89	6,23	6,23	
37,500	37,480	1875 + 0,0	1874 + 0,0	5,09	4,48	5,09	5,09	
37,480	37,460	1874 + 0,0	1873 + 0,0	7,32	7,16	7,32	7,32	
37,460	37,440	1873 + 0,0	1872 + 0,0	3,75	5,83	7,91	5,83	
37,440	37,420	1872 + 0,0	1871 + 0,0	5,44	6,47	7,49	6,47	
37,420	37,400	1871 + 0,0	1870 + 0,0	3,17	2,55	3,17	3,17	
37,400	37,380	1870 + 0,0	1869 + 0,0	1,12	1,17	1,21	1,17	
37,380	37,360	1869 + 0,0	1868 + 0,0	3,65	5,18	6,70	5,18	
37,360	37,340	1868 + 0,0	1867 + 0,0	7,77	7,43	7,77	7,77	
37,340	37,320	1867 + 0,0	1866 + 0,0	2,81	4,10	5,38	4,10	
37,320	37,300	1866 + 0,0	1865 + 0,0	9,72	7,20	9,72	9,72	
37,300	37,280	1865 + 0,0	1864 + 0,0	7,48	6,97	7,48	7,48	
37,280	37,260	1864 + 0,0	1863 + 0,0	12,15	10,15	12,15	12,15	
37,260	37,240	1863 + 0,0	1862 + 0,0	11,75	9,44	11,75	11,75	
37,240	37,220	1862 + 0,0	1861 + 0,0	9,35	8,12	9,35	9,35	
37,220	37,200	1861 + 0,0	1860 + 0,0	9,67	8,55	9,67	9,67	
37,200	37,180	1860 + 0,0	1859 + 0,0	12,80	11,10	12,80	12,80	
37,180	37,160	1859 + 0,0	1858 + 0,0	8,63	7,46	8,63	8,63	
37,160	37,140	1858 + 0,0	1857 + 0,0	9,72	7,45	9,72	9,72	
37,140	37,120	1857 + 0,0	1856 + 0,0	14,11	11,44	14,11	14,11	
37,120	37,100	1856 + 0,0	1855 + 0,0	5,08	3,79	5,08	5,08	
37,100	37,080	1855 + 0,0	1854 + 0,0	5,96	4,94	5,96	5,96	
37,080	37,060	1854 + 0,0	1853 + 0,0	2,84	4,11	5,38	4,11	
37,060	37,040	1853 + 0,0	1852 + 0,0	5,00	5,39	5,77	5,39	
37,040	37,020	1852 + 0,0	1851 + 0,0	3,85	3,04	3,85	3,85	
37,020	37,000	1851 + 0,0	1850 + 0,0	4,19	3,33	4,19	4,19	
37,000	36,980	1850 + 0,0	1849 + 0,0	8,74	6,48	8,74	8,74	
36,980	36,960	1849 + 0,0	1848 + 0,0	12,23	9,73	12,23	12,23	
36,960	36,940	1848 + 0,0	1847 + 0,0	5,98	4,76	5,98	5,98	
36,940	36,920	1847 + 0,0	1846 + 0,0	7,12	5,50	7,12	7,12	
36,920	36,900	1846 + 0,0	1845 + 0,0	4,25	5,22	6,19	5,22	
36,900	36,880	1845 + 0,0	1844 + 0,0	6,43	6,20	6,43	6,43	
36,880	36,860	1844 + 0,0	1843 + 0,0	4,84	4,54	4,84	4,84	
36,860	36,840	1843 + 0,0	1842 + 0,0	3,93	3,86	3,93	3,93	
36,840	36,820	1842 + 0,0	1841 + 0,0	6,04	4,73	6,04	6,04	
36,820	36,800	1841 + 0,0	1840 + 0,0	7,22	5,57	7,22	7,22	
36,800	36,780	1840 + 0,0	1839 + 0,0	2,51	4,25	5,98	4,25	
36,780	36,760	1839 + 0,0	1838 + 0,0	8,44	8,83	9,22	8,83	
36,760	36,740	1838 + 0,0	1837 + 0,0	11,53	10,64	11,53	11,53	
36,740	36,720	1837 + 0,0	1836 + 0,0	3,96	4,06	4,16	4,06	
36,720	36,700	1836 + 0,0	1835 + 0,0	3,37	4,64	5,90	4,64	
36,700	36,680	1835 + 0,0	1834 + 0,0	2,82	2,84	2,86	2,84	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
36,680	36,660	1834 + 0,0	1833 + 0,0	7,21	6,29	7,21	7,21	
36,660	36,640	1833 + 0,0	1832 + 0,0	4,21	3,64	4,21	4,21	
36,640	36,620	1832 + 0,0	1831 + 0,0	5,12	4,75	5,12	5,12	
36,620	36,600	1831 + 0,0	1830 + 0,0	6,07	5,59	6,07	6,07	
36,600	36,580	1830 + 0,0	1829 + 0,0	4,05	3,27	4,05	4,05	
36,580	36,560	1829 + 0,0	1828 + 0,0	2,31	1,96	2,31	2,31	
36,560	36,540	1828 + 0,0	1827 + 0,0	1,63	2,33	3,02	2,33	
36,540	36,520	1827 + 0,0	1826 + 0,0	1,54	2,54	3,53	2,54	
36,520	36,500	1826 + 0,0	1825 + 0,0	0,88	1,61	2,34	1,61	
36,500	36,480	1825 + 0,0	1824 + 0,0	1,92	2,18	2,44	2,18	
36,480	36,460	1824 + 0,0	1823 + 0,0	5,35	6,28	7,20	6,28	
36,460	36,440	1823 + 0,0	1822 + 0,0	1,87	2,98	4,09	2,98	
36,440	36,420	1822 + 0,0	1821 + 0,0	1,89	3,74	5,59	3,74	
36,420	36,400	1821 + 0,0	1820 + 0,0	1,84	2,95	4,05	2,95	
36,400	36,380	1820 + 0,0	1819 + 0,0	2,54	2,47	2,54	2,54	
36,380	36,360	1819 + 0,0	1818 + 0,0	2,63	2,27	2,63	2,63	
36,360	36,340	1818 + 0,0	1817 + 0,0	1,73	2,94	4,15	2,94	
36,340	36,320	1817 + 0,0	1816 + 0,0	1,10	1,83	2,56	1,83	
36,320	36,300	1816 + 0,0	1815 + 0,0	1,78	2,00	2,22	2,00	
36,300	36,280	1815 + 0,0	1814 + 0,0	3,63	5,02	6,40	5,02	
36,280	36,260	1814 + 0,0	1813 + 0,0	1,44	1,60	1,75	1,60	
36,260	36,240	1813 + 0,0	1812 + 0,0	4,26	3,17	4,26	4,26	
36,240	36,220	1812 + 0,0	1811 + 0,0	2,31	2,43	2,54	2,43	
36,220	36,200	1811 + 0,0	1810 + 0,0	2,62	2,80	2,98	2,80	
36,200	36,180	1810 + 0,0	1809 + 0,0	7,48	6,03	7,48	7,48	
36,180	36,160	1809 + 0,0	1808 + 0,0	8,13	6,66	8,13	8,13	
36,160	36,140	1808 + 0,0	1807 + 0,0	6,85	5,67	6,85	6,85	
36,140	36,120	1807 + 0,0	1806 + 0,0	6,08	6,25	6,42	6,25	
36,120	36,100	1806 + 0,0	1805 + 0,0	3,50	4,90	6,30	4,90	
36,100	36,080	1805 + 0,0	1804 + 0,0	8,98	7,27	8,98	8,98	
36,080	36,060	1804 + 0,0	1803 + 0,0	6,22	4,94	6,22	6,22	
36,060	36,040	1803 + 0,0	1802 + 0,0	10,65	7,65	10,65	10,65	
36,040	36,020	1802 + 0,0	1801 + 0,0	8,25	6,14	8,25	8,25	
36,020	36,000	1801 + 0,0	1800 + 0,0	3,85	3,70	3,85	3,85	
36,000	35,980	1800 + 0,0	1799 + 0,0	3,59	3,16	3,59	3,59	
35,980	35,960	1799 + 0,0	1798 + 0,0	2,59	2,91	3,23	2,91	
35,960	35,940	1798 + 0,0	1797 + 0,0	3,48	3,41	3,48	3,48	
35,940	35,920	1797 + 0,0	1796 + 0,0	2,21	2,50	2,78	2,50	
35,920	35,900	1796 + 0,0	1795 + 0,0	2,88	2,42	2,88	2,88	
35,900	35,880	1795 + 0,0	1794 + 0,0	4,41	4,01	4,41	4,41	
35,880	35,860	1794 + 0,0	1793 + 0,0	1,74	1,86	1,98	1,86	
35,860	35,840	1793 + 0,0	1792 + 0,0	1,30	1,25	1,30	1,30	
35,840	35,820	1792 + 0,0	1791 + 0,0	1,62	1,66	1,70	1,66	
35,820	35,800	1791 + 0,0	1790 + 0,0	3,31	2,73	3,31	3,31	
35,800	35,780	1790 + 0,0	1789 + 0,0	3,79	2,73	3,79	3,79	
35,780	35,760	1789 + 0,0	1788 + 0,0	2,10	3,46	4,81	3,46	
35,760	35,740	1788 + 0,0	1787 + 0,0	1,42	1,52	1,61	1,52	
35,740	35,720	1787 + 0,0	1786 + 0,0	1,75	2,01	2,26	2,01	
35,720	35,700	1786 + 0,0	1785 + 0,0	1,11	1,14	1,16	1,14	
35,700	35,680	1785 + 0,0	1784 + 0,0	1,19	1,28	1,36	1,28	
35,680	35,660	1784 + 0,0	1783 + 0,0	1,30	1,31	1,32	1,31	
35,660	35,640	1783 + 0,0	1782 + 0,0	2,31	2,48	2,64	2,48	
35,640	35,620	1782 + 0,0	1781 + 0,0	3,07	3,06	3,07	3,07	
35,620	35,600	1781 + 0,0	1780 + 0,0	2,17	1,64	2,17	2,17	
35,600	35,580	1780 + 0,0	1779 + 0,0	1,22	1,23	1,23	1,23	
35,580	35,560	1779 + 0,0	1778 + 0,0	2,56	2,25	2,56	2,56	
35,560	35,540	1778 + 0,0	1777 + 0,0	2,87	2,11	2,87	2,87	
35,540	35,520	1777 + 0,0	1776 + 0,0	1,56	1,79	2,01	1,79	
35,520	35,500	1776 + 0,0	1775 + 0,0	2,06	1,76	2,06	2,06	
35,500	35,480	1775 + 0,0	1774 + 0,0	2,53	1,88	2,53	2,53	
35,480	35,460	1774 + 0,0	1773 + 0,0	2,21	2,78	3,34	2,78	
35,460	35,440	1773 + 0,0	1772 + 0,0	1,17	1,60	2,03	1,60	
35,440	35,420	1772 + 0,0	1771 + 0,0	2,00	1,74	2,00	2,00	
35,420	35,400	1771 + 0,0	1770 + 0,0	1,59	2,02	2,44	2,02	
35,400	35,380	1770 + 0,0	1769 + 0,0	1,95	2,79	3,63	2,79	
35,380	35,360	1769 + 0,0	1768 + 0,0	1,85	2,95	4,04	2,95	
35,360	35,340	1768 + 0,0	1767 + 0,0	1,85	1,91	1,96	1,91	
35,340	35,320	1767 + 0,0	1766 + 0,0	1,32	1,61	1,90	1,61	
35,320	35,300	1766 + 0,0	1765 + 0,0	2,57	2,54	2,57	2,57	
35,300	35,280	1765 + 0,0	1764 + 0,0	2,39	3,00	3,60	3,00	
35,280	35,260	1764 + 0,0	1763 + 0,0	1,00	1,62	2,24	1,62	
35,260	35,240	1763 + 0,0	1762 + 0,0	2,11	1,95	2,11	2,11	
35,240	35,220	1762 + 0,0	1761 + 0,0	3,48	2,37	3,48	3,48	
35,220	35,200	1761 + 0,0	1760 + 0,0	3,35	2,95	3,35	3,35	
35,200	35,180	1760 + 0,0	1759 + 0,0	3,05	2,58	3,05	3,05	
35,180	35,160	1759 + 0,0	1758 + 0,0	1,84	1,44	1,84	1,84	
35,160	35,140	1758 + 0,0	1757 + 0,0	2,37	1,74	2,37	2,37	
35,140	35,120	1757 + 0,0	1756 + 0,0	3,10	2,94	3,10	3,10	
35,120	35,100	1756 + 0,0	1755 + 0,0	3,28	2,54	3,28	3,28	
35,100	35,080	1755 + 0,0	1754 + 0,0	2,56	2,44	2,56	2,56	
35,080	35,060	1754 + 0,0	1753 + 0,0	2,02	2,15	2,28	2,15	
35,060	35,040	1753 + 0,0	1752 + 0,0	1,67	1,91	2,14	1,91	
35,040	35,020	1752 + 0,0	1751 + 0,0	2,24	1,73	2,24	2,24	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
35,020	35,000	1751 + 0,0	1750 + 0,0	3,18	2,93	3,18	3,18	
35,000	34,980	1750 + 0,0	1749 + 0,0	1,34	1,48	1,62	1,48	
34,980	34,960	1749 + 0,0	1748 + 0,0	0,78	1,02	1,26	1,02	
34,960	34,940	1748 + 0,0	1747 + 0,0	1,53	1,65	1,76	1,65	
34,940	34,920	1747 + 0,0	1746 + 0,0	4,18	4,33	4,47	4,33	
34,920	34,900	1746 + 0,0	1745 + 0,0	7,83	5,17	7,83	7,83	
34,900	34,880	1745 + 0,0	1744 + 0,0	1,41	1,44	1,47	1,44	
34,880	34,860	1744 + 0,0	1743 + 0,0	1,53	1,59	1,64	1,59	
34,860	34,840	1743 + 0,0	1742 + 0,0	2,79	2,10	2,79	2,79	
34,840	34,820	1742 + 0,0	1741 + 0,0	7,05	6,53	7,05	7,05	
34,820	34,800	1741 + 0,0	1740 + 0,0	2,02	1,97	2,02	2,02	
34,800	34,780	1740 + 0,0	1739 + 0,0	1,56	1,71	1,85	1,71	
34,780	34,760	1739 + 0,0	1738 + 0,0	2,30	2,49	2,68	2,49	
34,760	34,740	1738 + 0,0	1737 + 0,0	2,52	2,79	3,05	2,79	
34,740	34,720	1737 + 0,0	1736 + 0,0	1,10	1,42	1,74	1,42	
34,720	34,700	1736 + 0,0	1735 + 0,0	1,06	1,11	1,15	1,11	
34,700	34,680	1735 + 0,0	1734 + 0,0	2,10	2,03	2,10	2,10	
34,680	34,660	1734 + 0,0	1733 + 0,0	2,19	2,31	2,43	2,31	
34,660	34,640	1733 + 0,0	1732 + 0,0	8,10	7,29	8,10	8,10	
34,640	34,620	1732 + 0,0	1731 + 0,0	2,10	2,00	2,10	2,10	
34,620	34,600	1731 + 0,0	1730 + 0,0	4,41	3,24	4,41	4,41	
34,600	34,580	1730 + 0,0	1729 + 0,0	5,69	3,97	5,69	5,69	
34,580	34,560	1729 + 0,0	1728 + 0,0	2,66	4,76	6,85	4,76	
34,560	34,540	1728 + 0,0	1727 + 0,0	1,43	1,66	1,89	1,66	
34,540	34,520	1727 + 0,0	1726 + 0,0	1,19	1,56	1,92	1,56	
34,520	34,500	1726 + 0,0	1725 + 0,0	2,46	2,60	2,73	2,60	
34,500	34,480	1725 + 0,0	1724 + 0,0	1,30	1,55	1,80	1,55	
34,480	34,460	1724 + 0,0	1723 + 0,0	1,99	2,04	2,09	2,04	
34,460	34,440	1723 + 0,0	1722 + 0,0	1,95	1,79	1,95	1,95	
34,440	34,420	1722 + 0,0	1721 + 0,0	1,97	1,51	1,97	1,97	
34,420	34,400	1721 + 0,0	1720 + 0,0	1,43	1,53	1,62	1,53	
34,400	34,380	1720 + 0,0	1719 + 0,0	1,70	2,18	2,66	2,18	
34,380	34,360	1719 + 0,0	1718 + 0,0	3,09	2,76	3,09	3,09	
34,360	34,340	1718 + 0,0	1717 + 0,0	1,46	2,47	3,47	2,47	
34,340	34,320	1717 + 0,0	1716 + 0,0	2,37	2,66	2,94	2,66	
34,320	34,300	1716 + 0,0	1715 + 0,0	2,14	2,84	3,53	2,84	
34,300	34,280	1715 + 0,0	1714 + 0,0	1,47	4,28	7,08	4,28	
34,280	34,260	1714 + 0,0	1713 + 0,0	4,37	2,94	4,37	4,37	
34,260	34,240	1713 + 0,0	1712 + 0,0	2,05	1,60	2,05	2,05	
34,240	34,220	1712 + 0,0	1711 + 0,0	1,50	1,48	1,50	1,50	
34,220	34,200	1711 + 0,0	1710 + 0,0	1,93	2,13	2,33	2,13	
34,200	34,180	1710 + 0,0	1709 + 0,0	4,99	4,43	4,99	4,99	
34,180	34,160	1709 + 0,0	1708 + 0,0	2,22	3,78	5,33	3,78	
34,160	34,140	1708 + 0,0	1707 + 0,0	0,99	1,20	1,41	1,20	
34,140	34,120	1707 + 0,0	1706 + 0,0	1,62	1,79	1,96	1,79	
34,120	34,100	1706 + 0,0	1705 + 0,0	0,90	1,16	1,41	1,16	
34,100	34,080	1705 + 0,0	1704 + 0,0	7,51	4,95	7,51	7,51	
34,080	34,060	1704 + 0,0	1703 + 0,0	1,90	1,79	1,90	1,90	
34,060	34,040	1703 + 0,0	1702 + 0,0	1,29	1,36	1,42	1,36	
34,040	34,020	1702 + 0,0	1701 + 0,0	1,01	1,35	1,68	1,35	
34,020	34,000	1701 + 0,0	1700 + 0,0	1,31	1,34	1,36	1,34	
34,000	33,980	1700 + 0,0	1699 + 0,0	1,24	2,14	3,03	2,14	
33,980	33,960	1699 + 0,0	1698 + 0,0	1,20	1,77	2,33	1,77	
33,960	33,940	1698 + 0,0	1697 + 0,0	1,61	1,91	2,20	1,91	
33,940	33,920	1697 + 0,0	1696 + 0,0	1,42	1,26	1,42	1,42	
33,920	33,900	1696 + 0,0	1695 + 0,0	4,17	3,36	4,17	4,17	
33,900	33,880	1695 + 0,0	1694 + 0,0	2,00	1,85	2,00	2,00	
33,880	33,860	1694 + 0,0	1693 + 0,0	1,33	1,34	1,34	1,34	
33,860	33,840	1693 + 0,0	1692 + 0,0	1,40	1,96	2,52	1,96	
33,840	33,820	1692 + 0,0	1691 + 0,0	3,59	3,06	3,59	3,59	
33,820	33,800	1691 + 0,0	1690 + 0,0	8,12	7,28	8,12	8,12	
33,800	33,780	1690 + 0,0	1689 + 0,0	13,42	10,58	13,42	13,42	
33,780	33,760	1689 + 0,0	1688 + 0,0	3,93	3,48	3,93	3,93	
33,760	33,740	1688 + 0,0	1687 + 0,0	1,04	1,15	1,26	1,15	
33,740	33,720	1687 + 0,0	1686 + 0,0	1,22	1,12	1,22	1,22	
33,720	33,700	1686 + 0,0	1685 + 0,0	1,03	1,05	1,07	1,05	
33,700	33,680	1685 + 0,0	1684 + 0,0	1,88	1,56	1,88	1,88	
33,680	33,660	1684 + 0,0	1683 + 0,0	1,38	1,44	1,50	1,44	
33,660	33,640	1683 + 0,0	1682 + 0,0	1,98	2,11	2,24	2,11	
33,640	33,620	1682 + 0,0	1681 + 0,0	1,60	1,55	1,60	1,60	
33,620	33,600	1681 + 0,0	1680 + 0,0	2,69	2,57	2,69	2,69	
33,600	33,580	1680 + 0,0	1679 + 0,0	1,17	1,35	1,52	1,35	
33,580	33,560	1679 + 0,0	1678 + 0,0	0,84	0,96	1,08	0,96	
33,560	33,540	1678 + 0,0	1677 + 0,0	1,02	1,18	1,34	1,18	
33,540	33,520	1677 + 0,0	1676 + 0,0	3,11	2,73	3,11	3,11	
33,520	33,500	1676 + 0,0	1675 + 0,0	2,38	2,10	2,38	2,38	
33,500	33,480	1675 + 0,0	1674 + 0,0	1,03	1,10	1,17	1,10	
33,480	33,460	1674 + 0,0	1673 + 0,0	1,77	1,96	2,15	1,96	
33,460	33,440	1673 + 0,0	1672 + 0,0	1,55	1,60	1,65	1,60	
33,440	33,420	1672 + 0,0	1671 + 0,0	1,34	1,44	1,54	1,44	
33,420	33,400	1671 + 0,0	1670 + 0,0	1,44	2,28	3,11	2,28	
33,400	33,380	1670 + 0,0	1669 + 0,0	1,52	1,25	1,52	1,52	
33,380	33,360	1669 + 0,0	1668 + 0,0	0,92	1,04	1,16	1,04	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
33,360	33,340	1668 + 0,0	1667 + 0,0	1,53	1,52	1,53	1,53	
33,340	33,320	1667 + 0,0	1666 + 0,0	2,28	3,11	3,94	3,11	
33,320	33,300	1666 + 0,0	1665 + 0,0	2,00	3,11	4,22	3,11	
33,300	33,280	1665 + 0,0	1664 + 0,0	2,27	2,36	2,44	2,36	
33,280	33,260	1664 + 0,0	1663 + 0,0	1,79	2,12	2,44	2,12	
33,260	33,240	1663 + 0,0	1662 + 0,0	1,05	1,18	1,31	1,18	
33,240	33,220	1662 + 0,0	1661 + 0,0	4,91	4,60	4,91	4,91	
33,220	33,200	1661 + 0,0	1660 + 0,0	2,29	1,73	2,29	2,29	
33,200	33,180	1660 + 0,0	1659 + 0,0	3,82	2,71	3,82	3,82	
33,180	33,160	1659 + 0,0	1658 + 0,0	2,25	2,47	2,69	2,47	
33,160	33,140	1658 + 0,0	1657 + 0,0	2,41	3,37	4,32	3,37	
33,140	33,120	1657 + 0,0	1656 + 0,0	4,69	5,08	5,46	5,08	
33,120	33,100	1656 + 0,0	1655 + 0,0	1,05	1,76	2,46	1,76	
33,100	33,080	1655 + 0,0	1654 + 0,0	1,79	1,80	1,81	1,80	
33,080	33,060	1654 + 0,0	1653 + 0,0	1,29	1,33	1,37	1,33	
33,060	33,040	1653 + 0,0	1652 + 0,0	3,43	2,86	3,43	3,43	
33,040	33,020	1652 + 0,0	1651 + 0,0	2,49	2,06	2,49	2,49	
33,020	33,000	1651 + 0,0	1650 + 0,0	2,13	1,87	2,13	2,13	
33,000	32,980	1650 + 0,0	1649 + 0,0	1,59	2,54	3,49	2,54	
32,980	32,960	1649 + 0,0	1648 + 0,0	1,03	2,72	4,41	2,72	
32,960	32,940	1648 + 0,0	1647 + 0,0	1,10	2,13	3,15	2,13	
32,940	32,920	1647 + 0,0	1646 + 0,0	1,78	4,47	7,16	4,47	
32,920	32,900	1646 + 0,0	1645 + 0,0	1,66	4,47	7,28	4,47	
32,900	32,880	1645 + 0,0	1644 + 0,0	1,50	3,05	4,60	3,05	
32,880	32,860	1644 + 0,0	1643 + 0,0	4,31	3,73	4,31	4,31	
32,860	32,840	1643 + 0,0	1642 + 0,0	6,53	5,68	6,53	6,53	
32,840	32,820	1642 + 0,0	1641 + 0,0	4,33	3,77	4,33	4,33	
32,820	32,800	1641 + 0,0	1640 + 0,0	2,02	2,31	2,60	2,31	
32,800	32,780	1640 + 0,0	1639 + 0,0	2,74	2,76	2,78	2,76	
32,780	32,760	1639 + 0,0	1638 + 0,0	6,61	5,83	6,61	6,61	
32,760	32,740	1638 + 0,0	1637 + 0,0	8,11	6,25	8,11	8,11	
32,740	32,720	1637 + 0,0	1636 + 0,0	5,11	3,31	5,11	5,11	
32,720	32,700	1636 + 0,0	1635 + 0,0	6,82	5,04	6,82	6,82	
32,700	32,680	1635 + 0,0	1634 + 0,0	2,83	3,65	4,46	3,65	
32,680	32,660	1634 + 0,0	1633 + 0,0	4,14	7,32	10,49	7,32	
32,660	32,640	1633 + 0,0	1632 + 0,0	7,66	9,33	10,99	9,33	
32,640	32,620	1632 + 0,0	1631 + 0,0	2,82	4,42	6,02	4,42	
32,620	32,600	1631 + 0,0	1630 + 0,0	3,03	4,76	6,49	4,76	
32,600	32,580	1630 + 0,0	1629 + 0,0	9,00	9,76	10,52	9,76	
32,580	32,560	1629 + 0,0	1628 + 0,0	6,04	5,72	6,04	6,04	
32,560	32,540	1628 + 0,0	1627 + 0,0	3,56	6,47	9,37	6,47	
32,540	32,520	1627 + 0,0	1626 + 0,0	4,61	6,59	8,57	6,59	
32,520	32,500	1626 + 0,0	1625 + 0,0	4,23	5,27	6,31	5,27	
32,500	32,480	1625 + 0,0	1624 + 0,0	4,02	5,55	7,07	5,55	
32,480	32,460	1624 + 0,0	1623 + 0,0	4,34	5,23	6,12	5,23	
32,460	32,440	1623 + 0,0	1622 + 0,0	6,31	6,83	7,35	6,83	
32,440	32,420	1622 + 0,0	1621 + 0,0	4,01	4,50	4,99	4,50	
32,420	32,400	1621 + 0,0	1620 + 0,0	1,39	2,63	3,86	2,63	
32,400	32,380	1620 + 0,0	1619 + 0,0	2,81	3,59	4,36	3,59	
32,380	32,360	1619 + 0,0	1618 + 0,0	1,94	2,47	3,00	2,47	
32,360	32,340	1618 + 0,0	1617 + 0,0	1,33	2,10	2,87	2,10	
32,340	32,320	1617 + 0,0	1616 + 0,0	1,51	2,46	3,40	2,46	
32,320	32,300	1616 + 0,0	1615 + 0,0	1,24	1,29	1,34	1,29	
32,300	32,280	1615 + 0,0	1614 + 0,0	1,50	1,74	1,98	1,74	
32,280	32,260	1614 + 0,0	1613 + 0,0	1,21	1,46	1,70	1,46	
32,260	32,240	1613 + 0,0	1612 + 0,0	1,64	2,97	4,29	2,97	
32,240	32,220	1612 + 0,0	1611 + 0,0	2,77	2,41	2,77	2,77	
32,220	32,200	1611 + 0,0	1610 + 0,0	1,57	1,62	1,66	1,62	
32,200	32,180	1610 + 0,0	1609 + 0,0	1,94	1,64	1,94	1,94	
32,180	32,160	1609 + 0,0	1608 + 0,0	5,29	5,25	5,29	5,29	
32,160	32,140	1608 + 0,0	1607 + 0,0	7,51	5,84	7,51	7,51	
32,140	32,120	1607 + 0,0	1606 + 0,0	2,99	3,20	3,41	3,20	
32,120	32,100	1606 + 0,0	1605 + 0,0	4,11	5,19	6,26	5,19	
32,100	32,080	1605 + 0,0	1604 + 0,0	2,91	3,88	4,84	3,88	
32,080	32,060	1604 + 0,0	1603 + 0,0	2,52	2,52	2,52	2,52	
32,060	32,040	1603 + 0,0	1602 + 0,0	2,69	2,66	2,69	2,69	
32,040	32,020	1602 + 0,0	1601 + 0,0	4,89	4,24	4,89	4,89	
32,020	32,000	1601 + 0,0	1600 + 0,0	3,22	2,60	3,22	3,22	
32,000	31,980	1600 + 0,0	1599 + 0,0	3,09	2,44	3,09	3,09	
31,980	31,960	1599 + 0,0	1598 + 0,0	3,23	3,16	3,23	3,23	
31,960	31,940	1598 + 0,0	1597 + 0,0	4,60	3,18	4,60	4,60	
31,940	31,920	1597 + 0,0	1596 + 0,0	3,98	3,55	3,98	3,98	
31,920	31,900	1596 + 0,0	1595 + 0,0	2,73	3,92	5,10	3,92	
31,900	31,880	1595 + 0,0	1594 + 0,0	4,79	5,68	6,57	5,68	
31,880	31,860	1594 + 0,0	1593 + 0,0	1,92	3,10	4,27	3,10	
31,860	31,840	1593 + 0,0	1592 + 0,0	2,83	3,08	3,32	3,08	
31,840	31,820	1592 + 0,0	1591 + 0,0	4,28	4,55	4,81	4,55	
31,820	31,800	1591 + 0,0	1590 + 0,0	3,01	4,18	5,35	4,18	
31,800	31,780	1590 + 0,0	1589 + 0,0	1,58	2,04	2,50	2,04	
31,780	31,760	1589 + 0,0	1588 + 0,0	2,82	2,83	2,84	2,83	
31,760	31,740	1588 + 0,0	1587 + 0,0	2,25	2,00	2,25	2,25	
31,740	31,720	1587 + 0,0	1586 + 0,0	2,71	2,51	2,71	2,71	
31,720	31,700	1586 + 0,0	1585 + 0,0	2,78	2,73	2,78	2,78	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
31,700	31,680	1585 + 0,0	1584 + 0,0	3,02	3,67	4,31	3,67	
31,680	31,660	1584 + 0,0	1583 + 0,0	3,94	3,81	3,94	3,94	
31,660	31,640	1583 + 0,0	1582 + 0,0	4,12	3,27	4,12	4,12	
31,640	31,620	1582 + 0,0	1581 + 0,0	2,33	2,32	2,33	2,33	
31,620	31,600	1581 + 0,0	1580 + 0,0	8,29	6,50	8,29	8,29	
31,600	31,580	1580 + 0,0	1579 + 0,0	5,13	3,69	5,13	5,13	
31,580	31,560	1579 + 0,0	1578 + 0,0	3,51	2,83	3,51	3,51	
31,560	31,540	1578 + 0,0	1577 + 0,0	7,07	4,35	7,07	7,07	
31,540	31,520	1577 + 0,0	1576 + 0,0	6,22	4,01	6,22	6,22	
31,520	31,500	1576 + 0,0	1575 + 0,0	10,69	7,72	10,69	10,69	
31,500	31,480	1575 + 0,0	1574 + 0,0	2,54	2,11	2,54	2,54	
31,480	31,460	1574 + 0,0	1573 + 0,0	1,75	1,43	1,75	1,75	
31,460	31,440	1573 + 0,0	1572 + 0,0	1,22	1,86	2,49	1,86	
31,440	31,420	1572 + 0,0	1571 + 0,0	3,32	2,51	3,32	3,32	
31,420	31,400	1571 + 0,0	1570 + 0,0	10,30	7,89	10,30	10,30	
31,400	31,380	1570 + 0,0	1569 + 0,0	4,85	3,97	4,85	4,85	
31,380	31,360	1569 + 0,0	1568 + 0,0	3,29	2,65	3,29	3,29	
31,360	31,340	1568 + 0,0	1567 + 0,0	3,97	2,78	3,97	3,97	
31,340	31,320	1567 + 0,0	1566 + 0,0	3,12	2,42	3,12	3,12	
31,320	31,300	1566 + 0,0	1565 + 0,0	2,94	2,85	2,94	2,94	
31,300	31,280	1565 + 0,0	1564 + 0,0	1,38	2,59	3,79	2,59	
31,280	31,260	1564 + 0,0	1563 + 0,0	1,52	1,44	1,52	1,52	
31,260	31,240	1563 + 0,0	1562 + 0,0	1,22	1,00	1,22	1,22	
31,240	31,220	1562 + 0,0	1561 + 0,0	1,28	1,29	1,29	1,29	
31,220	31,200	1561 + 0,0	1560 + 0,0	3,71	3,56	3,71	3,71	
31,200	31,180	1560 + 0,0	1559 + 0,0	5,10	3,68	5,10	5,10	
31,180	31,160	1559 + 0,0	1558 + 0,0	1,31	1,52	1,73	1,52	
31,160	31,140	1558 + 0,0	1557 + 0,0	2,88	2,04	2,88	2,88	
31,140	31,120	1557 + 0,0	1556 + 0,0	1,52	1,35	1,52	1,52	
31,120	31,100	1556 + 0,0	1555 + 0,0	2,11	4,50	6,89	4,50	
31,100	31,080	1555 + 0,0	1554 + 0,0	4,97	4,34	4,97	4,97	
31,080	31,060	1554 + 0,0	1553 + 0,0	2,37	2,15	2,37	2,37	
31,060	31,040	1553 + 0,0	1552 + 0,0	1,68	2,11	2,53	2,11	
31,040	31,020	1552 + 0,0	1551 + 0,0	1,21	1,26	1,30	1,26	
31,020	31,000	1551 + 0,0	1550 + 0,0	1,36	1,58	1,79	1,58	
31,000	30,980	1550 + 0,0	1549 + 0,0	8,63	8,14	8,63	8,63	
30,980	30,960	1549 + 0,0	1548 + 0,0	8,21	8,94	9,67	8,94	
30,960	30,940	1548 + 0,0	1547 + 0,0	5,32	5,86	6,39	5,86	
30,940	30,920	1547 + 0,0	1546 + 0,0	5,58	5,14	5,58	5,58	
30,920	30,900	1546 + 0,0	1545 + 0,0	4,28	4,42	4,56	4,42	
30,900	30,880	1545 + 0,0	1544 + 0,0	4,74	6,04	7,33	6,04	
30,880	30,860	1544 + 0,0	1543 + 0,0	9,50	8,57	9,50	9,50	
30,860	30,840	1543 + 0,0	1542 + 0,0	4,55	4,89	5,23	4,89	
30,840	30,820	1542 + 0,0	1541 + 0,0	4,82	4,45	4,82	4,82	
30,820	30,800	1541 + 0,0	1540 + 0,0	5,28	4,39	5,28	5,28	
30,800	30,780	1540 + 0,0	1539 + 0,0	4,45	4,24	4,45	4,45	
30,780	30,760	1539 + 0,0	1538 + 0,0	3,60	3,76	3,91	3,76	
30,760	30,740	1538 + 0,0	1537 + 0,0	3,68	4,14	4,60	4,14	
30,740	30,720	1537 + 0,0	1536 + 0,0	4,31	3,76	4,31	4,31	
30,720	30,700	1536 + 0,0	1535 + 0,0	4,55	4,52	4,55	4,55	
30,700	30,680	1535 + 0,0	1534 + 0,0	8,83	7,36	8,83	8,83	
30,680	30,660	1534 + 0,0	1533 + 0,0	7,57	7,24	7,57	7,57	
30,660	30,640	1533 + 0,0	1532 + 0,0	4,14	4,31	4,48	4,31	
30,640	30,620	1532 + 0,0	1531 + 0,0	3,66	3,75	3,84	3,75	
30,620	30,600	1531 + 0,0	1530 + 0,0	7,84	5,41	7,84	7,84	
30,600	30,580	1530 + 0,0	1529 + 0,0	5,95	5,66	5,95	5,95	
30,580	30,560	1529 + 0,0	1528 + 0,0	3,54	4,19	4,83	4,19	
30,560	30,540	1528 + 0,0	1527 + 0,0	6,82	6,66	6,82	6,82	
30,540	30,520	1527 + 0,0	1526 + 0,0	1,90	1,94	1,97	1,94	
30,520	30,500	1526 + 0,0	1525 + 0,0	1,33	1,53	1,73	1,53	
30,500	30,480	1525 + 0,0	1524 + 0,0	1,81	1,62	1,81	1,81	
30,480	30,460	1524 + 0,0	1523 + 0,0	1,31	1,64	1,96	1,64	
30,460	30,440	1523 + 0,0	1522 + 0,0	1,17	1,44	1,70	1,44	
30,440	30,420	1522 + 0,0	1521 + 0,0	1,06	1,91	2,76	1,91	
30,420	30,400	1521 + 0,0	1520 + 0,0	1,14	1,41	1,67	1,41	
30,400	30,380	1520 + 0,0	1519 + 0,0	1,11	2,21	3,31	2,21	
30,380	30,360	1519 + 0,0	1518 + 0,0	1,45	1,95	2,44	1,95	
30,360	30,340	1518 + 0,0	1517 + 0,0	1,32	1,18	1,32	1,32	
30,340	30,320	1517 + 0,0	1516 + 0,0	0,75	1,88	3,00	1,88	
30,320	30,300	1516 + 0,0	1515 + 0,0	3,70	3,23	3,70	3,70	
30,300	30,280	1515 + 0,0	1514 + 0,0	1,45	1,46	1,47	1,46	
30,280	30,260	1514 + 0,0	1513 + 0,0	4,87	5,20	5,52	5,20	
30,260	30,240	1513 + 0,0	1512 + 0,0	2,77	2,94	3,11	2,94	
30,240	30,220	1512 + 0,0	1511 + 0,0	1,51	1,61	1,70	1,61	
30,220	30,200	1511 + 0,0	1510 + 0,0	0,91	1,31	1,70	1,31	
30,200	30,180	1510 + 0,0	1509 + 0,0	1,22	1,52	1,81	1,52	
30,180	30,160	1509 + 0,0	1508 + 0,0	1,63	1,75	1,87	1,75	
30,160	30,140	1508 + 0,0	1507 + 0,0	2,33	2,93	3,53	2,93	
30,140	30,120	1507 + 0,0	1506 + 0,0	1,62	1,81	1,99	1,81	
30,120	30,100	1506 + 0,0	1505 + 0,0	1,03	1,68	2,32	1,68	
30,100	30,080	1505 + 0,0	1504 + 0,0	1,24	1,41	1,58	1,41	
30,080	30,060	1504 + 0,0	1503 + 0,0	1,04	1,20	1,36	1,20	
30,060	30,040	1503 + 0,0	1502 + 0,0	1,44	1,70	1,96	1,70	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
30,040	30,020	1502 + 0,0	1501 + 0,0	1,74	1,77	1,80	1,77	
30,020	30,000	1501 + 0,0	1500 + 0,0	2,58	2,53	2,58	2,58	
30,000	29,980	1500 + 0,0	1499 + 0,0	1,07	1,54	2,01	1,54	
29,980	29,960	1499 + 0,0	1498 + 0,0	0,90	1,13	1,36	1,13	
29,960	29,940	1498 + 0,0	1497 + 0,0	2,59	2,57	2,59	2,59	
29,940	29,920	1497 + 0,0	1496 + 0,0	3,08	3,60	4,12	3,60	
29,920	29,900	1496 + 0,0	1495 + 0,0	1,24	1,88	2,52	1,88	
29,900	29,880	1495 + 0,0	1494 + 0,0	1,85	5,37	8,88	5,37	
29,880	29,860	1494 + 0,0	1493 + 0,0	1,83	3,31	4,78	3,31	
29,860	29,840	1493 + 0,0	1492 + 0,0	3,72	5,72	7,72	5,72	
29,840	29,820	1492 + 0,0	1491 + 0,0	1,97	5,54	9,11	5,54	
29,820	29,800	1491 + 0,0	1490 + 0,0	2,28	4,77	7,25	4,77	
29,800	29,780	1490 + 0,0	1489 + 0,0	1,78	5,24	8,69	5,24	
29,780	29,760	1489 + 0,0	1488 + 0,0	1,33	2,95	4,56	2,95	
29,760	29,740	1488 + 0,0	1487 + 0,0	1,84	2,42	2,99	2,42	
29,740	29,720	1487 + 0,0	1486 + 0,0	1,04	2,37	3,70	2,37	
29,720	29,700	1486 + 0,0	1485 + 0,0	2,00	3,58	5,16	3,58	
29,700	29,680	1485 + 0,0	1484 + 0,0	3,30	7,70	12,10	7,70	
29,680	29,660	1484 + 0,0	1483 + 0,0	2,35	2,52	2,69	2,52	
29,660	29,640	1483 + 0,0	1482 + 0,0	5,89	6,60	7,30	6,60	
29,640	29,620	1482 + 0,0	1481 + 0,0	2,75	2,75	2,75	2,75	
29,620	29,600	1481 + 0,0	1480 + 0,0	2,43	4,29	6,14	4,29	
29,600	29,580	1480 + 0,0	1479 + 0,0	3,36	2,55	3,36	3,36	
29,580	29,560	1479 + 0,0	1478 + 0,0	2,03	2,17	2,31	2,17	
29,560	29,540	1478 + 0,0	1477 + 0,0	1,34	1,32	1,34	1,34	
29,540	29,520	1477 + 0,0	1476 + 0,0	3,61	6,21	8,81	6,21	
29,520	29,500	1476 + 0,0	1475 + 0,0	1,73	2,31	2,88	2,31	
29,500	29,480	1475 + 0,0	1474 + 0,0	1,78	2,21	2,63	2,21	
29,480	29,460	1474 + 0,0	1473 + 0,0	1,57	1,90	2,22	1,90	
29,460	29,440	1473 + 0,0	1472 + 0,0	1,56	4,07	6,58	4,07	
29,440	29,420	1472 + 0,0	1471 + 0,0	1,16	2,46	3,76	2,46	
29,420	29,400	1471 + 0,0	1470 + 0,0	1,62	1,97	2,32	1,97	
29,400	29,380	1470 + 0,0	1469 + 0,0	2,63	2,97	3,31	2,97	
29,380	29,360	1469 + 0,0	1468 + 0,0	2,32	3,14	3,96	3,14	
29,360	29,340	1468 + 0,0	1467 + 0,0	3,71	3,20	3,71	3,71	
29,340	29,320	1467 + 0,0	1466 + 0,0	1,67	1,63	1,67	1,67	
29,320	29,300	1466 + 0,0	1465 + 0,0	1,89	1,85	1,89	1,89	
29,300	29,280	1465 + 0,0	1464 + 0,0	2,12	1,93	2,12	2,12	
29,280	29,260	1464 + 0,0	1463 + 0,0	2,47	4,21	5,95	4,21	
29,260	29,240	1463 + 0,0	1462 + 0,0	1,37	3,08	4,78	3,08	
29,240	29,220	1462 + 0,0	1461 + 0,0	3,98	3,47	3,98	3,98	
29,220	29,200	1461 + 0,0	1460 + 0,0	3,24	2,66	3,24	3,24	
29,200	29,180	1460 + 0,0	1459 + 0,0	1,56	2,87	4,17	2,87	
29,180	29,160	1459 + 0,0	1458 + 0,0	2,60	4,58	6,55	4,58	
29,160	29,140	1458 + 0,0	1457 + 0,0	1,34	1,09	1,34	1,34	
29,140	29,120	1457 + 0,0	1456 + 0,0	1,32	1,52	1,72	1,52	
29,120	29,100	1456 + 0,0	1455 + 0,0	1,90	1,76	1,90	1,90	
29,100	29,080	1455 + 0,0	1454 + 0,0	2,21	1,77	2,21	2,21	
29,080	29,060	1454 + 0,0	1453 + 0,0	1,33	1,51	1,68	1,51	
29,060	29,040	1453 + 0,0	1452 + 0,0	2,36	3,10	3,84	3,10	
29,040	29,020	1452 + 0,0	1451 + 0,0	1,66	1,45	1,66	1,66	
29,020	29,000	1451 + 0,0	1450 + 0,0	2,15	2,43	2,71	2,43	
29,000	28,980	1450 + 0,0	1449 + 0,0	2,59	3,26	3,92	3,26	
28,980	28,960	1449 + 0,0	1448 + 0,0	1,13	1,22	1,30	1,22	
28,960	28,940	1448 + 0,0	1447 + 0,0	1,48	1,95	2,41	1,95	
28,940	28,920	1447 + 0,0	1446 + 0,0	2,26	1,71	2,26	2,26	
28,920	28,900	1446 + 0,0	1445 + 0,0	1,65	1,94	2,23	1,94	
28,900	28,880	1445 + 0,0	1444 + 0,0	1,83	2,07	2,30	2,07	
28,880	28,860	1444 + 0,0	1443 + 0,0	1,33	1,65	1,96	1,65	
28,860	28,840	1443 + 0,0	1442 + 0,0	1,63	4,01	6,38	4,01	
28,840	28,820	1442 + 0,0	1441 + 0,0	2,59	2,75	2,91	2,75	
28,820	28,800	1441 + 0,0	1440 + 0,0	1,46	1,92	2,37	1,92	
28,800	28,780	1440 + 0,0	1439 + 0,0	2,62	3,25	3,88	3,25	
28,780	28,760	1439 + 0,0	1438 + 0,0	1,17	1,33	1,49	1,33	
28,760	28,740	1438 + 0,0	1437 + 0,0	0,78	0,85	0,92	0,85	
28,740	28,720	1437 + 0,0	1436 + 0,0	0,83	1,03	1,23	1,03	
28,720	28,700	1436 + 0,0	1435 + 0,0	1,27	2,56	3,84	2,56	
28,700	28,680	1435 + 0,0	1434 + 0,0	2,11	2,00	2,11	2,11	
28,680	28,660	1434 + 0,0	1433 + 0,0	1,01	1,09	1,17	1,09	
28,660	28,640	1433 + 0,0	1432 + 0,0	1,92	2,51	3,09	2,51	
28,640	28,620	1432 + 0,0	1431 + 0,0	4,48	6,96	9,44	6,96	
28,620	28,600	1431 + 0,0	1430 + 0,0	1,80	1,95	2,09	1,95	
28,600	28,580	1430 + 0,0	1429 + 0,0	2,80	3,26	3,72	3,26	
28,580	28,560	1429 + 0,0	1428 + 0,0	1,90	2,83	3,76	2,83	
28,560	28,540	1428 + 0,0	1427 + 0,0	1,71	2,64	3,56	2,64	
28,540	28,520	1427 + 0,0	1426 + 0,0	2,40	2,37	2,40	2,40	
28,520	28,500	1426 + 0,0	1425 + 0,0	2,20	3,03	3,86	3,03	
28,500	28,480	1425 + 0,0	1424 + 0,0	8,29	7,24	8,29	8,29	
28,480	28,460	1424 + 0,0	1423 + 0,0	4,50	3,79	4,50	4,50	
28,460	28,440	1423 + 0,0	1422 + 0,0	2,21	3,11	4,01	3,11	
28,440	28,420	1422 + 0,0	1421 + 0,0	2,83	5,77	8,70	5,77	
28,420	28,400	1421 + 0,0	1420 + 0,0	4,30	4,54	4,77	4,54	
28,400	28,380	1420 + 0,0	1419 + 0,0	2,03	7,02	12,00	7,02	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
28,380	28,360	1419 + 0,0	1418 + 0,0	6,42	7,50	8,58	7,50	
28,360	28,340	1418 + 0,0	1417 + 0,0	5,77	7,81	9,84	7,81	
28,340	28,320	1417 + 0,0	1416 + 0,0	3,06	6,40	9,73	6,40	
28,320	28,300	1416 + 0,0	1415 + 0,0	3,20	3,44	3,67	3,44	
28,300	28,280	1415 + 0,0	1414 + 0,0	2,57	3,26	3,95	3,26	
28,280	28,260	1414 + 0,0	1413 + 0,0	3,99	4,21	4,42	4,21	
28,260	28,240	1413 + 0,0	1412 + 0,0	5,69	5,51	5,69	5,69	
28,240	28,220	1412 + 0,0	1411 + 0,0	5,75	4,14	5,75	5,75	
28,220	28,200	1411 + 0,0	1410 + 0,0	3,19	3,33	3,46	3,33	
28,200	28,180	1410 + 0,0	1409 + 0,0	9,79	8,98	9,79	9,79	
28,180	28,160	1409 + 0,0	1408 + 0,0	2,76	3,15	3,53	3,15	
28,160	28,140	1408 + 0,0	1407 + 0,0	5,35	4,35	5,35	5,35	
28,140	28,120	1407 + 0,0	1406 + 0,0	5,39	4,45	5,39	5,39	
28,120	28,100	1406 + 0,0	1405 + 0,0	4,05	3,63	4,05	4,05	
28,100	28,080	1405 + 0,0	1404 + 0,0	3,07	3,14	3,20	3,14	
28,080	28,060	1404 + 0,0	1403 + 0,0	2,29	2,68	3,06	2,68	
28,060	28,040	1403 + 0,0	1402 + 0,0	3,46	3,70	3,94	3,70	
28,040	28,020	1402 + 0,0	1401 + 0,0	8,51	7,63	8,51	8,51	
28,020	28,000	1401 + 0,0	1400 + 0,0	2,12	2,56	3,00	2,56	
28,000	27,980	1400 + 0,0	1399 + 0,0	2,78	2,51	2,78	2,78	
27,980	27,960	1399 + 0,0	1398 + 0,0	1,90	3,11	4,32	3,11	
27,960	27,940	1398 + 0,0	1397 + 0,0	1,86	1,97	2,07	1,97	
27,940	27,920	1397 + 0,0	1396 + 0,0	3,63	3,81	3,99	3,81	
27,920	27,900	1396 + 0,0	1395 + 0,0	3,57	3,12	3,57	3,57	
27,900	27,880	1395 + 0,0	1394 + 0,0	4,30	5,02	5,74	5,02	
27,880	27,860	1394 + 0,0	1393 + 0,0	14,69	15,59	16,48	15,59	
27,860	27,840	1393 + 0,0	1392 + 0,0	9,77	9,67	9,77	9,77	
27,840	27,820	1392 + 0,0	1391 + 0,0	12,46	10,30	12,46	12,46	
27,820	27,800	1391 + 0,0	1390 + 0,0	6,50	7,52	8,53	7,52	
27,800	27,780	1390 + 0,0	1389 + 0,0	3,98	4,90	5,81	4,90	
27,780	27,760	1389 + 0,0	1388 + 0,0	2,32	3,54	4,76	3,54	
27,760	27,740	1388 + 0,0	1387 + 0,0	2,29	2,19	2,29	2,29	
27,740	27,720	1387 + 0,0	1386 + 0,0	2,28	2,38	2,47	2,38	
27,720	27,700	1386 + 0,0	1385 + 0,0	2,44	4,45	6,45	4,45	
27,700	27,680	1385 + 0,0	1384 + 0,0	1,19	1,35	1,50	1,35	
27,680	27,660	1384 + 0,0	1383 + 0,0	1,18	1,10	1,18	1,18	
27,660	27,640	1383 + 0,0	1382 + 0,0	4,18	4,03	4,18	4,18	
27,640	27,620	1382 + 0,0	1381 + 0,0	3,62	3,36	3,62	3,62	
27,620	27,600	1381 + 0,0	1380 + 0,0	1,25	2,31	3,36	2,31	
27,600	27,580	1380 + 0,0	1379 + 0,0	2,74	4,09	5,44	4,09	
27,580	27,560	1379 + 0,0	1378 + 0,0	2,59	3,66	4,72	3,66	
27,560	27,540	1378 + 0,0	1377 + 0,0	1,31	1,07	1,31	1,31	
27,540	27,520	1377 + 0,0	1376 + 0,0	2,30	2,58	2,85	2,58	
27,520	27,500	1376 + 0,0	1375 + 0,0	3,27	2,49	3,27	3,27	
27,500	27,480	1375 + 0,0	1374 + 0,0	3,08	2,50	3,08	3,08	
27,480	27,460	1374 + 0,0	1373 + 0,0	2,44	2,65	2,86	2,65	
27,460	27,440	1373 + 0,0	1372 + 0,0	10,66	8,13	10,66	10,66	
27,440	27,420	1372 + 0,0	1371 + 0,0	3,05	2,35	3,05	3,05	
27,420	27,400	1371 + 0,0	1370 + 0,0	2,48	1,83	2,48	2,48	
27,400	27,380	1370 + 0,0	1369 + 0,0	3,76	2,96	3,76	3,76	
27,380	27,360	1369 + 0,0	1368 + 0,0	2,49	2,65	2,81	2,65	
27,360	27,340	1368 + 0,0	1367 + 0,0	1,47	1,60	1,72	1,60	
27,340	27,320	1367 + 0,0	1366 + 0,0	1,61	1,54	1,61	1,61	
27,320	27,300	1366 + 0,0	1365 + 0,0	1,54	1,39	1,54	1,54	
27,300	27,280	1365 + 0,0	1364 + 0,0	1,42	1,47	1,52	1,47	
27,280	27,260	1364 + 0,0	1363 + 0,0	1,52	1,55	1,58	1,55	
27,260	27,240	1363 + 0,0	1362 + 0,0	1,82	1,81	1,82	1,82	
27,240	27,220	1362 + 0,0	1361 + 0,0	1,87	2,08	2,29	2,08	
27,220	27,200	1361 + 0,0	1360 + 0,0	4,46	3,32	4,46	4,46	
27,200	27,180	1360 + 0,0	1359 + 0,0	3,05	2,52	3,05	3,05	
27,180	27,160	1359 + 0,0	1358 + 0,0	2,32	2,63	2,94	2,63	
27,160	27,140	1358 + 0,0	1357 + 0,0	5,29	3,67	5,29	5,29	
27,140	27,120	1357 + 0,0	1356 + 0,0	0,94	1,21	1,48	1,21	
27,120	27,100	1356 + 0,0	1355 + 0,0	1,25	1,48	1,70	1,48	
27,100	27,080	1355 + 0,0	1354 + 0,0	2,52	1,91	2,52	2,52	
27,080	27,060	1354 + 0,0	1353 + 0,0	1,18	1,39	1,60	1,39	
27,060	27,040	1353 + 0,0	1352 + 0,0	1,54	1,48	1,54	1,54	
27,040	27,020	1352 + 0,0	1351 + 0,0	1,14	1,20	1,26	1,20	
27,020	27,000	1351 + 0,0	1350 + 0,0	2,36	2,26	2,36	2,36	
27,000	26,980	1350 + 0,0	1349 + 0,0	1,58	1,92	2,26	1,92	
26,980	26,960	1349 + 0,0	1348 + 0,0	3,46	3,45	3,46	3,46	
26,960	26,940	1348 + 0,0	1347 + 0,0	2,02	2,23	2,43	2,23	
26,940	26,920	1347 + 0,0	1346 + 0,0	1,89	1,90	1,90	1,90	
26,920	26,900	1346 + 0,0	1345 + 0,0	1,59	1,94	2,28	1,94	
26,900	26,880	1345 + 0,0	1344 + 0,0	2,02	1,87	2,02	2,02	
26,880	26,860	1344 + 0,0	1343 + 0,0	1,43	1,41	1,43	1,43	
26,860	26,840	1343 + 0,0	1342 + 0,0	1,64	1,62	1,64	1,64	
26,840	26,820	1342 + 0,0	1341 + 0,0	1,46	1,73	2,00	1,73	
26,820	26,800	1341 + 0,0	1340 + 0,0	4,02	3,82	4,02	4,02	
26,800	26,780	1340 + 0,0	1339 + 0,0	2,03	2,10	2,16	2,10	
26,780	26,760	1339 + 0,0	1338 + 0,0	2,15	2,53	2,91	2,53	
26,760	26,740	1338 + 0,0	1337 + 0,0	1,37	1,39	1,41	1,39	
26,740	26,720	1337 + 0,0	1336 + 0,0	0,87	1,08	1,29	1,08	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI								..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE				FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO			
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.				
26,720	26,700	1336 + 0,0	1335 + 0,0	1,62	1,44	1,62	1,62				
26,700	26,680	1335 + 0,0	1334 + 0,0	1,48	1,44	1,48	1,48				
26,680	26,660	1334 + 0,0	1333 + 0,0	2,39	2,05	2,39	2,39				
26,660	26,640	1333 + 0,0	1332 + 0,0	2,34	2,32	2,34	2,34				
26,640	26,620	1332 + 0,0	1331 + 0,0	2,37	2,48	2,59	2,48				
26,620	26,600	1331 + 0,0	1330 + 0,0	1,77	1,81	1,85	1,81				
26,600	26,580	1330 + 0,0	1329 + 0,0	1,17	1,19	1,20	1,19				
26,580	26,560	1329 + 0,0	1328 + 0,0	2,05	2,07	2,09	2,07				
26,560	26,540	1328 + 0,0	1327 + 0,0	1,29	1,28	1,29	1,29				
26,540	26,520	1327 + 0,0	1326 + 0,0	1,40	1,40	1,40	1,40				
26,520	26,500	1326 + 0,0	1325 + 0,0	1,15	1,15	1,15	1,15				
26,500	26,480	1325 + 0,0	1324 + 0,0	2,98	3,56	4,13	3,56				
26,480	26,460	1324 + 0,0	1323 + 0,0	4,74	3,97	4,74	4,74				
26,460	26,440	1323 + 0,0	1322 + 0,0	1,23	1,09	1,23	1,23				
26,440	26,420	1322 + 0,0	1321 + 0,0	1,42	1,18	1,42	1,42				
26,420	26,400	1321 + 0,0	1320 + 0,0	3,17	2,44	3,17	3,17				
26,400	26,380	1320 + 0,0	1319 + 0,0	3,61	3,12	3,61	3,61				
26,380	26,360	1319 + 0,0	1318 + 0,0	3,70	3,09	3,70	3,70				
26,360	26,340	1318 + 0,0	1317 + 0,0	3,41	3,94	4,46	3,94				
26,340	26,320	1317 + 0,0	1316 + 0,0	2,71	2,78	2,85	2,78				
26,320	26,300	1316 + 0,0	1315 + 0,0	1,75	1,83	1,91	1,83				
26,300	26,280	1315 + 0,0	1314 + 0,0	3,02	2,27	3,02	3,02				
26,280	26,260	1314 + 0,0	1313 + 0,0	1,82	1,64	1,82	1,82				
26,260	26,240	1313 + 0,0	1312 + 0,0	3,27	3,35	3,42	3,35				
26,240	26,220	1312 + 0,0	1311 + 0,0	2,62	2,88	3,13	2,88				
26,220	26,200	1311 + 0,0	1310 + 0,0	2,18	2,24	2,30	2,24				
26,200	26,180	1310 + 0,0	1309 + 0,0	1,74	2,37	3,00	2,37				
26,180	26,160	1309 + 0,0	1308 + 0,0	2,73	3,41	4,09	3,41				
26,160	26,140	1308 + 0,0	1307 + 0,0	2,06	2,21	2,36	2,21				
26,140	26,120	1307 + 0,0	1306 + 0,0	2,25	2,25	2,25	2,25				
26,120	26,100	1306 + 0,0	1305 + 0,0	1,93	1,96	1,99	1,96				
26,100	26,080	1305 + 0,0	1304 + 0,0	2,32	2,21	2,32	2,32				
26,080	26,060	1304 + 0,0	1303 + 0,0	4,11	3,32	4,11	4,11				
26,060	26,040	1303 + 0,0	1302 + 0,0	12,56	11,08	12,56	12,56				
26,040	26,020	1302 + 0,0	1301 + 0,0	11,57	12,84	14,10	12,84				
26,020	26,000	1301 + 0,0	1300 + 0,0	8,61	7,45	8,61	8,61				
26,000	25,980	1300 + 0,0	1299 + 0,0	11,39	10,80	11,39	11,39				
25,980	25,960	1299 + 0,0	1298 + 0,0	7,05	8,20	9,34	8,20				
25,960	25,940	1298 + 0,0	1297 + 0,0	7,02	6,76	7,02	7,02				
25,940	25,920	1297 + 0,0	1296 + 0,0	7,32	6,65	7,32	7,32				
25,920	25,900	1296 + 0,0	1295 + 0,0	2,18	2,17	2,18	2,18				
25,900	25,880	1295 + 0,0	1294 + 0,0	2,73	2,39	2,73	2,73				
25,880	25,860	1294 + 0,0	1293 + 0,0	2,07	2,03	2,07	2,07				
25,860	25,840	1293 + 0,0	1292 + 0,0	1,89	2,04	2,19	2,04				
25,840	25,820	1292 + 0,0	1291 + 0,0	2,45	2,10	2,45	2,45				
25,820	25,800	1291 + 0,0	1290 + 0,0	2,51	2,42	2,51	2,51				
25,800	25,780	1290 + 0,0	1289 + 0,0	3,34	3,22	3,34	3,34				
25,780	25,760	1289 + 0,0	1288 + 0,0	3,75	3,22	3,75	3,75				
25,760	25,740	1288 + 0,0	1287 + 0,0	2,61	3,06	3,50	3,06				
25,740	25,720	1287 + 0,0	1286 + 0,0	2,70	2,39	2,70	2,70				
25,720	25,700	1286 + 0,0	1285 + 0,0	1,80	2,10	2,39	2,10				
25,700	25,680	1285 + 0,0	1284 + 0,0	1,12	1,61	2,09	1,61				
25,680	25,660	1284 + 0,0	1283 + 0,0	1,19	1,72	2,24	1,72				
25,660	25,640	1283 + 0,0	1282 + 0,0	2,30	2,17	2,30	2,30				
25,640	25,620	1282 + 0,0	1281 + 0,0	1,86	1,76	1,86	1,86				
25,620	25,600	1281 + 0,0	1280 + 0,0	2,26	2,00	2,26	2,26				
25,600	25,580	1280 + 0,0	1279 + 0,0	2,78	2,89	2,99	2,89				
25,580	25,560	1279 + 0,0	1278 + 0,0	1,84	1,90	1,95	1,90				
25,560	25,540	1278 + 0,0	1277 + 0,0	1,46	1,69	1,92	1,69				
25,540	25,520	1277 + 0,0	1276 + 0,0	2,49	2,76	3,02	2,76				
25,520	25,500	1276 + 0,0	1275 + 0,0	5,26	4,38	5,26	5,26				
25,500	25,480	1275 + 0,0	1274 + 0,0	2,81	3,30	3,79	3,30				
25,480	25,460	1274 + 0,0	1273 + 0,0	1,11	1,65	2,18	1,65				
25,460	25,440	1273 + 0,0	1272 + 0,0	1,76	1,75	1,76	1,76				
25,440	25,420	1272 + 0,0	1271 + 0,0	1,39	1,33	1,39	1,39				
25,420	25,400	1271 + 0,0	1270 + 0,0	1,14	1,86	2,57	1,86				
25,400	25,380	1270 + 0,0	1269 + 0,0	1,96	2,10	2,23	2,10				
25,380	25,360	1269 + 0,0	1268 + 0,0	1,74	2,11	2,47	2,11				
25,360	25,340	1268 + 0,0	1267 + 0,0	1,17	1,24	1,30	1,24				
25,340	25,320	1267 + 0,0	1266 + 0,0	1,10	1,17	1,23	1,17				
25,320	25,300	1266 + 0,0	1265 + 0,0	1,02	1,45	1,87	1,45				
25,300	25,280	1265 + 0,0	1264 + 0,0	2,61	2,59	2,61	2,61				
25,280	25,260	1264 + 0,0	1263 + 0,0	1,31	1,55	1,79	1,55				
25,260	25,240	1263 + 0,0	1262 + 0,0	0,72	1,20	1,67	1,20				
25,240	25,220	1262 + 0,0	1261 + 0,0	1,93	1,74	1,93	1,93				
25,220	25,200	1261 + 0,0	1260 + 0,0	1,35	1,72	2,09	1,72				
25,200	25,180	1260 + 0,0	1259 + 0,0	1,15	1,27	1,39	1,27				
25,180	25,160	1259 + 0,0	1258 + 0,0	2,41	2,24	2,41	2,41				
25,160	25,140	1258 + 0,0	1257 + 0,0	1,94	2,46	2,97	2,46				
25,140	25,120	1257 + 0,0	1256 + 0,0	1,38	1,62	1,85	1,62				
25,120	25,100	1256 + 0,0	1255 + 0,0	1,25	1,64	2,02	1,64				
25,100	25,080	1255 + 0,0	1254 + 0,0	1,50	2,03	2,56	2,03				
25,080	25,060	1254 + 0,0	1253 + 0,0	1,96	2,78	3,59	2,78				

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
25,060	25,040	1253 + 0,0	1252 + 0,0	4,31	3,10	4,31	4,31	
25,040	25,020	1252 + 0,0	1251 + 0,0	1,90	2,30	2,70	2,30	
25,020	25,000	1251 + 0,0	1250 + 0,0	3,55	4,77	5,99	4,77	
25,000	24,980	1250 + 0,0	1249 + 0,0	2,34	2,67	2,99	2,67	
24,980	24,960	1249 + 0,0	1248 + 0,0	1,28	1,80	2,31	1,80	
24,960	24,940	1248 + 0,0	1247 + 0,0	7,25	7,25	7,25	7,25	
24,940	24,920	1247 + 0,0	1246 + 0,0	1,98	2,36	2,73	2,36	
24,920	24,900	1246 + 0,0	1245 + 0,0	2,63	2,37	2,63	2,63	
24,900	24,880	1245 + 0,0	1244 + 0,0	2,15	2,70	3,24	2,70	
24,880	24,860	1244 + 0,0	1243 + 0,0	1,69	2,07	2,44	2,07	
24,860	24,840	1243 + 0,0	1242 + 0,0	1,10	1,68	2,25	1,68	
24,840	24,820	1242 + 0,0	1241 + 0,0	4,56	3,88	4,56	4,56	
24,820	24,800	1241 + 0,0	1240 + 0,0	5,26	4,41	5,26	5,26	
24,800	24,780	1240 + 0,0	1239 + 0,0	4,68	4,25	4,68	4,68	
24,780	24,760	1239 + 0,0	1238 + 0,0	2,58	3,34	4,10	3,34	
24,760	24,740	1238 + 0,0	1237 + 0,0	7,48	6,85	7,48	7,48	
24,740	24,720	1237 + 0,0	1236 + 0,0	1,57	2,48	3,39	2,48	
24,720	24,700	1236 + 0,0	1235 + 0,0	4,95	5,27	5,59	5,27	
24,700	24,680	1235 + 0,0	1234 + 0,0	3,54	4,39	5,23	4,39	
24,680	24,660	1234 + 0,0	1233 + 0,0	1,35	1,51	1,67	1,51	
24,660	24,640	1233 + 0,0	1232 + 0,0	1,22	1,16	1,22	1,22	
24,640	24,620	1232 + 0,0	1231 + 0,0	1,75	2,78	3,81	2,78	
24,620	24,600	1231 + 0,0	1230 + 0,0	2,85	2,84	2,85	2,85	
24,600	24,580	1230 + 0,0	1229 + 0,0	3,17	3,46	3,75	3,46	
24,580	24,560	1229 + 0,0	1228 + 0,0	1,78	1,72	1,78	1,78	
24,560	24,540	1228 + 0,0	1227 + 0,0	3,08	2,80	3,08	3,08	
24,540	24,520	1227 + 0,0	1226 + 0,0	1,85	1,69	1,85	1,85	
24,520	24,500	1226 + 0,0	1225 + 0,0	2,45	2,20	2,45	2,45	
24,500	24,480	1225 + 0,0	1224 + 0,0	1,79	1,86	1,92	1,86	
24,480	24,460	1224 + 0,0	1223 + 0,0	2,89	2,91	2,93	2,91	
24,460	24,440	1223 + 0,0	1222 + 0,0	3,38	4,86	6,33	4,86	
24,440	24,420	1222 + 0,0	1221 + 0,0	10,91	9,54	10,91	10,91	
24,420	24,400	1221 + 0,0	1220 + 0,0	7,91	8,63	9,34	8,63	
24,400	24,380	1220 + 0,0	1219 + 0,0	3,54	3,49	3,54	3,54	
24,380	24,360	1219 + 0,0	1218 + 0,0	11,66	12,40	13,13	12,40	
24,360	24,340	1218 + 0,0	1217 + 0,0	5,11	4,73	5,11	5,11	
24,340	24,320	1217 + 0,0	1216 + 0,0	7,72	6,66	7,72	7,72	
24,320	24,300	1216 + 0,0	1215 + 0,0	5,03	5,12	5,21	5,12	
24,300	24,280	1215 + 0,0	1214 + 0,0	2,63	3,89	5,14	3,89	
24,280	24,260	1214 + 0,0	1213 + 0,0	2,67	2,83	2,98	2,83	
24,260	24,240	1213 + 0,0	1212 + 0,0	2,57	2,71	2,85	2,71	
24,240	24,220	1212 + 0,0	1211 + 0,0	3,04	3,91	4,78	3,91	
24,220	24,200	1211 + 0,0	1210 + 0,0	3,82	6,76	9,69	6,76	
24,200	24,180	1210 + 0,0	1209 + 0,0	2,44	2,71	2,97	2,71	
24,180	24,160	1209 + 0,0	1208 + 0,0	3,38	5,91	8,43	5,91	
24,160	24,140	1208 + 0,0	1207 + 0,0	5,68	5,53	5,68	5,68	
24,140	24,120	1207 + 0,0	1206 + 0,0	2,57	2,73	2,88	2,73	
24,120	24,100	1206 + 0,0	1205 + 0,0	2,06	2,54	3,01	2,54	
24,100	24,080	1205 + 0,0	1204 + 0,0	2,48	2,78	3,08	2,78	
24,080	24,060	1204 + 0,0	1203 + 0,0	2,08	2,12	2,15	2,12	
24,060	24,040	1203 + 0,0	1202 + 0,0	1,95	2,38	2,81	2,38	
24,040	24,020	1202 + 0,0	1201 + 0,0	1,96	2,90	3,84	2,90	
24,020	24,000	1201 + 0,0	1200 + 0,0	2,45	2,70	2,95	2,70	
24,000	23,980	1200 + 0,0	1199 + 0,0	2,08	2,11	2,13	2,11	
23,980	23,960	1199 + 0,0	1198 + 0,0	2,82	2,84	2,86	2,84	
23,960	23,940	1198 + 0,0	1197 + 0,0	3,90	5,37	6,83	5,37	
23,940	23,920	1197 + 0,0	1196 + 0,0	5,14	4,20	5,14	5,14	
23,920	23,900	1196 + 0,0	1195 + 0,0	3,42	2,94	3,42	3,42	
23,900	23,880	1195 + 0,0	1194 + 0,0	2,79	2,78	2,79	2,79	
23,880	23,860	1194 + 0,0	1193 + 0,0	5,24	5,75	6,25	5,75	
23,860	23,840	1193 + 0,0	1192 + 0,0	10,26	11,69	13,12	11,69	
23,840	23,820	1192 + 0,0	1191 + 0,0	8,69	8,78	8,86	8,78	
23,820	23,800	1191 + 0,0	1190 + 0,0	3,56	3,59	3,61	3,59	
23,800	23,780	1190 + 0,0	1189 + 0,0	2,74	2,06	2,74	2,74	
23,780	23,760	1189 + 0,0	1188 + 0,0	3,81	3,47	3,81	3,81	
23,760	23,740	1188 + 0,0	1187 + 0,0	4,43	3,76	4,43	4,43	
23,740	23,720	1187 + 0,0	1186 + 0,0	3,34	2,69	3,34	3,34	
23,720	23,700	1186 + 0,0	1185 + 0,0	5,53	4,45	5,53	5,53	
23,700	23,680	1185 + 0,0	1184 + 0,0	2,86	3,98	5,09	3,98	
23,680	23,660	1184 + 0,0	1183 + 0,0	2,17	5,15	8,12	5,15	
23,660	23,640	1183 + 0,0	1182 + 0,0	3,75	5,55	7,34	5,55	
23,640	23,620	1182 + 0,0	1181 + 0,0	3,31	5,09	6,86	5,09	
23,620	23,600	1181 + 0,0	1180 + 0,0	4,74	4,79	4,84	4,79	
23,600	23,580	1180 + 0,0	1179 + 0,0	6,87	7,28	7,69	7,28	
23,580	23,560	1179 + 0,0	1178 + 0,0	8,85	10,38	11,91	10,38	
23,560	23,540	1178 + 0,0	1177 + 0,0	7,94	7,77	7,94	7,94	
23,540	23,520	1177 + 0,0	1176 + 0,0	4,23	5,43	6,63	5,43	
23,520	23,500	1176 + 0,0	1175 + 0,0	7,61	9,30	10,99	9,30	
23,500	23,480	1175 + 0,0	1174 + 0,0	3,63	3,12	3,63	3,63	
23,480	23,460	1174 + 0,0	1173 + 0,0	3,95	4,18	4,40	4,18	
23,460	23,440	1173 + 0,0	1172 + 0,0	6,82	5,57	6,82	6,82	
23,440	23,420	1172 + 0,0	1171 + 0,0	8,83	6,56	8,83	8,83	
23,420	23,400	1171 + 0,0	1170 + 0,0	8,11	7,35	8,11	8,11	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
23,400	23,380	1170 + 0,0	1169 + 0,0	9,06	8,35	9,06	9,06	
23,380	23,360	1169 + 0,0	1168 + 0,0	7,06	6,87	7,06	7,06	
23,360	23,340	1168 + 0,0	1167 + 0,0	8,08	6,31	8,08	8,08	
23,340	23,320	1167 + 0,0	1166 + 0,0	5,98	6,32	6,65	6,32	
23,320	23,300	1166 + 0,0	1165 + 0,0	5,13	4,88	5,13	5,13	
23,300	23,280	1165 + 0,0	1164 + 0,0	7,11	6,84	7,11	7,11	
23,280	23,260	1164 + 0,0	1163 + 0,0	1,80	2,89	3,98	2,89	
23,260	23,240	1163 + 0,0	1162 + 0,0	5,33	5,15	5,33	5,33	
23,240	23,220	1162 + 0,0	1161 + 0,0	6,60	5,20	6,60	6,60	
23,220	23,200	1161 + 0,0	1160 + 0,0	4,53	4,86	5,19	4,86	
23,200	23,180	1160 + 0,0	1159 + 0,0	3,77	4,28	4,78	4,28	
23,180	23,160	1159 + 0,0	1158 + 0,0	5,75	5,26	5,75	5,75	
23,160	23,140	1158 + 0,0	1157 + 0,0	2,41	3,57	4,73	3,57	
23,140	23,120	1157 + 0,0	1156 + 0,0	2,53	2,45	2,53	2,53	
23,120	23,100	1156 + 0,0	1155 + 0,0	1,45	2,26	3,07	2,26	
23,100	23,080	1155 + 0,0	1154 + 0,0	2,29	2,45	2,61	2,45	
23,080	23,060	1154 + 0,0	1153 + 0,0	3,26	3,00	3,26	3,26	
23,060	23,040	1153 + 0,0	1152 + 0,0	5,54	5,42	5,54	5,54	
23,040	23,020	1152 + 0,0	1151 + 0,0	2,45	3,46	4,47	3,46	
23,020	23,000	1151 + 0,0	1150 + 0,0	4,95	5,47	5,98	5,47	
23,000	22,980	1150 + 0,0	1149 + 0,0	3,17	3,54	3,91	3,54	
22,980	22,960	1149 + 0,0	1148 + 0,0	1,99	2,36	2,73	2,36	
22,960	22,940	1148 + 0,0	1147 + 0,0	2,81	2,94	3,07	2,94	
22,940	22,920	1147 + 0,0	1146 + 0,0	2,06	2,46	2,85	2,46	
22,920	22,900	1146 + 0,0	1145 + 0,0	1,97	2,82	3,67	2,82	
22,900	22,880	1145 + 0,0	1144 + 0,0	5,27	7,54	9,81	7,54	
22,880	22,860	1144 + 0,0	1143 + 0,0	6,06	6,03	6,06	6,06	
22,860	22,840	1143 + 0,0	1142 + 0,0	7,67	7,68	7,69	7,68	
22,840	22,820	1142 + 0,0	1141 + 0,0	3,37	5,48	7,59	5,48	
22,820	22,800	1141 + 0,0	1140 + 0,0	2,51	4,66	6,81	4,66	
22,800	22,780	1140 + 0,0	1139 + 0,0	3,35	5,42	7,49	5,42	
22,780	22,760	1139 + 0,0	1138 + 0,0	5,30	5,64	5,97	5,64	
22,760	22,740	1138 + 0,0	1137 + 0,0	3,10	4,59	6,07	4,59	
22,740	22,720	1137 + 0,0	1136 + 0,0	12,18	10,42	12,18	12,18	
22,720	22,700	1136 + 0,0	1135 + 0,0	2,31	2,57	2,82	2,57	
22,700	22,680	1135 + 0,0	1134 + 0,0	3,53	2,53	3,53	3,53	
22,680	22,660	1134 + 0,0	1133 + 0,0	2,88	2,34	2,88	2,88	
22,660	22,640	1133 + 0,0	1132 + 0,0	6,92	4,76	6,92	6,92	
22,640	22,620	1132 + 0,0	1131 + 0,0	1,51	1,95	2,38	1,95	
22,620	22,600	1131 + 0,0	1130 + 0,0	2,56	2,46	2,56	2,56	
22,600	22,580	1130 + 0,0	1129 + 0,0	3,71	3,18	3,71	3,71	
22,580	22,560	1129 + 0,0	1128 + 0,0	11,58	8,46	11,58	11,58	
22,560	22,540	1128 + 0,0	1127 + 0,0	10,15	8,86	10,15	10,15	
22,540	22,520	1127 + 0,0	1126 + 0,0	9,36	6,37	9,36	9,36	
22,520	22,500	1126 + 0,0	1125 + 0,0	8,74	5,48	8,74	8,74	
22,500	22,480	1125 + 0,0	1124 + 0,0	1,44	1,78	2,11	1,78	
22,480	22,460	1124 + 0,0	1123 + 0,0	9,63	9,68	9,72	9,68	
22,460	22,440	1123 + 0,0	1122 + 0,0	2,99	2,58	2,99	2,99	
22,440	22,420	1122 + 0,0	1121 + 0,0	2,51	2,20	2,51	2,51	
22,420	22,400	1121 + 0,0	1120 + 0,0	7,45	6,08	7,45	7,45	
22,400	22,380	1120 + 0,0	1119 + 0,0	7,20	6,59	7,20	7,20	
22,380	22,360	1119 + 0,0	1118 + 0,0	5,86	8,47	11,08	8,47	
22,360	22,340	1118 + 0,0	1117 + 0,0	2,18	2,17	2,18	2,18	
22,340	22,320	1117 + 0,0	1116 + 0,0	2,92	3,13	3,34	3,13	
22,320	22,300	1116 + 0,0	1115 + 0,0	2,87	3,36	3,85	3,36	
22,300	22,280	1115 + 0,0	1114 + 0,0	1,36	1,48	1,60	1,48	
22,280	22,260	1114 + 0,0	1113 + 0,0	2,31	1,86	2,31	2,31	
22,260	22,240	1113 + 0,0	1112 + 0,0	2,72	2,40	2,72	2,72	
22,240	22,220	1112 + 0,0	1111 + 0,0	1,47	1,47	1,47	1,47	
22,220	22,200	1111 + 0,0	1110 + 0,0	2,06	1,93	2,06	2,06	
22,200	22,180	1110 + 0,0	1109 + 0,0	1,20	1,40	1,60	1,40	
22,180	22,160	1109 + 0,0	1108 + 0,0	2,21	1,70	2,21	2,21	
22,160	22,140	1108 + 0,0	1107 + 0,0	1,76	2,39	3,02	2,39	
22,140	22,120	1107 + 0,0	1106 + 0,0	4,56	4,32	4,56	4,56	
22,120	22,100	1106 + 0,0	1105 + 0,0	1,39	2,87	4,35	2,87	
22,100	22,080	1105 + 0,0	1104 + 0,0	1,99	3,04	4,09	3,04	
22,080	22,060	1104 + 0,0	1103 + 0,0	6,76	8,63	10,49	8,63	
22,060	22,040	1103 + 0,0	1102 + 0,0	12,50	9,58	12,50	12,50	
22,040	22,020	1102 + 0,0	1101 + 0,0	5,42	5,09	5,42	5,42	
22,020	22,000	1101 + 0,0	1100 + 0,0	8,70	7,58	8,70	8,70	
22,000	21,980	1100 + 0,0	1099 + 0,0	2,89	3,94	4,99	3,94	
21,980	21,960	1099 + 0,0	1098 + 0,0	2,26	2,87	3,47	2,87	
21,960	21,940	1098 + 0,0	1097 + 0,0	1,74	5,33	8,91	5,33	
21,940	21,920	1097 + 0,0	1096 + 0,0	1,75	5,36	8,96	5,36	
21,920	21,900	1096 + 0,0	1095 + 0,0	1,71	7,77	13,83	7,77	
21,900	21,880	1095 + 0,0	1094 + 0,0	4,32	8,17	12,02	8,17	
21,880	21,860	1094 + 0,0	1093 + 0,0	1,58	1,72	1,86	1,72	
21,860	21,840	1093 + 0,0	1092 + 0,0	3,70	2,69	3,70	3,70	
21,840	21,820	1092 + 0,0	1091 + 0,0	2,53	5,57	8,61	5,57	
21,820	21,800	1091 + 0,0	1090 + 0,0	8,19	7,84	8,19	8,19	
21,800	21,780	1090 + 0,0	1089 + 0,0	7,23	6,62	7,23	7,23	
21,780	21,760	1089 + 0,0	1088 + 0,0	9,15	7,91	9,15	9,15	
21,760	21,740	1088 + 0,0	1087 + 0,0	6,30	10,77	15,23	10,77	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
21,740	21,720	1087 + 0,0	1086 + 0,0	2,20	5,88	9,56	5,88	
21,720	21,700	1086 + 0,0	1085 + 0,0	2,16	4,83	7,49	4,83	
21,700	21,680	1085 + 0,0	1084 + 0,0	4,22	5,54	6,85	5,54	
21,680	21,660	1084 + 0,0	1083 + 0,0	9,70	9,50	9,70	9,70	
21,660	21,640	1083 + 0,0	1082 + 0,0	2,69	5,11	7,52	5,11	
21,640	21,620	1082 + 0,0	1081 + 0,0	3,38	7,04	10,70	7,04	
21,620	21,600	1081 + 0,0	1080 + 0,0	7,55	9,93	12,30	9,93	
21,600	21,580	1080 + 0,0	1079 + 0,0	2,46	3,45	4,43	3,45	
21,580	21,560	1079 + 0,0	1078 + 0,0	2,46	4,68	6,90	4,68	
21,560	21,540	1078 + 0,0	1077 + 0,0	8,59	7,92	8,59	8,59	
21,540	21,520	1077 + 0,0	1076 + 0,0	12,79	10,78	12,79	12,79	
21,520	21,500	1076 + 0,0	1075 + 0,0	6,87	8,11	9,35	8,11	
21,500	21,480	1075 + 0,0	1074 + 0,0	13,70	9,98	13,70	13,70	
21,480	21,460	1074 + 0,0	1073 + 0,0	3,53	6,97	10,40	6,97	
21,460	21,440	1073 + 0,0	1072 + 0,0	4,29	6,32	8,34	6,32	
21,440	21,420	1072 + 0,0	1071 + 0,0	8,46	8,83	9,19	8,83	
21,420	21,400	1071 + 0,0	1070 + 0,0	7,91	7,57	7,91	7,91	
21,400	21,380	1070 + 0,0	1069 + 0,0	3,09	3,96	4,83	3,96	
21,380	21,360	1069 + 0,0	1068 + 0,0	3,77	7,33	10,88	7,33	
21,360	21,340	1068 + 0,0	1067 + 0,0	11,91	8,69	11,91	11,91	
21,340	21,320	1067 + 0,0	1066 + 0,0	3,05	5,91	8,77	5,91	
21,320	21,300	1066 + 0,0	1065 + 0,0	2,55	3,41	4,27	3,41	
21,300	21,280	1065 + 0,0	1064 + 0,0	4,65	4,38	4,65	4,65	
21,280	21,260	1064 + 0,0	1063 + 0,0	13,13	11,13	13,13	13,13	
21,260	21,240	1063 + 0,0	1062 + 0,0	10,21	7,13	10,21	10,21	
21,240	21,220	1062 + 0,0	1061 + 0,0	9,32	7,37	9,32	9,32	
21,220	21,200	1061 + 0,0	1060 + 0,0	3,72	4,42	5,12	4,42	
21,200	21,180	1060 + 0,0	1059 + 0,0	3,03	8,51	13,98	8,51	
21,180	21,160	1059 + 0,0	1058 + 0,0	3,26	5,69	8,11	5,69	
21,160	21,140	1058 + 0,0	1057 + 0,0	2,26	3,47	4,67	3,47	
21,140	21,120	1057 + 0,0	1056 + 0,0	3,77	5,99	8,21	5,99	
21,120	21,100	1056 + 0,0	1055 + 0,0	6,11	7,78	9,44	7,78	
21,100	21,080	1055 + 0,0	1054 + 0,0	6,66	6,54	6,66	6,66	
21,080	21,060	1054 + 0,0	1053 + 0,0	4,85	4,17	4,85	4,85	
21,060	21,040	1053 + 0,0	1052 + 0,0	4,59	4,25	4,59	4,59	
21,040	21,020	1052 + 0,0	1051 + 0,0	3,77	5,19	6,60	5,19	
21,020	21,000	1051 + 0,0	1050 + 0,0	9,40	8,23	9,40	9,40	
21,000	20,980	1050 + 0,0	1049 + 0,0	10,85	9,75	10,85	10,85	
20,980	20,960	1049 + 0,0	1048 + 0,0	4,39	8,78	13,16	8,78	
20,960	20,940	1048 + 0,0	1047 + 0,0	2,97	3,31	3,64	3,31	
20,940	20,920	1047 + 0,0	1046 + 0,0	1,27	2,27	3,26	2,27	
20,920	20,900	1046 + 0,0	1045 + 0,0	1,24	1,63	2,02	1,63	
20,900	20,880	1045 + 0,0	1044 + 0,0	1,06	1,36	1,65	1,36	
20,880	20,860	1044 + 0,0	1043 + 0,0	3,11	3,68	4,24	3,68	
20,860	20,840	1043 + 0,0	1042 + 0,0	14,96	14,41	14,96	14,96	
20,840	20,820	1042 + 0,0	1041 + 0,0	4,53	3,95	4,53	4,53	
20,820	20,800	1041 + 0,0	1040 + 0,0	2,59	2,56	2,59	2,59	
20,800	20,780	1040 + 0,0	1039 + 0,0	7,26	4,90	7,26	7,26	
20,780	20,760	1039 + 0,0	1038 + 0,0	2,67	2,55	2,67	2,67	
20,760	20,740	1038 + 0,0	1037 + 0,0	3,83	3,47	3,83	3,83	
20,740	20,720	1037 + 0,0	1036 + 0,0	8,39	6,88	8,39	8,39	
20,720	20,700	1036 + 0,0	1035 + 0,0	8,77	6,84	8,77	8,77	
20,700	20,680	1035 + 0,0	1034 + 0,0	10,21	6,82	10,21	10,21	
20,680	20,660	1034 + 0,0	1033 + 0,0	10,26	6,49	10,26	10,26	
20,660	20,640	1033 + 0,0	1032 + 0,0	11,76	6,93	11,76	11,76	
20,640	20,620	1032 + 0,0	1031 + 0,0	10,82	6,59	10,82	10,82	
20,620	20,600	1031 + 0,0	1030 + 0,0	10,29	6,05	10,29	10,29	
20,600	20,580	1030 + 0,0	1029 + 0,0	13,98	7,97	13,98	13,98	
20,580	20,560	1029 + 0,0	1028 + 0,0	8,55	5,69	8,55	8,55	
20,560	20,540	1028 + 0,0	1027 + 0,0	10,08	6,02	10,08	10,08	
20,540	20,520	1027 + 0,0	1026 + 0,0	12,88	7,74	12,88	12,88	
20,520	20,500	1026 + 0,0	1025 + 0,0	9,34	6,18	9,34	9,34	
20,500	20,480	1025 + 0,0	1024 + 0,0	9,08	6,08	9,08	9,08	
20,480	20,460	1024 + 0,0	1023 + 0,0	13,09	7,86	13,09	13,09	
20,460	20,440	1023 + 0,0	1022 + 0,0	11,65	7,02	11,65	11,65	
20,440	20,420	1022 + 0,0	1021 + 0,0	14,49	8,85	14,49	14,49	
20,420	20,400	1021 + 0,0	1020 + 0,0	8,13	5,27	8,13	8,13	
20,400	20,380	1020 + 0,0	1019 + 0,0	2,29	1,82	2,29	2,29	
20,380	20,360	1019 + 0,0	1018 + 0,0	4,13	3,17	4,13	4,13	
20,360	20,340	1018 + 0,0	1017 + 0,0	8,55	7,57	8,55	8,55	
20,340	20,320	1017 + 0,0	1016 + 0,0	3,70	8,91	14,11	8,91	
20,320	20,300	1016 + 0,0	1015 + 0,0	3,38	5,55	7,71	5,55	
20,300	20,280	1015 + 0,0	1014 + 0,0	2,83	4,10	5,36	4,10	
20,280	20,260	1014 + 0,0	1013 + 0,0	4,38	5,87	7,36	5,87	
20,260	20,240	1013 + 0,0	1012 + 0,0	4,42	5,00	5,57	5,00	
20,240	20,220	1012 + 0,0	1011 + 0,0	7,25	11,64	16,03	11,64	
20,220	20,200	1011 + 0,0	1010 + 0,0	2,70	8,27	13,83	8,27	
20,200	20,180	1010 + 0,0	1009 + 0,0	4,42	7,65	10,88	7,65	
20,180	20,160	1009 + 0,0	1008 + 0,0	9,42	7,66	9,42	9,42	
20,160	20,140	1008 + 0,0	1007 + 0,0	8,43	7,49	8,43	8,43	
20,140	20,120	1007 + 0,0	1006 + 0,0	8,73	6,37	8,73	8,73	
20,120	20,100	1006 + 0,0	1005 + 0,0	6,59	5,66	6,59	6,59	
20,100	20,080	1005 + 0,0	1004 + 0,0	3,19	2,99	3,19	3,19	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
20,080	20,060	1004 + 0,0	1003 + 0,0	2,28	2,66	3,04	2,66	
20,060	20,040	1003 + 0,0	1002 + 0,0	6,34	4,92	6,34	6,34	
20,040	20,020	1002 + 0,0	1001 + 0,0	9,00	8,67	9,00	9,00	
20,020	20,000	1001 + 0,0	1000 + 0,0	2,02	2,54	3,05	2,54	
20,000	19,980	1000 + 0,0	999 + 0,0	2,65	2,95	3,24	2,95	
19,980	19,960	999 + 0,0	998 + 0,0	2,69	2,51	2,69	2,69	
19,960	19,940	998 + 0,0	997 + 0,0	2,14	2,08	2,14	2,14	
19,940	19,920	997 + 0,0	996 + 0,0	1,85	2,64	3,43	2,64	
19,920	19,900	996 + 0,0	995 + 0,0	2,07	2,22	2,36	2,22	
19,900	19,880	995 + 0,0	994 + 0,0	2,63	2,39	2,63	2,63	
19,880	19,860	994 + 0,0	993 + 0,0	3,75	4,83	5,90	4,83	
19,860	19,840	993 + 0,0	992 + 0,0	2,99	2,80	2,99	2,99	
19,840	19,820	992 + 0,0	991 + 0,0	5,41	4,84	5,41	5,41	
19,820	19,800	991 + 0,0	990 + 0,0	3,71	5,49	7,26	5,49	
19,800	19,780	990 + 0,0	989 + 0,0	3,58	5,29	6,99	5,29	
19,780	19,760	989 + 0,0	988 + 0,0	6,21	6,35	6,48	6,35	
19,760	19,740	988 + 0,0	987 + 0,0	9,66	5,82	9,66	9,66	
19,740	19,720	987 + 0,0	986 + 0,0	12,92	7,59	12,92	12,92	
19,720	19,700	986 + 0,0	985 + 0,0	14,39	9,59	14,39	14,39	
19,700	19,680	985 + 0,0	984 + 0,0	7,48	5,08	7,48	7,48	
19,680	19,660	984 + 0,0	983 + 0,0	3,67	4,76	5,84	4,76	
19,660	19,640	983 + 0,0	982 + 0,0	2,99	3,94	4,88	3,94	
19,640	19,620	982 + 0,0	981 + 0,0	3,36	3,11	3,36	3,36	
19,620	19,600	981 + 0,0	980 + 0,0	2,29	1,89	2,29	2,29	
19,600	19,580	980 + 0,0	979 + 0,0	2,27	1,94	2,27	2,27	
19,580	19,560	979 + 0,0	978 + 0,0	5,01	3,32	5,01	5,01	
19,560	19,540	978 + 0,0	977 + 0,0	7,35	4,70	7,35	7,35	
19,540	19,520	977 + 0,0	976 + 0,0	5,28	3,96	5,28	5,28	
19,520	19,500	976 + 0,0	975 + 0,0	10,55	7,17	10,55	10,55	
19,500	19,480	975 + 0,0	974 + 0,0	3,97	3,13	3,97	3,97	
19,480	19,460	974 + 0,0	973 + 0,0	2,13	2,82	3,50	2,82	
19,460	19,440	973 + 0,0	972 + 0,0	8,99	6,07	8,99	8,99	
19,440	19,420	972 + 0,0	971 + 0,0	1,90	2,14	2,37	2,14	
19,420	19,400	971 + 0,0	970 + 0,0	3,22	2,96	3,22	3,22	
19,400	19,380	970 + 0,0	969 + 0,0	6,72	6,25	6,72	6,72	
19,380	19,360	969 + 0,0	968 + 0,0	7,40	9,18	10,96	9,18	
19,360	19,340	968 + 0,0	967 + 0,0	7,57	5,64	7,57	7,57	
19,340	19,320	967 + 0,0	966 + 0,0	4,43	4,64	4,84	4,64	
19,320	19,300	966 + 0,0	965 + 0,0	9,03	9,17	9,30	9,17	
19,300	19,280	965 + 0,0	964 + 0,0	8,91	8,68	8,91	8,91	
19,280	19,260	964 + 0,0	963 + 0,0	3,56	3,62	3,68	3,62	
19,260	19,240	963 + 0,0	962 + 0,0	3,27	3,39	3,50	3,39	
19,240	19,220	962 + 0,0	961 + 0,0	2,94	3,81	4,68	3,81	
19,220	19,200	961 + 0,0	960 + 0,0	1,34	1,88	2,42	1,88	
19,200	19,180	960 + 0,0	959 + 0,0	1,49	1,90	2,31	1,90	
19,180	19,160	959 + 0,0	958 + 0,0	1,94	2,13	2,31	2,13	
19,160	19,140	958 + 0,0	957 + 0,0	3,84	3,19	3,84	3,84	
19,140	19,120	957 + 0,0	956 + 0,0	1,73	1,84	1,95	1,84	
19,120	19,100	956 + 0,0	955 + 0,0	2,94	2,56	2,94	2,94	
19,100	19,080	955 + 0,0	954 + 0,0	5,77	6,21	6,65	6,21	
19,080	19,060	954 + 0,0	953 + 0,0	9,07	8,58	9,07	9,07	
19,060	19,040	953 + 0,0	952 + 0,0	2,80	4,69	6,57	4,69	
19,040	19,020	952 + 0,0	951 + 0,0	6,00	6,96	7,92	6,96	
19,020	19,000	951 + 0,0	950 + 0,0	7,42	6,82	7,42	7,42	
19,000	18,980	950 + 0,0	949 + 0,0	4,21	4,25	4,29	4,25	
18,980	18,960	949 + 0,0	948 + 0,0	3,54	4,24	4,94	4,24	
18,960	18,940	948 + 0,0	947 + 0,0	5,05	6,14	7,23	6,14	
18,940	18,920	947 + 0,0	946 + 0,0	6,20	4,22	6,20	6,20	
18,920	18,900	946 + 0,0	945 + 0,0	1,44	2,28	3,11	2,28	
18,900	18,880	945 + 0,0	944 + 0,0	2,04	3,88	5,72	3,88	
18,880	18,860	944 + 0,0	943 + 0,0	9,45	9,52	9,59	9,52	
18,860	18,840	943 + 0,0	942 + 0,0	5,14	6,76	8,38	6,76	
18,840	18,820	942 + 0,0	941 + 0,0	5,48	8,35	11,21	8,35	
18,820	18,800	941 + 0,0	940 + 0,0	4,48	6,81	9,14	6,81	
18,800	18,780	940 + 0,0	939 + 0,0	6,10	7,59	9,07	7,59	
18,780	18,760	939 + 0,0	938 + 0,0	1,92	2,59	3,25	2,59	
18,760	18,740	938 + 0,0	937 + 0,0	2,38	6,11	9,84	6,11	
18,740	18,720	937 + 0,0	936 + 0,0	4,89	5,79	6,69	5,79	
18,720	18,700	936 + 0,0	935 + 0,0	6,50	4,63	6,50	6,50	
18,700	18,680	935 + 0,0	934 + 0,0	1,30	1,74	2,17	1,74	
18,680	18,660	934 + 0,0	933 + 0,0	1,89	4,32	6,75	4,32	
18,660	18,640	933 + 0,0	932 + 0,0	5,48	7,40	9,32	7,40	
18,640	18,620	932 + 0,0	931 + 0,0	2,48	2,56	2,64	2,56	
18,620	18,600	931 + 0,0	930 + 0,0	2,33	2,70	3,07	2,70	
18,600	18,580	930 + 0,0	929 + 0,0	3,76	4,21	4,66	4,21	
18,580	18,560	929 + 0,0	928 + 0,0	1,96	3,74	5,52	3,74	
18,560	18,540	928 + 0,0	927 + 0,0	5,36	3,96	5,36	5,36	
18,540	18,520	927 + 0,0	926 + 0,0	4,85	4,31	4,85	4,85	
18,520	18,500	926 + 0,0	925 + 0,0	6,03	6,74	7,44	6,74	
18,500	18,480	925 + 0,0	924 + 0,0	1,78	1,63	1,78	1,78	
18,480	18,460	924 + 0,0	923 + 0,0	1,48	1,67	1,86	1,67	
18,460	18,440	923 + 0,0	922 + 0,0	5,28	5,86	6,43	5,86	
18,440	18,420	922 + 0,0	921 + 0,0	6,34	8,94	11,53	8,94	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
18,420	18,400	921 + 0,0	920 + 0,0	11,17	10,51	11,17	11,17	
18,400	18,380	920 + 0,0	919 + 0,0	4,95	5,25	5,55	5,25	
18,380	18,360	919 + 0,0	918 + 0,0	4,83	6,84	8,85	6,84	
18,360	18,340	918 + 0,0	917 + 0,0	1,61	2,91	4,21	2,91	
18,340	18,320	917 + 0,0	916 + 0,0	5,14	6,92	8,69	6,92	
18,320	18,300	916 + 0,0	915 + 0,0	2,70	4,21	5,71	4,21	
18,300	18,280	915 + 0,0	914 + 0,0	3,28	5,08	6,88	5,08	
18,280	18,260	914 + 0,0	913 + 0,0	2,60	2,60	2,60	2,60	
18,260	18,240	913 + 0,0	912 + 0,0	8,08	6,85	8,08	8,08	
18,240	18,220	912 + 0,0	911 + 0,0	2,79	2,37	2,79	2,79	
18,220	18,200	911 + 0,0	910 + 0,0	6,94	4,80	6,94	6,94	
18,200	18,180	910 + 0,0	909 + 0,0	9,30	9,48	9,66	9,48	
18,180	18,160	909 + 0,0	908 + 0,0	4,94	4,64	4,94	4,94	
18,160	18,140	908 + 0,0	907 + 0,0	1,84	1,71	1,84	1,84	
18,140	18,120	907 + 0,0	906 + 0,0	3,38	5,36	7,34	5,36	
18,120	18,100	906 + 0,0	905 + 0,0	9,03	10,00	10,96	10,00	
18,100	18,080	905 + 0,0	904 + 0,0	1,95	2,95	3,95	2,95	
18,080	18,060	904 + 0,0	903 + 0,0	2,99	7,22	11,45	7,22	
18,060	18,040	903 + 0,0	902 + 0,0	8,32	8,35	8,37	8,35	
18,040	18,020	902 + 0,0	901 + 0,0	4,44	4,99	5,53	4,99	
18,020	18,000	901 + 0,0	900 + 0,0	8,55	9,26	9,97	9,26	
18,000	17,980	900 + 0,0	899 + 0,0	6,16	6,47	6,78	6,47	
17,980	17,960	899 + 0,0	898 + 0,0	4,42	5,60	6,78	5,60	
17,960	17,940	898 + 0,0	897 + 0,0	2,22	5,01	7,80	5,01	
17,940	17,920	897 + 0,0	896 + 0,0	2,81	3,79	4,77	3,79	
17,920	17,900	896 + 0,0	895 + 0,0	3,36	4,05	4,74	4,05	
17,900	17,880	895 + 0,0	894 + 0,0	2,66	2,64	2,66	2,66	
17,880	17,860	894 + 0,0	893 + 0,0	6,55	5,83	6,55	6,55	
17,860	17,840	893 + 0,0	892 + 0,0	3,19	3,38	3,56	3,38	
17,840	17,820	892 + 0,0	891 + 0,0	5,50	3,43	5,50	5,50	
17,820	17,800	891 + 0,0	890 + 0,0	3,34	4,84	6,33	4,84	
17,800	17,780	890 + 0,0	889 + 0,0	3,13	2,65	3,13	3,13	
17,780	17,760	889 + 0,0	888 + 0,0	1,78	1,69	1,78	1,78	
17,760	17,740	888 + 0,0	887 + 0,0	4,50	3,82	4,50	4,50	
17,740	17,720	887 + 0,0	886 + 0,0	2,66	2,32	2,66	2,66	
17,720	17,700	886 + 0,0	885 + 0,0	3,14	2,74	3,14	3,14	
17,700	17,680	885 + 0,0	884 + 0,0	2,85	2,50	2,85	2,85	
17,680	17,660	884 + 0,0	883 + 0,0	1,66	1,86	2,06	1,86	
17,660	17,640	883 + 0,0	882 + 0,0	2,18	2,58	2,97	2,58	
17,640	17,620	882 + 0,0	881 + 0,0	2,95	3,23	3,51	3,23	
17,620	17,600	881 + 0,0	880 + 0,0	3,18	2,65	3,18	3,18	
17,600	17,580	880 + 0,0	879 + 0,0	2,74	2,49	2,74	2,74	
17,580	17,560	879 + 0,0	878 + 0,0	2,54	2,01	2,54	2,54	
17,560	17,540	878 + 0,0	877 + 0,0	1,41	1,59	1,76	1,59	
17,540	17,520	877 + 0,0	876 + 0,0	1,27	1,67	2,06	1,67	
17,520	17,500	876 + 0,0	875 + 0,0	2,12	1,86	2,12	2,12	
17,500	17,480	875 + 0,0	874 + 0,0	2,53	2,06	2,53	2,53	
17,480	17,460	874 + 0,0	873 + 0,0	2,56	1,86	2,56	2,56	
17,460	17,440	873 + 0,0	872 + 0,0	1,32	1,21	1,32	1,32	
17,440	17,420	872 + 0,0	871 + 0,0	1,49	2,14	2,78	2,14	
17,420	17,400	871 + 0,0	870 + 0,0	2,11	1,78	2,11	2,11	
17,400	17,380	870 + 0,0	869 + 0,0	4,16	3,14	4,16	4,16	
17,380	17,360	869 + 0,0	868 + 0,0	1,80	2,15	2,50	2,15	
17,360	17,340	868 + 0,0	867 + 0,0	4,13	3,83	4,13	4,13	
17,340	17,320	867 + 0,0	866 + 0,0	2,55	2,04	2,55	2,55	
17,320	17,300	866 + 0,0	865 + 0,0	9,90	7,89	9,90	9,90	
17,300	17,280	865 + 0,0	864 + 0,0	2,61	2,73	2,84	2,73	
17,280	17,260	864 + 0,0	863 + 0,0	1,41	1,49	1,56	1,49	
17,260	17,240	863 + 0,0	862 + 0,0	2,15	2,00	2,15	2,15	
17,240	17,220	862 + 0,0	861 + 0,0	6,62	4,32	6,62	6,62	
17,220	17,200	861 + 0,0	860 + 0,0	9,54	5,58	9,54	9,54	
17,200	17,180	860 + 0,0	859 + 0,0	6,65	5,37	6,65	6,65	
17,180	17,160	859 + 0,0	858 + 0,0	6,94	4,52	6,94	6,94	
17,160	17,140	858 + 0,0	857 + 0,0	4,16	3,74	4,16	4,16	
17,140	17,120	857 + 0,0	856 + 0,0	2,16	2,25	2,34	2,25	
17,120	17,100	856 + 0,0	855 + 0,0	1,73	1,66	1,73	1,73	
17,100	17,080	855 + 0,0	854 + 0,0	2,07	1,78	2,07	2,07	
17,080	17,060	854 + 0,0	853 + 0,0	1,51	1,21	1,51	1,51	
17,060	17,040	853 + 0,0	852 + 0,0	1,54	1,69	1,84	1,69	
17,040	17,020	852 + 0,0	851 + 0,0	1,62	1,43	1,62	1,62	
17,020	17,000	851 + 0,0	850 + 0,0	2,01	1,63	2,01	2,01	
17,000	16,980	850 + 0,0	849 + 0,0	1,63	1,53	1,63	1,63	
16,980	16,960	849 + 0,0	848 + 0,0	2,29	1,62	2,29	2,29	
16,960	16,940	848 + 0,0	847 + 0,0	2,77	3,19	3,61	3,19	
16,940	16,920	847 + 0,0	846 + 0,0	2,18	2,22	2,26	2,22	
16,920	16,900	846 + 0,0	845 + 0,0	2,02	1,78	2,02	2,02	
16,900	16,880	845 + 0,0	844 + 0,0	5,59	3,77	5,59	5,59	
16,880	16,860	844 + 0,0	843 + 0,0	3,60	3,89	4,18	3,89	
16,860	16,840	843 + 0,0	842 + 0,0	2,68	3,49	4,29	3,49	
16,840	16,820	842 + 0,0	841 + 0,0	8,14	6,00	8,14	8,14	
16,820	16,800	841 + 0,0	840 + 0,0	3,09	5,80	8,51	5,80	
16,800	16,780	840 + 0,0	839 + 0,0	3,13	2,69	3,13	3,13	
16,780	16,760	839 + 0,0	838 + 0,0	8,62	6,92	8,62	8,62	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
16,760	16,740	838 + 0,0	837 + 0,0	3,88	3,94	4,00	3,94		
16,740	16,720	837 + 0,0	836 + 0,0	1,70	3,61	5,52	3,61		
16,720	16,700	836 + 0,0	835 + 0,0	12,04	13,94	15,83	13,94		
16,700	16,680	835 + 0,0	834 + 0,0	6,54	6,12	6,54	6,54		
16,680	16,660	834 + 0,0	833 + 0,0	2,17	2,19	2,21	2,19		
16,660	16,640	833 + 0,0	832 + 0,0	2,65	3,31	3,97	3,31		
16,640	16,620	832 + 0,0	831 + 0,0	6,86	5,74	6,86	6,86		
16,620	16,600	831 + 0,0	830 + 0,0	4,15	3,09	4,15	4,15		
16,600	16,580	830 + 0,0	829 + 0,0	1,81	1,94	2,07	1,94		
16,580	16,560	829 + 0,0	828 + 0,0	2,83	3,47	4,10	3,47		
16,560	16,540	828 + 0,0	827 + 0,0	1,84	1,94	2,04	1,94		
16,540	16,520	827 + 0,0	826 + 0,0	2,92	2,71	2,92	2,92		
16,520	16,500	826 + 0,0	825 + 0,0	3,90	3,22	3,90	3,90		
16,500	16,480	825 + 0,0	824 + 0,0	2,10	2,82	3,54	2,82		
16,480	16,460	824 + 0,0	823 + 0,0	3,59	3,78	3,97	3,78		
16,460	16,440	823 + 0,0	822 + 0,0	1,63	1,91	2,19	1,91		
16,440	16,420	822 + 0,0	821 + 0,0	1,80	1,68	1,80	1,80		
16,420	16,400	821 + 0,0	820 + 0,0	2,23	2,31	2,39	2,31		
16,400	16,380	820 + 0,0	819 + 0,0	2,37	2,12	2,37	2,37		
16,380	16,360	819 + 0,0	818 + 0,0	3,37	2,56	3,37	3,37		
16,360	16,340	818 + 0,0	817 + 0,0	2,77	2,50	2,77	2,77		
16,340	16,320	817 + 0,0	816 + 0,0	1,43	1,46	1,49	1,46		
16,320	16,300	816 + 0,0	815 + 0,0	1,93	1,56	1,93	1,93		
16,300	16,280	815 + 0,0	814 + 0,0	3,54	2,35	3,54	3,54		
16,280	16,260	814 + 0,0	813 + 0,0	3,60	2,82	3,60	3,60		
16,260	16,240	813 + 0,0	812 + 0,0	1,33	1,61	1,89	1,61		
16,240	16,220	812 + 0,0	811 + 0,0	1,62	1,61	1,62	1,62		
16,220	16,200	811 + 0,0	810 + 0,0	1,22	1,39	1,55	1,39		
16,200	16,180	810 + 0,0	809 + 0,0	1,93	2,73	3,53	2,73		
16,180	16,160	809 + 0,0	808 + 0,0	1,74	4,23	6,72	4,23		
16,160	16,140	808 + 0,0	807 + 0,0	1,25	1,67	2,08	1,67		
16,140	16,120	807 + 0,0	806 + 0,0	1,61	4,13	6,64	4,13		
16,120	16,100	806 + 0,0	805 + 0,0	2,26	4,44	6,61	4,44		
16,100	16,080	805 + 0,0	804 + 0,0	2,46	4,85	7,23	4,85		
16,080	16,060	804 + 0,0	803 + 0,0	2,08	3,73	5,37	3,73		
16,060	16,040	803 + 0,0	802 + 0,0	2,33	4,84	7,34	4,84		
16,040	16,020	802 + 0,0	801 + 0,0	1,39	3,00	4,60	3,00		
16,020	16,000	801 + 0,0	800 + 0,0	1,78	4,24	6,69	4,24		
16,000	15,980	800 + 0,0	799 + 0,0	3,15	3,77	4,39	3,77		
15,980	15,960	799 + 0,0	798 + 0,0	1,95	2,42	2,88	2,42		
15,960	15,940	798 + 0,0	797 + 0,0	1,47	2,63	3,79	2,63		
15,940	15,920	797 + 0,0	796 + 0,0	2,24	3,45	4,66	3,45		
15,920	15,900	796 + 0,0	795 + 0,0	3,13	7,86	12,59	7,86		
15,900	15,880	795 + 0,0	794 + 0,0	1,81	1,63	1,81	1,81		
15,880	15,860	794 + 0,0	793 + 0,0	1,64	1,25	1,64	1,64		
15,860	15,840	793 + 0,0	792 + 0,0	3,81	2,72	3,81	3,81		
15,840	15,820	792 + 0,0	791 + 0,0	10,44	7,15	10,44	10,44		
15,820	15,800	791 + 0,0	790 + 0,0	3,34	2,43	3,34	3,34		
15,800	15,780	790 + 0,0	789 + 0,0	4,34	3,03	4,34	4,34		
15,780	15,760	789 + 0,0	788 + 0,0	6,68	5,33	6,68	6,68		
15,760	15,740	788 + 0,0	787 + 0,0	5,04	4,96	5,04	5,04		
15,740	15,720	787 + 0,0	786 + 0,0	5,82	5,07	5,82	5,82		
15,720	15,700	786 + 0,0	785 + 0,0	7,28	5,07	7,28	7,28		
15,700	15,680	785 + 0,0	784 + 0,0	8,54	6,03	8,54	8,54		
15,680	15,660	784 + 0,0	783 + 0,0	5,03	3,52	5,03	5,03		
15,660	15,640	783 + 0,0	782 + 0,0	6,94	4,62	6,94	6,94		
15,640	15,620	782 + 0,0	781 + 0,0	7,76	6,40	7,76	7,76		
15,620	15,600	781 + 0,0	780 + 0,0	4,11	3,89	4,11	4,11		
15,600	15,580	780 + 0,0	779 + 0,0	4,90	4,14	4,90	4,90		
15,580	15,560	779 + 0,0	778 + 0,0	2,58	3,66	4,73	3,66		
15,560	15,540	778 + 0,0	777 + 0,0	2,34	2,70	3,05	2,70		
15,540	15,520	777 + 0,0	776 + 0,0	8,54	7,81	8,54	8,54		
15,520	15,500	776 + 0,0	775 + 0,0	4,80	5,60	6,40	5,60		
15,500	15,480	775 + 0,0	774 + 0,0	4,39	4,60	4,81	4,60		
15,480	15,460	774 + 0,0	773 + 0,0	4,85	4,08	4,85	4,85		
15,460	15,440	773 + 0,0	772 + 0,0	4,83	4,95	5,07	4,95		
15,440	15,420	772 + 0,0	771 + 0,0	6,54	5,37	6,54	6,54		
15,420	15,400	771 + 0,0	770 + 0,0	3,09	2,71	3,09	3,09		
15,400	15,380	770 + 0,0	769 + 0,0	2,23	1,86	2,23	2,23		
15,380	15,360	769 + 0,0	768 + 0,0	1,46	1,55	1,64	1,55		
15,360	15,340	768 + 0,0	767 + 0,0	5,01	6,23	7,45	6,23		
15,340	15,320	767 + 0,0	766 + 0,0	3,60	6,71	9,81	6,71		
15,320	15,300	766 + 0,0	765 + 0,0	3,47	4,41	5,35	4,41		
15,300	15,280	765 + 0,0	764 + 0,0	3,61	2,40	3,61	3,61		
15,280	15,260	764 + 0,0	763 + 0,0	6,08	4,41	6,08	6,08		
15,260	15,240	763 + 0,0	762 + 0,0	3,85	2,62	3,85	3,85		
15,240	15,220	762 + 0,0	761 + 0,0	1,64	1,74	1,83	1,74		
15,220	15,200	761 + 0,0	760 + 0,0	1,22	3,10	4,97	3,10		
15,200	15,180	760 + 0,0	759 + 0,0	2,10	2,74	3,37	2,74		
15,180	15,160	759 + 0,0	758 + 0,0	2,78	3,02	3,25	3,02		
15,160	15,140	758 + 0,0	757 + 0,0	3,27	2,80	3,27	3,27		
15,140	15,120	757 + 0,0	756 + 0,0	2,90	2,44	2,90	2,90		
15,120	15,100	756 + 0,0	755 + 0,0	2,36	1,86	2,36	2,36		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI								..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE				FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI								EXTENSÃO: 40,000 km			
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO			
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.				
15,100	15,080	755 + 0,0	754 + 0,0	7,24	5,51	7,24	7,24				
15,080	15,060	754 + 0,0	753 + 0,0	2,10	1,69	2,10	2,10				
15,060	15,040	753 + 0,0	752 + 0,0	2,32	1,96	2,32	2,32				
15,040	15,020	752 + 0,0	751 + 0,0	1,71	2,08	2,45	2,08				
15,020	15,000	751 + 0,0	750 + 0,0	4,88	4,48	4,88	4,88				
15,000	14,980	750 + 0,0	749 + 0,0	2,93	4,79	6,65	4,79				
14,980	14,960	749 + 0,0	748 + 0,0	4,64	5,86	7,07	5,86				
14,960	14,940	748 + 0,0	747 + 0,0	7,78	6,15	7,78	7,78				
14,940	14,920	747 + 0,0	746 + 0,0	8,71	6,36	8,71	8,71				
14,920	14,900	746 + 0,0	745 + 0,0	4,16	3,13	4,16	4,16				
14,900	14,880	745 + 0,0	744 + 0,0	3,10	2,73	3,10	3,10				
14,880	14,860	744 + 0,0	743 + 0,0	5,99	4,26	5,99	5,99				
14,860	14,840	743 + 0,0	742 + 0,0	3,06	4,34	5,62	4,34				
14,840	14,820	742 + 0,0	741 + 0,0	5,28	5,04	5,28	5,28				
14,820	14,800	741 + 0,0	740 + 0,0	3,43	3,33	3,43	3,43				
14,800	14,780	740 + 0,0	739 + 0,0	3,52	2,66	3,52	3,52				
14,780	14,760	739 + 0,0	738 + 0,0	4,07	3,54	4,07	4,07				
14,760	14,740	738 + 0,0	737 + 0,0	3,89	3,15	3,89	3,89				
14,740	14,720	737 + 0,0	736 + 0,0	4,63	3,16	4,63	4,63				
14,720	14,700	736 + 0,0	735 + 0,0	5,98	5,34	5,98	5,98				
14,700	14,680	735 + 0,0	734 + 0,0	3,94	2,91	3,94	3,94				
14,680	14,660	734 + 0,0	733 + 0,0	3,62	4,30	4,97	4,30				
14,660	14,640	733 + 0,0	732 + 0,0	1,27	2,12	2,97	2,12				
14,640	14,620	732 + 0,0	731 + 0,0	1,32	2,12	2,91	2,12				
14,620	14,600	731 + 0,0	730 + 0,0	2,52	2,49	2,52	2,52				
14,600	14,580	730 + 0,0	729 + 0,0	3,21	2,59	3,21	3,21				
14,580	14,560	729 + 0,0	728 + 0,0	1,25	2,05	2,85	2,05				
14,560	14,540	728 + 0,0	727 + 0,0	2,11	2,23	2,34	2,23				
14,540	14,520	727 + 0,0	726 + 0,0	4,43	4,99	5,54	4,99				
14,520	14,500	726 + 0,0	725 + 0,0	3,46	5,15	6,83	5,15				
14,500	14,480	725 + 0,0	724 + 0,0	7,70	5,03	7,70	7,70				
14,480	14,460	724 + 0,0	723 + 0,0	9,53	5,86	9,53	9,53				
14,460	14,440	723 + 0,0	722 + 0,0	5,15	6,35	7,55	6,35				
14,440	14,420	722 + 0,0	721 + 0,0	4,84	4,25	4,84	4,84				
14,420	14,400	721 + 0,0	720 + 0,0	1,71	1,86	2,01	1,86				
14,400	14,380	720 + 0,0	719 + 0,0	3,02	3,22	3,42	3,22				
14,380	14,360	719 + 0,0	718 + 0,0	3,92	2,79	3,92	3,92				
14,360	14,340	718 + 0,0	717 + 0,0	3,60	2,90	3,60	3,60				
14,340	14,320	717 + 0,0	716 + 0,0	2,21	2,11	2,21	2,21				
14,320	14,300	716 + 0,0	715 + 0,0	1,84	3,25	4,66	3,25				
14,300	14,280	715 + 0,0	714 + 0,0	3,84	3,36	3,84	3,84				
14,280	14,260	714 + 0,0	713 + 0,0	3,04	3,25	3,46	3,25				
14,260	14,240	713 + 0,0	712 + 0,0	3,53	3,10	3,53	3,53				
14,240	14,220	712 + 0,0	711 + 0,0	2,72	2,89	3,06	2,89				
14,220	14,200	711 + 0,0	710 + 0,0	3,00	2,53	3,00	3,00				
14,200	14,180	710 + 0,0	709 + 0,0	6,88	6,27	6,88	6,88				
14,180	14,160	709 + 0,0	708 + 0,0	3,04	3,00	3,04	3,04				
14,160	14,140	708 + 0,0	707 + 0,0	3,26	3,94	4,61	3,94				
14,140	14,120	707 + 0,0	706 + 0,0	3,51	3,55	3,59	3,55				
14,120	14,100	706 + 0,0	705 + 0,0	2,83	3,54	4,24	3,54				
14,100	14,080	705 + 0,0	704 + 0,0	2,89	3,24	3,59	3,24				
14,080	14,060	704 + 0,0	703 + 0,0	4,70	6,01	7,31	6,01				
14,060	14,040	703 + 0,0	702 + 0,0	3,78	3,31	3,78	3,78				
14,040	14,020	702 + 0,0	701 + 0,0	3,30	4,21	5,11	4,21				
14,020	14,000	701 + 0,0	700 + 0,0	6,17	4,90	6,17	6,17				
14,000	13,980	700 + 0,0	699 + 0,0	3,14	2,80	3,14	3,14				
13,980	13,960	699 + 0,0	698 + 0,0	5,84	4,16	5,84	5,84				
13,960	13,940	698 + 0,0	697 + 0,0	5,20	3,87	5,20	5,20				
13,940	13,920	697 + 0,0	696 + 0,0	3,18	2,66	3,18	3,18				
13,920	13,900	696 + 0,0	695 + 0,0	5,11	3,44	5,11	5,11				
13,900	13,880	695 + 0,0	694 + 0,0	7,55	6,17	7,55	7,55				
13,880	13,860	694 + 0,0	693 + 0,0	7,12	6,16	7,12	7,12				
13,860	13,840	693 + 0,0	692 + 0,0	6,76	5,17	6,76	6,76				
13,840	13,820	692 + 0,0	691 + 0,0	5,58	4,32	5,58	5,58				
13,820	13,800	691 + 0,0	690 + 0,0	4,27	3,64	4,27	4,27				
13,800	13,780	690 + 0,0	689 + 0,0	2,88	2,84	2,88	2,88				
13,780	13,760	689 + 0,0	688 + 0,0	4,49	3,65	4,49	4,49				
13,760	13,740	688 + 0,0	687 + 0,0	2,55	2,76	2,96	2,76				
13,740	13,720	687 + 0,0	686 + 0,0	3,13	2,91	3,13	3,13				
13,720	13,700	686 + 0,0	685 + 0,0	3,48	3,04	3,48	3,48				
13,700	13,680	685 + 0,0	684 + 0,0	4,50	4,03	4,50	4,50				
13,680	13,660	684 + 0,0	683 + 0,0	7,03	5,31	7,03	7,03				
13,660	13,640	683 + 0,0	682 + 0,0	7,62	5,65	7,62	7,62				
13,640	13,620	682 + 0,0	681 + 0,0	5,40	3,67	5,40	5,40				
13,620	13,600	681 + 0,0	680 + 0,0	9,87	6,48	9,87	9,87				
13,600	13,580	680 + 0,0	679 + 0,0	9,07	5,83	9,07	9,07				
13,580	13,560	679 + 0,0	678 + 0,0	2,35	2,58	2,80	2,58				
13,560	13,540	678 + 0,0	677 + 0,0	2,40	2,82	3,24	2,82				
13,540	13,520	677 + 0,0	676 + 0,0	5,67	4,67	5,67	5,67				
13,520	13,500	676 + 0,0	675 + 0,0	4,37	3,20	4,37	4,37				
13,500	13,480	675 + 0,0	674 + 0,0	2,28	2,42	2,55	2,42				
13,480	13,460	674 + 0,0	673 + 0,0	1,73	2,25	2,76	2,25				
13,460	13,440	673 + 0,0	672 + 0,0	2,62	2,12	2,62	2,62				

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA			
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE				FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI								EXTENSÃO: 40,000 km			
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO			
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.				
13,440	13,420	672 + 0,0	671 + 0,0	3,93	3,07	3,93	3,93				
13,420	13,400	671 + 0,0	670 + 0,0	4,59	5,24	5,88	5,24				
13,400	13,380	670 + 0,0	669 + 0,0	2,52	3,00	3,48	3,00				
13,380	13,360	669 + 0,0	668 + 0,0	2,22	2,25	2,27	2,25				
13,360	13,340	668 + 0,0	667 + 0,0	1,89	1,98	2,07	1,98				
13,340	13,320	667 + 0,0	666 + 0,0	2,01	3,30	4,58	3,30				
13,320	13,300	666 + 0,0	665 + 0,0	2,21	4,00	5,78	4,00				
13,300	13,280	665 + 0,0	664 + 0,0	1,07	1,35	1,63	1,35				
13,280	13,260	664 + 0,0	663 + 0,0	5,78	4,29	5,78	5,78				
13,260	13,240	663 + 0,0	662 + 0,0	2,18	2,59	3,00	2,59				
13,240	13,220	662 + 0,0	661 + 0,0	1,38	1,79	2,20	1,79				
13,220	13,200	661 + 0,0	660 + 0,0	5,45	4,65	5,45	5,45				
13,200	13,180	660 + 0,0	659 + 0,0	1,59	1,27	1,59	1,59				
13,180	13,160	659 + 0,0	658 + 0,0	2,61	2,26	2,61	2,61				
13,160	13,140	658 + 0,0	657 + 0,0	1,49	1,46	1,49	1,49				
13,140	13,120	657 + 0,0	656 + 0,0	2,61	3,34	4,07	3,34				
13,120	13,100	656 + 0,0	655 + 0,0	1,22	2,10	2,98	2,10				
13,100	13,080	655 + 0,0	654 + 0,0	1,05	1,16	1,27	1,16				
13,080	13,060	654 + 0,0	653 + 0,0	1,41	1,62	1,83	1,62				
13,060	13,040	653 + 0,0	652 + 0,0	2,36	3,28	4,20	3,28				
13,040	13,020	652 + 0,0	651 + 0,0	2,01	2,02	2,03	2,02				
13,020	13,000	651 + 0,0	650 + 0,0	1,18	1,26	1,33	1,26				
13,000	12,980	650 + 0,0	649 + 0,0	1,32	1,36	1,40	1,36				
12,980	12,960	649 + 0,0	648 + 0,0	4,27	4,34	4,40	4,34				
12,960	12,940	648 + 0,0	647 + 0,0	3,28	3,03	3,28	3,28				
12,940	12,920	647 + 0,0	646 + 0,0	1,28	2,33	3,38	2,33				
12,920	12,900	646 + 0,0	645 + 0,0	1,35	1,92	2,48	1,92				
12,900	12,880	645 + 0,0	644 + 0,0	2,19	2,07	2,19	2,19				
12,880	12,860	644 + 0,0	643 + 0,0	3,92	3,55	3,92	3,92				
12,860	12,840	643 + 0,0	642 + 0,0	3,24	4,10	4,96	4,10				
12,840	12,820	642 + 0,0	641 + 0,0	3,42	3,82	4,22	3,82				
12,820	12,800	641 + 0,0	640 + 0,0	1,36	2,02	2,67	2,02				
12,800	12,780	640 + 0,0	639 + 0,0	2,68	2,80	2,92	2,80				
12,780	12,760	639 + 0,0	638 + 0,0	4,28	3,62	4,28	4,28				
12,760	12,740	638 + 0,0	637 + 0,0	3,07	3,56	4,04	3,56				
12,740	12,720	637 + 0,0	636 + 0,0	3,91	3,68	3,91	3,91				
12,720	12,700	636 + 0,0	635 + 0,0	1,47	2,54	3,60	2,54				
12,700	12,680	635 + 0,0	634 + 0,0	1,06	1,72	2,38	1,72				
12,680	12,660	634 + 0,0	633 + 0,0	1,15	1,23	1,30	1,23				
12,660	12,640	633 + 0,0	632 + 0,0	2,46	2,59	2,71	2,59				
12,640	12,620	632 + 0,0	631 + 0,0	2,02	2,53	3,03	2,53				
12,620	12,600	631 + 0,0	630 + 0,0	2,85	2,58	2,85	2,85				
12,600	12,580	630 + 0,0	629 + 0,0	2,35	2,75	3,15	2,75				
12,580	12,560	629 + 0,0	628 + 0,0	1,97	2,82	3,67	2,82				
12,560	12,540	628 + 0,0	627 + 0,0	1,67	2,79	3,91	2,79				
12,540	12,520	627 + 0,0	626 + 0,0	4,42	5,70	6,98	5,70				
12,520	12,500	626 + 0,0	625 + 0,0	2,08	2,11	2,13	2,11				
12,500	12,480	625 + 0,0	624 + 0,0	1,35	1,56	1,77	1,56				
12,480	12,460	624 + 0,0	623 + 0,0	3,38	3,38	3,38	3,38				
12,460	12,440	623 + 0,0	622 + 0,0	4,85	5,39	5,92	5,39				
12,440	12,420	622 + 0,0	621 + 0,0	2,07	2,34	2,60	2,34				
12,420	12,400	621 + 0,0	620 + 0,0	2,01	2,08	2,14	2,08				
12,400	12,380	620 + 0,0	619 + 0,0	2,13	2,02	2,13	2,13				
12,380	12,360	619 + 0,0	618 + 0,0	3,87	5,20	6,52	5,20				
12,360	12,340	618 + 0,0	617 + 0,0	3,32	3,61	3,89	3,61				
12,340	12,320	617 + 0,0	616 + 0,0	2,15	2,42	2,68	2,42				
12,320	12,300	616 + 0,0	615 + 0,0	2,09	2,33	2,57	2,33				
12,300	12,280	615 + 0,0	614 + 0,0	4,22	5,28	6,33	5,28				
12,280	12,260	614 + 0,0	613 + 0,0	2,87	3,14	3,41	3,14				
12,260	12,240	613 + 0,0	612 + 0,0	1,41	4,46	7,51	4,46				
12,240	12,220	612 + 0,0	611 + 0,0	2,15	3,00	3,85	3,00				
12,220	12,200	611 + 0,0	610 + 0,0	2,73	3,83	4,93	3,83				
12,200	12,180	610 + 0,0	609 + 0,0	4,03	5,57	7,11	5,57				
12,180	12,160	609 + 0,0	608 + 0,0	1,86	2,40	2,94	2,40				
12,160	12,140	608 + 0,0	607 + 0,0	1,56	1,71	1,85	1,71				
12,140	12,120	607 + 0,0	606 + 0,0	5,44	4,89	5,44	5,44				
12,120	12,100	606 + 0,0	605 + 0,0	4,10	5,27	6,43	5,27				
12,100	12,080	605 + 0,0	604 + 0,0	2,43	5,85	9,26	5,85				
12,080	12,060	604 + 0,0	603 + 0,0	3,73	10,10	16,47	10,10				
12,060	12,040	603 + 0,0	602 + 0,0	3,98	4,19	4,39	4,19				
12,040	12,020	602 + 0,0	601 + 0,0	2,81	2,70	2,81	2,81				
12,020	12,000	601 + 0,0	600 + 0,0	1,37	1,54	1,70	1,54				
12,000	11,980	600 + 0,0	599 + 0,0	1,54	1,55	1,56	1,55				
11,980	11,960	599 + 0,0	598 + 0,0	1,40	1,47	1,53	1,47				
11,960	11,940	598 + 0,0	597 + 0,0	3,22	2,46	3,22	3,22				
11,940	11,920	597 + 0,0	596 + 0,0	1,63	1,44	1,63	1,63				
11,920	11,900	596 + 0,0	595 + 0,0	2,05	2,38	2,70	2,38				
11,900	11,880	595 + 0,0	594 + 0,0	1,19	1,37	1,54	1,37				
11,880	11,860	594 + 0,0	593 + 0,0	1,78	2,20	2,61	2,20				
11,860	11,840	593 + 0,0	592 + 0,0	1,72	2,47	3,22	2,47				
11,840	11,820	592 + 0,0	591 + 0,0	1,38	1,62	1,85	1,62				
11,820	11,800	591 + 0,0	590 + 0,0	0,91	1,26	1,60	1,26				
11,800	11,780	590 + 0,0	589 + 0,0	7,21	6,46	7,21	7,21				

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
11,780	11,760	589 + 0,0	588 + 0,0	2,08	1,52	2,08	2,08		
11,760	11,740	588 + 0,0	587 + 0,0	1,21	1,12	1,21	1,21		
11,740	11,720	587 + 0,0	586 + 0,0	2,17	2,08	2,17	2,17		
11,720	11,700	586 + 0,0	585 + 0,0	2,04	1,98	2,04	2,04		
11,700	11,680	585 + 0,0	584 + 0,0	3,09	2,34	3,09	3,09		
11,680	11,660	584 + 0,0	583 + 0,0	3,94	3,51	3,94	3,94		
11,660	11,640	583 + 0,0	582 + 0,0	1,85	2,39	2,93	2,39		
11,640	11,620	582 + 0,0	581 + 0,0	4,54	5,98	7,42	5,98		
11,620	11,600	581 + 0,0	580 + 0,0	1,18	1,73	2,27	1,73		
11,600	11,580	580 + 0,0	579 + 0,0	1,09	1,43	1,77	1,43		
11,580	11,560	579 + 0,0	578 + 0,0	1,88	1,82	1,88	1,88		
11,560	11,540	578 + 0,0	577 + 0,0	3,38	5,74	8,09	5,74		
11,540	11,520	577 + 0,0	576 + 0,0	5,55	7,53	9,50	7,53		
11,520	11,500	576 + 0,0	575 + 0,0	1,89	3,08	4,26	3,08		
11,500	11,480	575 + 0,0	574 + 0,0	1,09	4,32	7,54	4,32		
11,480	11,460	574 + 0,0	573 + 0,0	0,97	2,53	4,08	2,53		
11,460	11,440	573 + 0,0	572 + 0,0	1,61	4,06	6,50	4,06		
11,440	11,420	572 + 0,0	571 + 0,0	4,50	6,79	9,07	6,79		
11,420	11,400	571 + 0,0	570 + 0,0	2,02	1,92	2,02	2,02		
11,400	11,380	570 + 0,0	569 + 0,0	1,82	1,86	1,90	1,86		
11,380	11,360	569 + 0,0	568 + 0,0	7,28	5,31	7,28	7,28		
11,360	11,340	568 + 0,0	567 + 0,0	3,35	4,18	5,01	4,18		
11,340	11,320	567 + 0,0	566 + 0,0	1,96	1,86	1,96	1,96		
11,320	11,300	566 + 0,0	565 + 0,0	1,26	1,61	1,95	1,61		
11,300	11,280	565 + 0,0	564 + 0,0	0,95	1,28	1,60	1,28		
11,280	11,260	564 + 0,0	563 + 0,0	7,12	4,96	7,12	7,12		
11,260	11,240	563 + 0,0	562 + 0,0	1,72	2,25	2,77	2,25		
11,240	11,220	562 + 0,0	561 + 0,0	2,46	3,58	4,70	3,58		
11,220	11,200	561 + 0,0	560 + 0,0	10,66	11,31	11,96	11,31		
11,200	11,180	560 + 0,0	559 + 0,0	5,80	5,31	5,80	5,80		
11,180	11,160	559 + 0,0	558 + 0,0	7,32	6,33	7,32	7,32		
11,160	11,140	558 + 0,0	557 + 0,0	2,75	2,20	2,75	2,75		
11,140	11,120	557 + 0,0	556 + 0,0	1,09	1,35	1,61	1,35		
11,120	11,100	556 + 0,0	555 + 0,0	0,97	1,51	2,04	1,51		
11,100	11,080	555 + 0,0	554 + 0,0	1,48	1,55	1,61	1,55		
11,080	11,060	554 + 0,0	553 + 0,0	2,53	2,60	2,67	2,60		
11,060	11,040	553 + 0,0	552 + 0,0	2,32	2,24	2,32	2,32		
11,040	11,020	552 + 0,0	551 + 0,0	0,98	1,55	2,12	1,55		
11,020	11,000	551 + 0,0	550 + 0,0	7,16	5,43	7,16	7,16		
11,000	10,980	550 + 0,0	549 + 0,0	1,04	1,71	2,38	1,71		
10,980	10,960	549 + 0,0	548 + 0,0	1,16	1,34	1,51	1,34		
10,960	10,940	548 + 0,0	547 + 0,0	2,08	2,30	2,52	2,30		
10,940	10,920	547 + 0,0	546 + 0,0	1,08	1,36	1,64	1,36		
10,920	10,900	546 + 0,0	545 + 0,0	1,08	1,60	2,11	1,60		
10,900	10,880	545 + 0,0	544 + 0,0	5,75	8,01	10,27	8,01		
10,880	10,860	544 + 0,0	543 + 0,0	1,26	1,59	1,91	1,59		
10,860	10,840	543 + 0,0	542 + 0,0	1,20	1,53	1,86	1,53		
10,840	10,820	542 + 0,0	541 + 0,0	7,90	8,37	8,84	8,37		
10,820	10,800	541 + 0,0	540 + 0,0	2,85	2,72	2,85	2,85		
10,800	10,780	540 + 0,0	539 + 0,0	1,09	1,23	1,36	1,23		
10,780	10,760	539 + 0,0	538 + 0,0	5,34	3,87	5,34	5,34		
10,760	10,740	538 + 0,0	537 + 0,0	2,17	2,13	2,17	2,17		
10,740	10,720	537 + 0,0	536 + 0,0	2,00	1,79	2,00	2,00		
10,720	10,700	536 + 0,0	535 + 0,0	5,04	5,51	5,97	5,51		
10,700	10,680	535 + 0,0	534 + 0,0	10,86	8,54	10,86	10,86		
10,680	10,660	534 + 0,0	533 + 0,0	1,25	2,13	3,01	2,13		
10,660	10,640	533 + 0,0	532 + 0,0	1,17	1,75	2,33	1,75		
10,640	10,620	532 + 0,0	531 + 0,0	6,14	5,84	6,14	6,14		
10,620	10,600	531 + 0,0	530 + 0,0	1,92	2,44	2,96	2,44		
10,600	10,580	530 + 0,0	529 + 0,0	1,54	2,96	4,38	2,96		
10,580	10,560	529 + 0,0	528 + 0,0	1,85	3,64	5,42	3,64		
10,560	10,540	528 + 0,0	527 + 0,0	2,49	3,91	5,33	3,91		
10,540	10,520	527 + 0,0	526 + 0,0	1,48	1,93	2,37	1,93		
10,520	10,500	526 + 0,0	525 + 0,0	1,24	1,52	1,79	1,52		
10,500	10,480	525 + 0,0	524 + 0,0	2,51	2,97	3,42	2,97		
10,480	10,460	524 + 0,0	523 + 0,0	5,46	4,81	5,46	5,46		
10,460	10,440	523 + 0,0	522 + 0,0	1,99	2,32	2,64	2,32		
10,440	10,420	522 + 0,0	521 + 0,0	2,30	2,53	2,75	2,53		
10,420	10,400	521 + 0,0	520 + 0,0	3,58	3,26	3,58	3,58		
10,400	10,380	520 + 0,0	519 + 0,0	1,24	2,00	2,75	2,00		
10,380	10,360	519 + 0,0	518 + 0,0	1,77	2,67	3,57	2,67		
10,360	10,340	518 + 0,0	517 + 0,0	4,57	7,00	9,42	7,00		
10,340	10,320	517 + 0,0	516 + 0,0	3,03	2,80	3,03	3,03		
10,320	10,300	516 + 0,0	515 + 0,0	2,42	2,29	2,42	2,42		
10,300	10,280	515 + 0,0	514 + 0,0	5,09	6,92	8,75	6,92		
10,280	10,260	514 + 0,0	513 + 0,0	3,14	4,54	5,94	4,54		
10,260	10,240	513 + 0,0	512 + 0,0	1,33	3,62	5,91	3,62		
10,240	10,220	512 + 0,0	511 + 0,0	2,18	4,47	6,75	4,47		
10,220	10,200	511 + 0,0	510 + 0,0	2,34	4,29	6,23	4,29		
10,200	10,180	510 + 0,0	509 + 0,0	0,80	1,27	1,74	1,27		
10,180	10,160	509 + 0,0	508 + 0,0	1,47	1,88	2,28	1,88		
10,160	10,140	508 + 0,0	507 + 0,0	2,50	2,43	2,50	2,50		
10,140	10,120	507 + 0,0	506 + 0,0	0,96	1,15	1,33	1,15		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
10,120	10,100	506 + 0,0	505 + 0,0	1,72	1,65	1,72	1,72		
10,100	10,080	505 + 0,0	504 + 0,0	1,01	1,30	1,58	1,30		
10,080	10,060	504 + 0,0	503 + 0,0	3,44	5,15	6,85	5,15		
10,060	10,040	503 + 0,0	502 + 0,0	2,72	2,64	2,72	2,72		
10,040	10,020	502 + 0,0	501 + 0,0	1,09	1,47	1,84	1,47		
10,020	10,000	501 + 0,0	500 + 0,0	1,82	2,45	3,08	2,45		
10,000	9,980	500 + 0,0	499 + 0,0	4,94	5,32	5,70	5,32		
9,980	9,960	499 + 0,0	498 + 0,0	2,71	2,86	3,00	2,86		
9,960	9,940	498 + 0,0	497 + 0,0	1,85	1,80	1,85	1,85		
9,940	9,920	497 + 0,0	496 + 0,0	2,67	2,45	2,67	2,67		
9,920	9,900	496 + 0,0	495 + 0,0	2,23	1,94	2,23	2,23		
9,900	9,880	495 + 0,0	494 + 0,0	1,57	1,58	1,59	1,58		
9,880	9,860	494 + 0,0	493 + 0,0	3,08	2,86	3,08	3,08		
9,860	9,840	493 + 0,0	492 + 0,0	0,92	1,43	1,93	1,43		
9,840	9,820	492 + 0,0	491 + 0,0	1,35	1,80	2,24	1,80		
9,820	9,800	491 + 0,0	490 + 0,0	1,81	1,45	1,81	1,81		
9,800	9,780	490 + 0,0	489 + 0,0	3,30	2,81	3,30	3,30		
9,780	9,760	489 + 0,0	488 + 0,0	1,66	1,54	1,66	1,66		
9,760	9,740	488 + 0,0	487 + 0,0	1,69	1,75	1,80	1,75		
9,740	9,720	487 + 0,0	486 + 0,0	7,27	7,44	7,61	7,44		
9,720	9,700	486 + 0,0	485 + 0,0	2,40	2,60	2,80	2,60		
9,700	9,680	485 + 0,0	484 + 0,0	0,90	1,19	1,48	1,19		
9,680	9,660	484 + 0,0	483 + 0,0	1,34	1,80	2,26	1,80		
9,660	9,640	483 + 0,0	482 + 0,0	4,82	3,29	4,82	4,82		
9,640	9,620	482 + 0,0	481 + 0,0	1,78	1,83	1,88	1,83		
9,620	9,600	481 + 0,0	480 + 0,0	0,97	1,25	1,52	1,25		
9,600	9,580	480 + 0,0	479 + 0,0	5,28	5,31	5,34	5,31		
9,580	9,560	479 + 0,0	478 + 0,0	1,42	1,76	2,10	1,76		
9,560	9,540	478 + 0,0	477 + 0,0	1,18	1,26	1,34	1,26		
9,540	9,520	477 + 0,0	476 + 0,0	2,51	2,59	2,67	2,59		
9,520	9,500	476 + 0,0	475 + 0,0	3,44	3,33	3,44	3,44		
9,500	9,480	475 + 0,0	474 + 0,0	1,66	1,85	2,03	1,85		
9,480	9,460	474 + 0,0	473 + 0,0	1,35	1,60	1,84	1,60		
9,460	9,440	473 + 0,0	472 + 0,0	6,67	6,36	6,67	6,67		
9,440	9,420	472 + 0,0	471 + 0,0	4,02	3,05	4,02	4,02		
9,420	9,400	471 + 0,0	470 + 0,0	3,07	2,48	3,07	3,07		
9,400	9,380	470 + 0,0	469 + 0,0	8,82	6,06	8,82	8,82		
9,380	9,360	469 + 0,0	468 + 0,0	3,20	2,27	3,20	3,20		
9,360	9,340	468 + 0,0	467 + 0,0	2,10	2,03	2,10	2,10		
9,340	9,320	467 + 0,0	466 + 0,0	3,70	3,87	4,03	3,87		
9,320	9,300	466 + 0,0	465 + 0,0	12,91	9,09	12,91	12,91		
9,300	9,280	465 + 0,0	464 + 0,0	3,04	3,17	3,29	3,17		
9,280	9,260	464 + 0,0	463 + 0,0	1,86	2,15	2,43	2,15		
9,260	9,240	463 + 0,0	462 + 0,0	10,65	6,33	10,65	10,65		
9,240	9,220	462 + 0,0	461 + 0,0	2,84	2,39	2,84	2,84		
9,220	9,200	461 + 0,0	460 + 0,0	1,59	1,55	1,59	1,59		
9,200	9,180	460 + 0,0	459 + 0,0	4,03	2,84	4,03	4,03		
9,180	9,160	459 + 0,0	458 + 0,0	2,15	1,51	2,15	2,15		
9,160	9,140	458 + 0,0	457 + 0,0	1,64	1,60	1,64	1,64		
9,140	9,120	457 + 0,0	456 + 0,0	6,14	4,75	6,14	6,14		
9,120	9,100	456 + 0,0	455 + 0,0	4,50	3,77	4,50	4,50		
9,100	9,080	455 + 0,0	454 + 0,0	1,30	1,65	1,99	1,65		
9,080	9,060	454 + 0,0	453 + 0,0	2,40	2,18	2,40	2,40		
9,060	9,040	453 + 0,0	452 + 0,0	3,12	2,36	3,12	3,12		
9,040	9,020	452 + 0,0	451 + 0,0	1,42	1,50	1,57	1,50		
9,020	9,000	451 + 0,0	450 + 0,0	4,64	3,49	4,64	4,64		
9,000	8,980	450 + 0,0	449 + 0,0	13,65	10,90	13,65	13,65		
8,980	8,960	449 + 0,0	448 + 0,0	10,31	9,97	10,31	10,31		
8,960	8,940	448 + 0,0	447 + 0,0	2,17	3,52	4,87	3,52		
8,940	8,920	447 + 0,0	446 + 0,0	6,58	5,81	6,58	6,58		
8,920	8,900	446 + 0,0	445 + 0,0	1,26	1,28	1,30	1,28		
8,900	8,880	445 + 0,0	444 + 0,0	1,57	1,56	1,57	1,57		
8,880	8,860	444 + 0,0	443 + 0,0	7,02	4,98	7,02	7,02		
8,860	8,840	443 + 0,0	442 + 0,0	1,47	1,54	1,60	1,54		
8,840	8,820	442 + 0,0	441 + 0,0	2,29	2,02	2,29	2,29		
8,820	8,800	441 + 0,0	440 + 0,0	1,67	2,79	3,91	2,79		
8,800	8,780	440 + 0,0	439 + 0,0	2,47	2,91	3,34	2,91		
8,780	8,760	439 + 0,0	438 + 0,0	2,12	2,08	2,12	2,12		
8,760	8,740	438 + 0,0	437 + 0,0	8,90	6,81	8,90	8,90		
8,740	8,720	437 + 0,0	436 + 0,0	2,32	2,29	2,32	2,32		
8,720	8,700	436 + 0,0	435 + 0,0	2,95	2,12	2,95	2,95		
8,700	8,680	435 + 0,0	434 + 0,0	5,36	4,35	5,36	5,36		
8,680	8,660	434 + 0,0	433 + 0,0	10,14	9,23	10,14	10,14		
8,660	8,640	433 + 0,0	432 + 0,0	3,11	2,45	3,11	3,11		
8,640	8,620	432 + 0,0	431 + 0,0	2,86	2,86	2,86	2,86		
8,620	8,600	431 + 0,0	430 + 0,0	2,82	2,16	2,82	2,82		
8,600	8,580	430 + 0,0	429 + 0,0	1,64	1,59	1,64	1,64		
8,580	8,560	429 + 0,0	428 + 0,0	3,32	3,34	3,36	3,34		
8,560	8,540	428 + 0,0	427 + 0,0	2,35	2,02	2,35	2,35		
8,540	8,520	427 + 0,0	426 + 0,0	1,85	2,01	2,17	2,01		
8,520	8,500	426 + 0,0	425 + 0,0	1,67	1,97	2,26	1,97		
8,500	8,480	425 + 0,0	424 + 0,0	2,22	2,02	2,22	2,22		
8,480	8,460	424 + 0,0	423 + 0,0	2,92	2,79	2,92	2,92		

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
8,460	8,440	423 + 0,0	422 + 0,0	3,90	4,30	4,69	4,30		
8,440	8,420	422 + 0,0	421 + 0,0	4,04	4,48	4,92	4,48		
8,420	8,400	421 + 0,0	420 + 0,0	2,35	2,51	2,67	2,51		
8,400	8,380	420 + 0,0	419 + 0,0	1,88	2,71	3,54	2,71		
8,380	8,360	419 + 0,0	418 + 0,0	1,30	1,79	2,27	1,79		
8,360	8,340	418 + 0,0	417 + 0,0	2,21	2,98	3,75	2,98		
8,340	8,320	417 + 0,0	416 + 0,0	2,24	2,80	3,36	2,80		
8,320	8,300	416 + 0,0	415 + 0,0	1,30	1,70	2,10	1,70		
8,300	8,280	415 + 0,0	414 + 0,0	3,50	3,16	3,50	3,50		
8,280	8,260	414 + 0,0	413 + 0,0	4,87	3,93	4,87	4,87		
8,260	8,240	413 + 0,0	412 + 0,0	3,89	4,23	4,56	4,23		
8,240	8,220	412 + 0,0	411 + 0,0	2,28	2,46	2,64	2,46		
8,220	8,200	411 + 0,0	410 + 0,0	3,87	3,78	3,87	3,87		
8,200	8,180	410 + 0,0	409 + 0,0	1,82	2,16	2,49	2,16		
8,180	8,160	409 + 0,0	408 + 0,0	1,36	1,39	1,42	1,39		
8,160	8,140	408 + 0,0	407 + 0,0	1,07	1,35	1,62	1,35		
8,140	8,120	407 + 0,0	406 + 0,0	1,98	3,93	5,88	3,93		
8,120	8,100	406 + 0,0	405 + 0,0	2,60	3,04	3,48	3,04		
8,100	8,080	405 + 0,0	404 + 0,0	2,75	3,91	5,06	3,91		
8,080	8,060	404 + 0,0	403 + 0,0	1,49	1,38	1,49	1,49		
8,060	8,040	403 + 0,0	402 + 0,0	1,07	1,15	1,22	1,15		
8,040	8,020	402 + 0,0	401 + 0,0	1,03	1,31	1,59	1,31		
8,020	8,000	401 + 0,0	400 + 0,0	2,20	2,03	2,20	2,20		
8,000	7,980	400 + 0,0	399 + 0,0	1,51	1,51	1,51	1,51		
7,980	7,960	399 + 0,0	398 + 0,0	2,05	2,19	2,33	2,19		
7,960	7,940	398 + 0,0	397 + 0,0	10,03	5,91	10,03	10,03		
7,940	7,920	397 + 0,0	396 + 0,0	2,68	2,97	3,26	2,97		
7,920	7,900	396 + 0,0	395 + 0,0	9,73	6,83	9,73	9,73		
7,900	7,880	395 + 0,0	394 + 0,0	3,05	3,10	3,14	3,10		
7,880	7,860	394 + 0,0	393 + 0,0	1,24	1,73	2,22	1,73		
7,860	7,840	393 + 0,0	392 + 0,0	2,01	1,97	2,01	2,01		
7,840	7,820	392 + 0,0	391 + 0,0	5,79	4,47	5,79	5,79		
7,820	7,800	391 + 0,0	390 + 0,0	2,53	2,49	2,53	2,53		
7,800	7,780	390 + 0,0	389 + 0,0	1,85	1,92	1,99	1,92		
7,780	7,760	389 + 0,0	388 + 0,0	1,97	2,66	3,35	2,66		
7,760	7,740	388 + 0,0	387 + 0,0	2,73	2,41	2,73	2,73		
7,740	7,720	387 + 0,0	386 + 0,0	1,71	1,75	1,79	1,75		
7,720	7,700	386 + 0,0	385 + 0,0	2,22	3,72	5,22	3,72		
7,700	7,680	385 + 0,0	384 + 0,0	8,35	5,11	8,35	8,35		
7,680	7,660	384 + 0,0	383 + 0,0	12,24	7,68	12,24	12,24		
7,660	7,640	383 + 0,0	382 + 0,0	8,81	9,51	10,21	9,51		
7,640	7,620	382 + 0,0	381 + 0,0	2,37	5,37	8,37	5,37		
7,620	7,600	381 + 0,0	380 + 0,0	1,75	5,91	10,06	5,91		
7,600	7,580	380 + 0,0	379 + 0,0	9,48	9,86	10,23	9,86		
7,580	7,560	379 + 0,0	378 + 0,0	3,45	6,63	9,81	6,63		
7,560	7,540	378 + 0,0	377 + 0,0	7,86	7,48	7,86	7,86		
7,540	7,520	377 + 0,0	376 + 0,0	4,04	5,34	6,64	5,34		
7,520	7,500	376 + 0,0	375 + 0,0	2,42	2,87	3,32	2,87		
7,500	7,480	375 + 0,0	374 + 0,0	4,27	6,31	8,35	6,31		
7,480	7,460	374 + 0,0	373 + 0,0	6,36	6,16	6,36	6,36		
7,460	7,440	373 + 0,0	372 + 0,0	6,73	6,13	6,73	6,73		
7,440	7,420	372 + 0,0	371 + 0,0	9,41	7,42	9,41	9,41		
7,420	7,400	371 + 0,0	370 + 0,0	2,94	4,12	5,30	4,12		
7,400	7,380	370 + 0,0	369 + 0,0	3,41	3,72	4,03	3,72		
7,380	7,360	369 + 0,0	368 + 0,0	2,89	6,06	9,23	6,06		
7,360	7,340	368 + 0,0	367 + 0,0	3,35	3,52	3,69	3,52		
7,340	7,320	367 + 0,0	366 + 0,0	6,46	5,65	6,46	6,46		
7,320	7,300	366 + 0,0	365 + 0,0	1,61	1,41	1,61	1,61		
7,300	7,280	365 + 0,0	364 + 0,0	2,05	1,95	2,05	2,05		
7,280	7,260	364 + 0,0	363 + 0,0	1,47	1,97	2,47	1,97		
7,260	7,240	363 + 0,0	362 + 0,0	1,38	1,89	2,39	1,89		
7,240	7,220	362 + 0,0	361 + 0,0	1,70	1,55	1,70	1,70		
7,220	7,200	361 + 0,0	360 + 0,0	1,53	3,46	5,38	3,46		
7,200	7,180	360 + 0,0	359 + 0,0	3,64	5,21	6,77	5,21		
7,180	7,160	359 + 0,0	358 + 0,0	4,66	4,24	4,66	4,66		
7,160	7,140	358 + 0,0	357 + 0,0	3,24	3,81	4,37	3,81		
7,140	7,120	357 + 0,0	356 + 0,0	2,10	3,84	5,58	3,84		
7,120	7,100	356 + 0,0	355 + 0,0	3,16	2,94	3,16	3,16		
7,100	7,080	355 + 0,0	354 + 0,0	1,44	1,64	1,84	1,64		
7,080	7,060	354 + 0,0	353 + 0,0	3,10	3,93	4,76	3,93		
7,060	7,040	353 + 0,0	352 + 0,0	1,93	3,36	4,79	3,36		
7,040	7,020	352 + 0,0	351 + 0,0	2,33	3,59	4,84	3,59		
7,020	7,000	351 + 0,0	350 + 0,0	1,53	1,91	2,29	1,91		
7,000	6,980	350 + 0,0	349 + 0,0	1,28	3,10	4,92	3,10		
6,980	6,960	349 + 0,0	348 + 0,0	1,47	2,74	4,01	2,74		
6,960	6,940	348 + 0,0	347 + 0,0	3,84	4,51	5,18	4,51		
6,940	6,920	347 + 0,0	346 + 0,0	4,66	5,48	6,29	5,48		
6,920	6,900	346 + 0,0	345 + 0,0	3,44	4,38	5,32	4,38		
6,900	6,880	345 + 0,0	344 + 0,0	10,08	10,53	10,98	10,53		
6,880	6,860	344 + 0,0	343 + 0,0	11,70	9,97	11,70	11,70		
6,860	6,840	343 + 0,0	342 + 0,0	4,53	4,00	4,53	4,53		
6,840	6,820	342 + 0,0	341 + 0,0	4,35	3,39	4,35	4,35		
6,820	6,800	341 + 0,0	340 + 0,0	2,09	3,33	4,57	3,33		

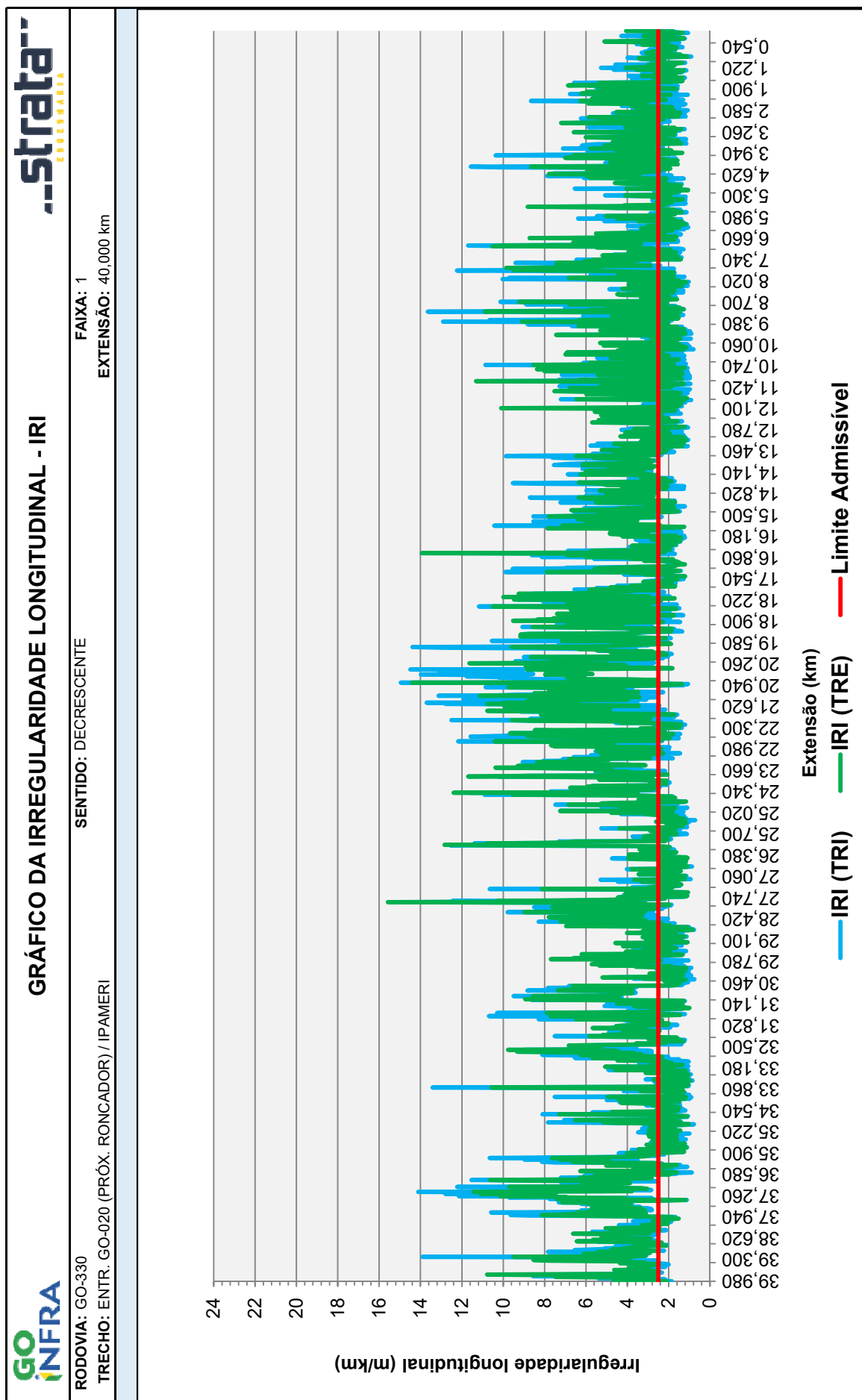
GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
6,800	6,780	340 + 0,0	339 + 0,0	2,76	4,95	7,13	4,95	
6,780	6,760	339 + 0,0	338 + 0,0	2,50	6,61	10,71	6,61	
6,760	6,740	338 + 0,0	337 + 0,0	1,55	5,21	8,87	5,21	
6,740	6,720	337 + 0,0	336 + 0,0	3,74	4,61	5,47	4,61	
6,720	6,700	336 + 0,0	335 + 0,0	5,11	5,11	5,11	5,11	
6,700	6,680	335 + 0,0	334 + 0,0	1,57	1,71	1,85	1,71	
6,680	6,660	334 + 0,0	333 + 0,0	1,99	1,97	1,99	1,99	
6,660	6,640	333 + 0,0	332 + 0,0	1,98	2,42	2,86	2,42	
6,640	6,620	332 + 0,0	331 + 0,0	6,82	8,72	10,62	8,72	
6,620	6,600	331 + 0,0	330 + 0,0	3,13	3,69	4,24	3,69	
6,600	6,580	330 + 0,0	329 + 0,0	1,88	1,64	1,88	1,88	
6,580	6,560	329 + 0,0	328 + 0,0	2,47	4,40	6,33	4,40	
6,560	6,540	328 + 0,0	327 + 0,0	4,11	3,75	4,11	4,11	
6,540	6,520	327 + 0,0	326 + 0,0	1,44	3,59	5,73	3,59	
6,520	6,500	326 + 0,0	325 + 0,0	1,41	2,88	4,34	2,88	
6,500	6,480	325 + 0,0	324 + 0,0	1,77	5,51	9,25	5,51	
6,480	6,460	324 + 0,0	323 + 0,0	2,56	4,75	6,93	4,75	
6,460	6,440	323 + 0,0	322 + 0,0	2,30	2,16	2,30	2,30	
6,440	6,420	322 + 0,0	321 + 0,0	3,58	2,73	3,58	3,58	
6,420	6,400	321 + 0,0	320 + 0,0	3,88	2,83	3,88	3,88	
6,400	6,380	320 + 0,0	319 + 0,0	1,86	1,82	1,86	1,86	
6,380	6,360	319 + 0,0	318 + 0,0	1,67	2,17	2,67	2,17	
6,360	6,340	318 + 0,0	317 + 0,0	1,25	1,83	2,40	1,83	
6,340	6,320	317 + 0,0	316 + 0,0	2,82	3,33	3,84	3,33	
6,320	6,300	316 + 0,0	315 + 0,0	1,72	1,93	2,13	1,93	
6,300	6,280	315 + 0,0	314 + 0,0	1,05	1,49	1,92	1,49	
6,280	6,260	314 + 0,0	313 + 0,0	1,72	1,84	1,95	1,84	
6,260	6,240	313 + 0,0	312 + 0,0	3,98	3,05	3,98	3,98	
6,240	6,220	312 + 0,0	311 + 0,0	1,93	1,86	1,93	1,93	
6,220	6,200	311 + 0,0	310 + 0,0	2,09	2,11	2,13	2,11	
6,200	6,180	310 + 0,0	309 + 0,0	1,12	1,18	1,23	1,18	
6,180	6,160	309 + 0,0	308 + 0,0	1,68	1,93	2,17	1,93	
6,160	6,140	308 + 0,0	307 + 0,0	2,01	2,17	2,32	2,17	
6,140	6,120	307 + 0,0	306 + 0,0	1,30	1,36	1,42	1,36	
6,120	6,100	306 + 0,0	305 + 0,0	1,36	1,39	1,42	1,39	
6,100	6,080	305 + 0,0	304 + 0,0	5,11	3,46	5,11	5,11	
6,080	6,060	304 + 0,0	303 + 0,0	2,15	1,71	2,15	2,15	
6,060	6,040	303 + 0,0	302 + 0,0	1,92	1,69	1,92	1,92	
6,040	6,020	302 + 0,0	301 + 0,0	1,40	1,72	2,03	1,72	
6,020	6,000	301 + 0,0	300 + 0,0	6,38	4,50	6,38	6,38	
6,000	5,980	300 + 0,0	299 + 0,0	2,51	2,08	2,51	2,51	
5,980	5,960	299 + 0,0	298 + 0,0	1,96	1,94	1,96	1,96	
5,960	5,940	298 + 0,0	297 + 0,0	4,25	3,15	4,25	4,25	
5,940	5,920	297 + 0,0	296 + 0,0	5,47	5,03	5,47	5,47	
5,920	5,900	296 + 0,0	295 + 0,0	2,62	2,12	2,62	2,62	
5,900	5,880	295 + 0,0	294 + 0,0	2,42	1,90	2,42	2,42	
5,880	5,860	294 + 0,0	293 + 0,0	2,03	1,70	2,03	2,03	
5,860	5,840	293 + 0,0	292 + 0,0	2,88	2,38	2,88	2,88	
5,840	5,820	292 + 0,0	291 + 0,0	1,94	2,13	2,32	2,13	
5,820	5,800	291 + 0,0	290 + 0,0	1,13	1,36	1,58	1,36	
5,800	5,780	290 + 0,0	289 + 0,0	1,98	1,86	1,98	1,98	
5,780	5,760	289 + 0,0	288 + 0,0	1,47	1,54	1,60	1,54	
5,760	5,740	288 + 0,0	287 + 0,0	1,90	1,75	1,90	1,90	
5,740	5,720	287 + 0,0	286 + 0,0	1,42	1,72	2,01	1,72	
5,720	5,700	286 + 0,0	285 + 0,0	2,08	2,31	2,54	2,31	
5,700	5,680	285 + 0,0	284 + 0,0	2,82	2,79	2,82	2,82	
5,680	5,660	284 + 0,0	283 + 0,0	4,30	4,66	5,02	4,66	
5,660	5,640	283 + 0,0	282 + 0,0	5,29	5,87	6,45	5,87	
5,640	5,620	282 + 0,0	281 + 0,0	7,77	8,82	9,86	8,82	
5,620	5,600	281 + 0,0	280 + 0,0	2,30	4,22	6,13	4,22	
5,600	5,580	280 + 0,0	279 + 0,0	2,57	4,16	5,74	4,16	
5,580	5,560	279 + 0,0	278 + 0,0	2,27	2,50	2,73	2,50	
5,560	5,540	278 + 0,0	277 + 0,0	1,60	2,08	2,55	2,08	
5,540	5,520	277 + 0,0	276 + 0,0	1,18	2,26	3,33	2,26	
5,520	5,500	276 + 0,0	275 + 0,0	2,06	2,11	2,15	2,11	
5,500	5,480	275 + 0,0	274 + 0,0	1,62	1,83	2,03	1,83	
5,480	5,460	274 + 0,0	273 + 0,0	2,73	2,58	2,73	2,73	
5,460	5,440	273 + 0,0	272 + 0,0	2,42	1,99	2,42	2,42	
5,440	5,420	272 + 0,0	271 + 0,0	2,79	2,51	2,79	2,79	
5,420	5,400	271 + 0,0	270 + 0,0	1,19	1,44	1,68	1,44	
5,400	5,380	270 + 0,0	269 + 0,0	1,50	1,34	1,50	1,50	
5,380	5,360	269 + 0,0	268 + 0,0	1,43	2,34	3,25	2,34	
5,360	5,340	268 + 0,0	267 + 0,0	1,94	2,06	2,18	2,06	
5,340	5,320	267 + 0,0	266 + 0,0	2,24	2,83	3,41	2,83	
5,320	5,300	266 + 0,0	265 + 0,0	1,18	1,91	2,63	1,91	
5,300	5,280	265 + 0,0	264 + 0,0	3,78	3,52	3,78	3,78	
5,280	5,260	264 + 0,0	263 + 0,0	5,07	4,10	5,07	5,07	
5,260	5,240	263 + 0,0	262 + 0,0	2,65	2,87	3,08	2,87	
5,240	5,220	262 + 0,0	261 + 0,0	2,15	2,55	2,94	2,55	
5,220	5,200	261 + 0,0	260 + 0,0	1,79	1,96	2,13	1,96	
5,200	5,180	260 + 0,0	259 + 0,0	1,96	1,95	1,96	1,96	
5,180	5,160	259 + 0,0	258 + 0,0	1,49	1,60	1,70	1,60	
5,160	5,140	258 + 0,0	257 + 0,0	2,49	2,46	2,49	2,49	

GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
5,140	5,120	257 + 0,0	256 + 0,0	2,71	2,30	2,71	2,71	
5,120	5,100	256 + 0,0	255 + 0,0	1,34	1,07	1,34	1,34	
5,100	5,080	255 + 0,0	254 + 0,0	1,18	1,07	1,18	1,18	
5,080	5,060	254 + 0,0	253 + 0,0	2,93	2,21	2,93	2,93	
5,060	5,040	253 + 0,0	252 + 0,0	6,54	4,04	6,54	6,54	
5,040	5,020	252 + 0,0	251 + 0,0	2,62	2,36	2,62	2,62	
5,020	5,000	251 + 0,0	250 + 0,0	2,10	1,96	2,10	2,10	
5,000	4,980	250 + 0,0	249 + 0,0	1,60	1,68	1,76	1,68	
4,980	4,960	249 + 0,0	248 + 0,0	2,25	2,14	2,25	2,25	
4,960	4,940	248 + 0,0	247 + 0,0	1,54	1,41	1,54	1,54	
4,940	4,920	247 + 0,0	246 + 0,0	1,94	1,89	1,94	1,94	
4,920	4,900	246 + 0,0	245 + 0,0	1,37	2,15	2,93	2,15	
4,900	4,880	245 + 0,0	244 + 0,0	2,79	4,15	5,51	4,15	
4,880	4,860	244 + 0,0	243 + 0,0	1,77	4,61	7,44	4,61	
4,860	4,840	243 + 0,0	242 + 0,0	2,49	2,87	3,24	2,87	
4,840	4,820	242 + 0,0	241 + 0,0	2,03	2,15	2,26	2,15	
4,820	4,800	241 + 0,0	240 + 0,0	2,26	2,88	3,49	2,88	
4,800	4,780	240 + 0,0	239 + 0,0	2,07	2,27	2,46	2,27	
4,780	4,760	239 + 0,0	238 + 0,0	3,10	2,32	3,10	3,10	
4,760	4,740	238 + 0,0	237 + 0,0	2,37	2,35	2,37	2,37	
4,740	4,720	237 + 0,0	236 + 0,0	1,27	2,10	2,92	2,10	
4,720	4,700	236 + 0,0	235 + 0,0	6,10	5,81	6,10	6,10	
4,700	4,680	235 + 0,0	234 + 0,0	4,08	5,10	6,12	5,10	
4,680	4,660	234 + 0,0	233 + 0,0	4,62	4,59	4,62	4,62	
4,660	4,640	233 + 0,0	232 + 0,0	7,88	5,97	7,88	7,88	
4,640	4,620	232 + 0,0	231 + 0,0	1,86	3,41	4,95	3,41	
4,620	4,600	231 + 0,0	230 + 0,0	3,69	4,15	4,61	4,15	
4,600	4,580	230 + 0,0	229 + 0,0	3,98	7,79	11,60	7,79	
4,580	4,560	229 + 0,0	228 + 0,0	7,58	6,25	7,58	7,58	
4,560	4,540	228 + 0,0	227 + 0,0	3,66	4,17	4,67	4,17	
4,540	4,520	227 + 0,0	226 + 0,0	2,44	3,17	3,90	3,17	
4,520	4,500	226 + 0,0	225 + 0,0	2,23	2,76	3,29	2,76	
4,500	4,480	225 + 0,0	224 + 0,0	2,58	2,41	2,58	2,58	
4,480	4,460	224 + 0,0	223 + 0,0	5,54	5,95	6,35	5,95	
4,460	4,440	223 + 0,0	222 + 0,0	5,70	4,95	5,70	5,70	
4,440	4,420	222 + 0,0	221 + 0,0	2,65	2,10	2,65	2,65	
4,420	4,400	221 + 0,0	220 + 0,0	2,47	1,92	2,47	2,47	
4,400	4,380	220 + 0,0	219 + 0,0	5,39	3,56	5,39	5,39	
4,380	4,360	219 + 0,0	218 + 0,0	10,18	6,57	10,18	10,18	
4,360	4,340	218 + 0,0	217 + 0,0	11,57	8,66	11,57	11,57	
4,340	4,320	217 + 0,0	216 + 0,0	4,08	3,39	4,08	4,08	
4,320	4,300	216 + 0,0	215 + 0,0	4,42	4,47	4,52	4,47	
4,300	4,280	215 + 0,0	214 + 0,0	4,27	3,18	4,27	4,27	
4,280	4,260	214 + 0,0	213 + 0,0	2,11	1,56	2,11	2,11	
4,260	4,240	213 + 0,0	212 + 0,0	3,59	2,97	3,59	3,59	
4,240	4,220	212 + 0,0	211 + 0,0	5,06	4,42	5,06	5,06	
4,220	4,200	211 + 0,0	210 + 0,0	4,38	4,84	5,29	4,84	
4,200	4,180	210 + 0,0	209 + 0,0	2,53	2,26	2,53	2,53	
4,180	4,160	209 + 0,0	208 + 0,0	2,96	2,22	2,96	2,96	
4,160	4,140	208 + 0,0	207 + 0,0	1,63	1,58	1,63	1,63	
4,140	4,120	207 + 0,0	206 + 0,0	3,60	2,72	3,60	3,60	
4,120	4,100	206 + 0,0	205 + 0,0	2,38	2,12	2,38	2,38	
4,100	4,080	205 + 0,0	204 + 0,0	1,65	3,77	5,88	3,77	
4,080	4,060	204 + 0,0	203 + 0,0	6,68	7,00	7,32	7,00	
4,060	4,040	203 + 0,0	202 + 0,0	6,15	5,02	6,15	6,15	
4,040	4,020	202 + 0,0	201 + 0,0	2,64	2,56	2,64	2,64	
4,020	4,000	201 + 0,0	200 + 0,0	4,45	3,38	4,45	4,45	
4,000	3,980	200 + 0,0	199 + 0,0	10,37	6,62	10,37	10,37	
3,980	3,960	199 + 0,0	198 + 0,0	7,81	5,24	7,81	7,81	
3,960	3,940	198 + 0,0	197 + 0,0	2,95	2,43	2,95	2,95	
3,940	3,920	197 + 0,0	196 + 0,0	1,71	1,80	1,89	1,80	
3,920	3,900	196 + 0,0	195 + 0,0	1,54	1,34	1,54	1,54	
3,900	3,880	195 + 0,0	194 + 0,0	3,16	2,13	3,16	3,16	
3,880	3,860	194 + 0,0	193 + 0,0	3,94	2,62	3,94	3,94	
3,860	3,840	193 + 0,0	192 + 0,0	5,88	4,55	5,88	5,88	
3,840	3,820	192 + 0,0	191 + 0,0	2,65	1,88	2,65	2,65	
3,820	3,800	191 + 0,0	190 + 0,0	4,42	2,87	4,42	4,42	
3,800	3,780	190 + 0,0	189 + 0,0	3,99	3,41	3,99	3,99	
3,780	3,760	189 + 0,0	188 + 0,0	7,11	5,80	7,11	7,11	
3,760	3,740	188 + 0,0	187 + 0,0	3,10	3,37	3,64	3,37	
3,740	3,720	187 + 0,0	186 + 0,0	6,24	5,02	6,24	6,24	
3,720	3,700	186 + 0,0	185 + 0,0	2,28	2,75	3,21	2,75	
3,700	3,680	185 + 0,0	184 + 0,0	2,94	2,87	2,94	2,94	
3,680	3,660	184 + 0,0	183 + 0,0	6,18	5,10	6,18	6,18	
3,660	3,640	183 + 0,0	182 + 0,0	5,87	4,26	5,87	5,87	
3,640	3,620	182 + 0,0	181 + 0,0	5,44	3,86	5,44	5,44	
3,620	3,600	181 + 0,0	180 + 0,0	1,15	1,39	1,62	1,39	
3,600	3,580	180 + 0,0	179 + 0,0	1,59	1,94	2,28	1,94	
3,580	3,560	179 + 0,0	178 + 0,0	4,63	4,72	4,80	4,72	
3,560	3,540	178 + 0,0	177 + 0,0	4,05	2,90	4,05	4,05	
3,540	3,520	177 + 0,0	176 + 0,0	1,39	1,65	1,90	1,65	
3,520	3,500	176 + 0,0	175 + 0,0	1,19	1,54	1,88	1,54	
3,500	3,480	175 + 0,0	174 + 0,0	1,84	1,96	2,07	1,96	


GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
3,480	3,460	174 + 0,0	173 + 0,0	1,16	2,04	2,92	2,04	
3,460	3,440	173 + 0,0	172 + 0,0	2,30	2,80	3,30	2,80	
3,440	3,420	172 + 0,0	171 + 0,0	3,04	4,64	6,24	4,64	
3,420	3,400	171 + 0,0	170 + 0,0	5,02	6,02	7,01	6,02	
3,400	3,380	170 + 0,0	169 + 0,0	1,94	2,54	3,14	2,54	
3,380	3,360	169 + 0,0	168 + 0,0	1,91	2,22	2,53	2,22	
3,360	3,340	168 + 0,0	167 + 0,0	1,73	2,93	4,12	2,93	
3,340	3,320	167 + 0,0	166 + 0,0	1,67	1,73	1,79	1,73	
3,320	3,300	166 + 0,0	165 + 0,0	2,50	2,37	2,50	2,50	
3,300	3,280	165 + 0,0	164 + 0,0	1,82	2,09	2,35	2,09	
3,280	3,260	164 + 0,0	163 + 0,0	1,77	1,81	1,84	1,81	
3,260	3,240	163 + 0,0	162 + 0,0	6,40	6,59	6,77	6,59	
3,240	3,220	162 + 0,0	161 + 0,0	2,84	2,25	2,84	2,84	
3,220	3,200	161 + 0,0	160 + 0,0	1,89	1,64	1,89	1,89	
3,200	3,180	160 + 0,0	159 + 0,0	1,44	1,74	2,03	1,74	
3,180	3,160	159 + 0,0	158 + 0,0	3,04	2,41	3,04	3,04	
3,160	3,140	158 + 0,0	157 + 0,0	1,23	1,38	1,53	1,38	
3,140	3,120	157 + 0,0	156 + 0,0	4,35	2,91	4,35	4,35	
3,120	3,100	156 + 0,0	155 + 0,0	2,09	1,70	2,09	2,09	
3,100	3,080	155 + 0,0	154 + 0,0	5,87	4,10	5,87	5,87	
3,080	3,060	154 + 0,0	153 + 0,0	4,41	3,34	4,41	4,41	
3,060	3,040	153 + 0,0	152 + 0,0	4,27	2,93	4,27	4,27	
3,040	3,020	152 + 0,0	151 + 0,0	2,92	2,58	2,92	2,92	
3,020	3,000	151 + 0,0	150 + 0,0	2,93	2,61	2,93	2,93	
3,000	2,980	150 + 0,0	149 + 0,0	2,72	2,82	2,91	2,82	
2,980	2,960	149 + 0,0	148 + 0,0	2,35	2,61	2,86	2,61	
2,960	2,940	148 + 0,0	147 + 0,0	6,54	7,20	7,86	7,20	
2,940	2,920	147 + 0,0	146 + 0,0	2,91	4,33	5,75	4,33	
2,920	2,900	146 + 0,0	145 + 0,0	1,95	3,29	4,63	3,29	
2,900	2,880	145 + 0,0	144 + 0,0	3,41	4,52	5,62	4,52	
2,880	2,860	144 + 0,0	143 + 0,0	2,89	2,56	2,89	2,89	
2,860	2,840	143 + 0,0	142 + 0,0	4,04	3,08	4,04	4,04	
2,840	2,820	142 + 0,0	141 + 0,0	2,08	2,24	2,40	2,24	
2,820	2,800	141 + 0,0	140 + 0,0	6,24	5,34	6,24	6,24	
2,800	2,780	140 + 0,0	139 + 0,0	2,01	4,26	6,50	4,26	
2,780	2,760	139 + 0,0	138 + 0,0	2,29	5,87	9,45	5,87	
2,760	2,740	138 + 0,0	137 + 0,0	1,18	1,53	1,87	1,53	
2,740	2,720	137 + 0,0	136 + 0,0	1,86	1,82	1,86	1,86	
2,720	2,700	136 + 0,0	135 + 0,0	1,91	1,80	1,91	1,91	
2,700	2,680	135 + 0,0	134 + 0,0	2,11	2,11	2,11	2,11	
2,680	2,660	134 + 0,0	133 + 0,0	1,85	2,30	2,74	2,30	
2,660	2,640	133 + 0,0	132 + 0,0	4,69	3,32	4,69	4,69	
2,640	2,620	132 + 0,0	131 + 0,0	1,22	1,45	1,67	1,45	
2,620	2,600	131 + 0,0	130 + 0,0	1,53	4,55	7,56	4,55	
2,600	2,580	130 + 0,0	129 + 0,0	1,23	2,31	3,38	2,31	
2,580	2,560	129 + 0,0	128 + 0,0	2,28	2,05	2,28	2,28	
2,560	2,540	128 + 0,0	127 + 0,0	1,07	1,75	2,42	1,75	
2,540	2,520	127 + 0,0	126 + 0,0	1,89	1,76	1,89	1,89	
2,520	2,500	126 + 0,0	125 + 0,0	3,74	3,16	3,74	3,74	
2,500	2,480	125 + 0,0	124 + 0,0	2,18	3,56	4,93	3,56	
2,480	2,460	124 + 0,0	123 + 0,0	1,63	2,14	2,65	2,14	
2,460	2,440	123 + 0,0	122 + 0,0	1,50	1,84	2,18	1,84	
2,440	2,420	122 + 0,0	121 + 0,0	1,64	2,15	2,66	2,15	
2,420	2,400	121 + 0,0	120 + 0,0	4,27	3,81	4,27	4,27	
2,400	2,380	120 + 0,0	119 + 0,0	1,51	3,05	4,59	3,05	
2,380	2,360	119 + 0,0	118 + 0,0	1,26	3,37	5,48	3,37	
2,360	2,340	118 + 0,0	117 + 0,0	1,19	3,04	4,88	3,04	
2,340	2,320	117 + 0,0	116 + 0,0	4,54	5,89	7,23	5,89	
2,320	2,300	116 + 0,0	115 + 0,0	3,59	5,89	8,19	5,89	
2,300	2,280	115 + 0,0	114 + 0,0	3,43	3,80	4,16	3,80	
2,280	2,260	114 + 0,0	113 + 0,0	4,83	5,52	6,20	5,52	
2,260	2,240	113 + 0,0	112 + 0,0	8,66	6,29	8,66	8,66	
2,240	2,220	112 + 0,0	111 + 0,0	1,64	2,71	3,78	2,71	
2,220	2,200	111 + 0,0	110 + 0,0	1,30	2,14	2,97	2,14	
2,200	2,180	110 + 0,0	109 + 0,0	1,66	3,19	4,71	3,19	
2,180	2,160	109 + 0,0	108 + 0,0	2,38	5,71	9,04	5,71	
2,160	2,140	108 + 0,0	107 + 0,0	2,21	2,68	3,15	2,68	
2,140	2,120	107 + 0,0	106 + 0,0	3,13	3,19	3,25	3,19	
2,120	2,100	106 + 0,0	105 + 0,0	4,90	3,88	4,90	4,90	
2,100	2,080	105 + 0,0	104 + 0,0	3,10	2,68	3,10	3,10	
2,080	2,060	104 + 0,0	103 + 0,0	3,17	2,83	3,17	3,17	
2,060	2,040	103 + 0,0	102 + 0,0	1,08	1,91	2,74	1,91	
2,040	2,020	102 + 0,0	101 + 0,0	6,77	5,27	6,77	6,77	
2,020	2,000	101 + 0,0	100 + 0,0	5,33	6,23	7,13	6,23	
2,000	1,980	100 + 0,0	99 + 0,0	5,41	4,93	5,41	5,41	
1,980	1,960	99 + 0,0	98 + 0,0	3,16	4,15	5,14	4,15	
1,960	1,940	98 + 0,0	97 + 0,0	3,38	5,97	8,55	5,97	
1,940	1,920	97 + 0,0	96 + 0,0	1,62	2,52	3,42	2,52	
1,920	1,900	96 + 0,0	95 + 0,0	1,75	2,69	3,63	2,69	
1,900	1,880	95 + 0,0	94 + 0,0	2,83	4,77	6,71	4,77	
1,880	1,860	94 + 0,0	93 + 0,0	2,03	3,12	4,21	3,12	
1,860	1,840	93 + 0,0	92 + 0,0	1,57	1,64	1,70	1,64	
1,840	1,820	92 + 0,0	91 + 0,0	2,06	2,55	3,04	2,55	

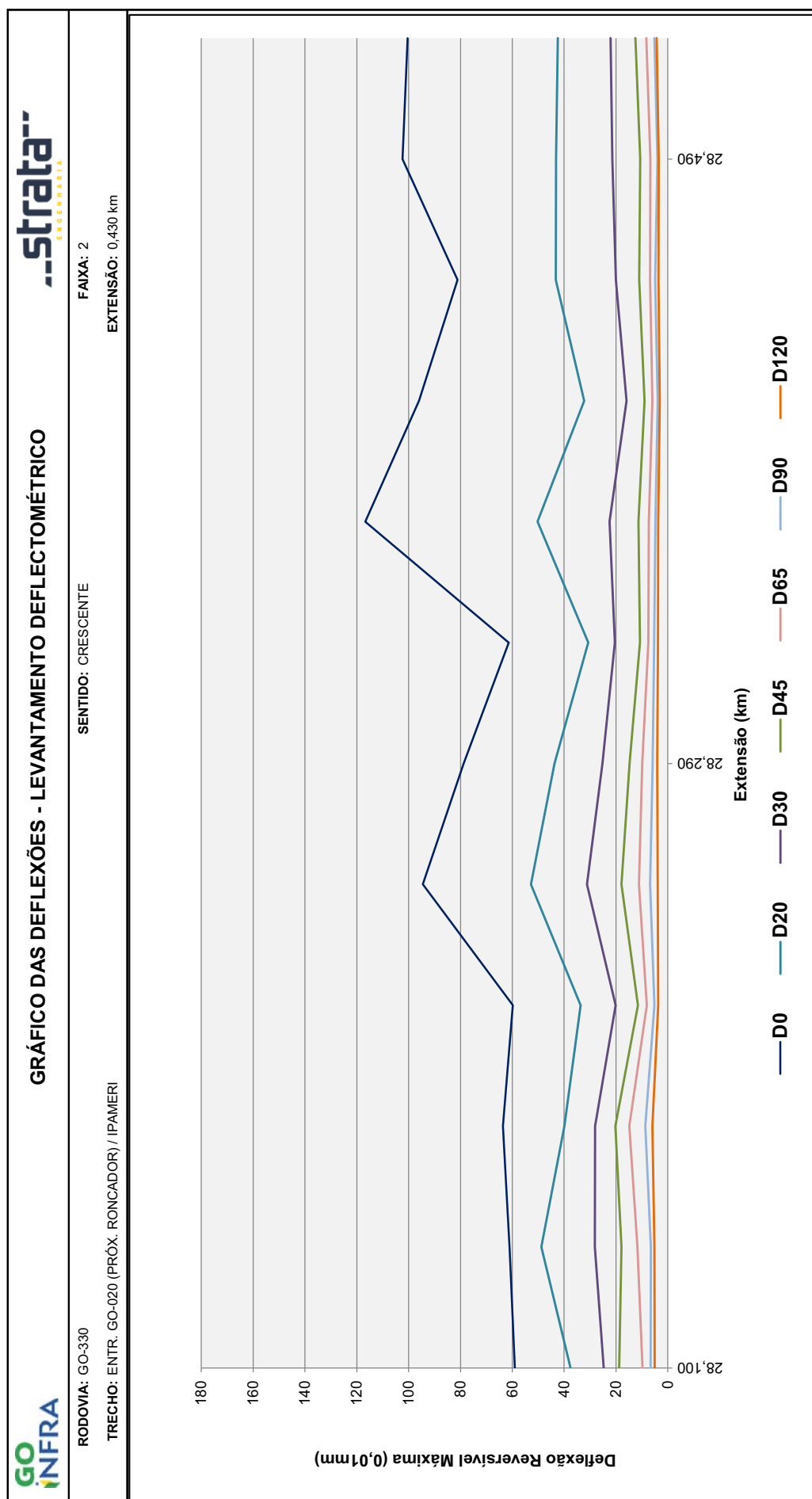
GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km						
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.	
1,820	1,800	91 + 0,0	90 + 0,0	5,52	5,40	5,52	5,52	
1,800	1,780	90 + 0,0	89 + 0,0	1,98	3,13	4,27	3,13	
1,780	1,760	89 + 0,0	88 + 0,0	1,56	2,89	4,22	2,89	
1,760	1,740	88 + 0,0	87 + 0,0	5,87	6,87	7,87	6,87	
1,740	1,720	87 + 0,0	86 + 0,0	4,97	5,11	5,24	5,11	
1,720	1,700	86 + 0,0	85 + 0,0	3,51	4,07	4,62	4,07	
1,700	1,680	85 + 0,0	84 + 0,0	2,06	2,55	3,04	2,55	
1,680	1,660	84 + 0,0	83 + 0,0	6,57	5,37	6,57	6,57	
1,660	1,640	83 + 0,0	82 + 0,0	2,23	1,87	2,23	2,23	
1,640	1,620	82 + 0,0	81 + 0,0	1,75	1,85	1,95	1,85	
1,620	1,600	81 + 0,0	80 + 0,0	1,36	1,34	1,36	1,36	
1,600	1,580	80 + 0,0	79 + 0,0	2,47	2,70	2,93	2,70	
1,580	1,560	79 + 0,0	78 + 0,0	2,96	2,68	2,96	2,96	
1,560	1,540	78 + 0,0	77 + 0,0	2,03	2,25	2,47	2,25	
1,540	1,520	77 + 0,0	76 + 0,0	3,78	2,71	3,78	3,78	
1,520	1,500	76 + 0,0	75 + 0,0	1,22	1,33	1,43	1,33	
1,500	1,480	75 + 0,0	74 + 0,0	2,47	2,38	2,47	2,47	
1,480	1,460	74 + 0,0	73 + 0,0	2,06	1,92	2,06	2,06	
1,460	1,440	73 + 0,0	72 + 0,0	3,93	3,29	3,93	3,93	
1,440	1,420	72 + 0,0	71 + 0,0	2,46	2,08	2,46	2,46	
1,420	1,400	71 + 0,0	70 + 0,0	1,83	1,67	1,83	1,83	
1,400	1,380	70 + 0,0	69 + 0,0	3,29	2,68	3,29	3,29	
1,380	1,360	69 + 0,0	68 + 0,0	2,55	2,26	2,55	2,55	
1,360	1,340	68 + 0,0	67 + 0,0	1,93	1,92	1,93	1,93	
1,340	1,320	67 + 0,0	66 + 0,0	1,37	1,50	1,62	1,50	
1,320	1,300	66 + 0,0	65 + 0,0	1,58	1,42	1,58	1,58	
1,300	1,280	65 + 0,0	64 + 0,0	1,39	1,38	1,39	1,39	
1,280	1,260	64 + 0,0	63 + 0,0	1,14	1,27	1,40	1,27	
1,260	1,240	63 + 0,0	62 + 0,0	4,66	3,56	4,66	4,66	
1,240	1,220	62 + 0,0	61 + 0,0	2,99	2,45	2,99	2,99	
1,220	1,200	61 + 0,0	60 + 0,0	2,22	1,95	2,22	2,22	
1,200	1,180	60 + 0,0	59 + 0,0	5,27	4,08	5,27	5,27	
1,180	1,160	59 + 0,0	58 + 0,0	2,89	3,53	4,16	3,53	
1,160	1,140	58 + 0,0	57 + 0,0	3,54	2,75	3,54	3,54	
1,140	1,120	57 + 0,0	56 + 0,0	2,45	1,83	2,45	2,45	
1,120	1,100	56 + 0,0	55 + 0,0	1,96	1,72	1,96	1,96	
1,100	1,080	55 + 0,0	54 + 0,0	4,58	2,99	4,58	4,58	
1,080	1,060	54 + 0,0	53 + 0,0	1,87	1,67	1,87	1,87	
1,060	1,040	53 + 0,0	52 + 0,0	1,73	1,73	1,73	1,73	
1,040	1,020	52 + 0,0	51 + 0,0	1,20	1,33	1,46	1,33	
1,020	1,000	51 + 0,0	50 + 0,0	2,53	2,61	2,68	2,61	
1,000	0,980	50 + 0,0	49 + 0,0	2,81	2,55	2,81	2,81	
0,980	0,960	49 + 0,0	48 + 0,0	2,31	2,36	2,40	2,36	
0,960	0,940	48 + 0,0	47 + 0,0	2,70	2,44	2,70	2,70	
0,940	0,920	47 + 0,0	46 + 0,0	2,68	2,23	2,68	2,68	
0,920	0,900	46 + 0,0	45 + 0,0	3,36	2,69	3,36	3,36	
0,900	0,880	45 + 0,0	44 + 0,0	3,37	3,47	3,56	3,47	
0,880	0,860	44 + 0,0	43 + 0,0	3,99	3,23	3,99	3,99	
0,860	0,840	43 + 0,0	42 + 0,0	1,66	2,32	2,97	2,32	
0,840	0,820	42 + 0,0	41 + 0,0	0,90	1,09	1,28	1,09	
0,820	0,800	41 + 0,0	40 + 0,0	1,41	1,50	1,59	1,50	
0,800	0,780	40 + 0,0	39 + 0,0	2,60	2,04	2,60	2,60	
0,780	0,760	39 + 0,0	38 + 0,0	1,55	1,44	1,55	1,55	
0,760	0,740	38 + 0,0	37 + 0,0	3,07	2,79	3,07	3,07	
0,740	0,720	37 + 0,0	36 + 0,0	1,67	2,31	2,94	2,31	
0,720	0,700	36 + 0,0	35 + 0,0	3,30	3,06	3,30	3,30	
0,700	0,680	35 + 0,0	34 + 0,0	2,23	2,26	2,29	2,26	
0,680	0,660	34 + 0,0	33 + 0,0	3,14	2,81	3,14	3,14	
0,660	0,640	33 + 0,0	32 + 0,0	1,71	1,89	2,07	1,89	
0,640	0,620	32 + 0,0	31 + 0,0	1,91	1,98	2,05	1,98	
0,620	0,600	31 + 0,0	30 + 0,0	2,95	2,39	2,95	2,95	
0,600	0,580	30 + 0,0	29 + 0,0	2,22	1,70	2,22	2,22	
0,580	0,560	29 + 0,0	28 + 0,0	1,72	1,65	1,72	1,72	
0,560	0,540	28 + 0,0	27 + 0,0	2,64	2,23	2,64	2,64	
0,540	0,520	27 + 0,0	26 + 0,0	1,33	1,61	1,88	1,61	
0,520	0,500	26 + 0,0	25 + 0,0	1,75	1,76	1,76	1,76	
0,500	0,480	25 + 0,0	24 + 0,0	1,81	1,96	2,10	1,96	
0,480	0,460	24 + 0,0	23 + 0,0	1,52	1,94	2,36	1,94	
0,460	0,440	23 + 0,0	22 + 0,0	3,22	3,27	3,32	3,27	
0,440	0,420	22 + 0,0	21 + 0,0	3,55	3,00	3,55	3,55	
0,420	0,400	21 + 0,0	20 + 0,0	2,38	2,26	2,38	2,38	
0,400	0,380	20 + 0,0	19 + 0,0	1,49	2,06	2,63	2,06	
0,380	0,360	19 + 0,0	18 + 0,0	2,88	3,58	4,28	3,58	
0,360	0,340	18 + 0,0	17 + 0,0	4,41	5,11	5,80	5,11	
0,340	0,320	17 + 0,0	16 + 0,0	3,69	3,98	4,27	3,98	
0,320	0,300	16 + 0,0	15 + 0,0	2,51	2,57	2,62	2,57	
0,300	0,280	15 + 0,0	14 + 0,0	2,95	1,94	2,95	2,95	
0,280	0,260	14 + 0,0	13 + 0,0	1,69	1,57	1,69	1,69	
0,260	0,240	13 + 0,0	12 + 0,0	1,22	1,27	1,31	1,27	
0,240	0,220	12 + 0,0	11 + 0,0	1,64	1,56	1,64	1,64	
0,220	0,200	11 + 0,0	10 + 0,0	1,45	1,70	1,95	1,70	
0,200	0,180	10 + 0,0	9 + 0,0	2,25	1,93	2,25	2,25	
0,180	0,160	9 + 0,0	8 + 0,0	4,29	3,21	4,29	4,29	


GO INFRA		IRREGULARIDADE LONGITUDINAL - IRI						..strata [™] CONSTRUTORA	
RODOVIA: GO-330		SENTIDO: DECRESCENTE						FAIXA: 1	
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI		EXTENSÃO: 40,000 km							
DISTÂNCIA (km)		ESTACA DE LEVANTAMENTO		IRI (m/km)				OBSERVAÇÃO	
INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL	IRI (TRI)	IRI (TRE)	IRI Média	IRI Máx.		
0,160	0,140	8 + 0,0	7 + 0,0	2,64	2,41	2,64	2,64		
0,140	0,120	7 + 0,0	6 + 0,0	2,51	2,16	2,51	2,51		
0,120	0,100	6 + 0,0	5 + 0,0	2,10	2,28	2,46	2,28		
0,100	0,080	5 + 0,0	4 + 0,0	2,01	2,19	2,36	2,19		
0,080	0,060	4 + 0,0	3 + 0,0	1,06	1,31	1,56	1,31		
0,060	0,040	3 + 0,0	2 + 0,0	1,86	1,92	1,97	1,92		
0,040	0,020	2 + 0,0	1 + 0,0	1,74	1,80	1,86	1,80		
0,020	0,000	1 + 0,0	0 + 0,0	3,95	4,06	4,17	4,06		





III. LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO - FWD


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: CRESCENTE								FAIXA: 2					
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI														EXTENSÃO: 0,430 km			
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
28,100	1405	616	44	17	25	59,0	37,5	24,7	18,8	9,8	6,6	5,1	93,0	25/05/2024	08:57:00		
28,130	1407	589	42	17	23	61,1	48,8	28,2	17,9	11,7	6,5	5,2	162,6	25/05/2024	08:56:00		
28,170	1409	575	41	17	25	63,6	39,9	28,1	20,2	14,9	8,7	6,0	84,4	25/05/2024	08:55:00		
28,210	1411	578	41	17	24	59,8	33,6	20,1	11,5	8,1	5,2	3,7	76,3	25/05/2024	08:54:00		
28,250	1413	598	42	17	25	94,5	52,8	31,2	17,9	11,1	6,8	3,9	48,0	25/05/2024	08:53:00		
28,290	1415	583	41	18	24	78,8	43,7	25,2	14,8	9,9	5,9	4,1	57,0	25/05/2024	08:52:00		
28,330	1417	596	42	18	24	61,4	30,7	20,4	10,7	7,5	5,3	3,8	65,1	25/05/2024	08:52:00		
28,370	1419	589	42	18	24	116,7	50,3	22,5	11,3	7,3	4,8	3,7	30,1	25/05/2024	08:51:00		
28,410	1421	588	42	18	25	96,0	32,3	15,9	9,0	6,0	3,9	3,1	31,4	25/05/2024	08:50:00		
28,450	1423	592	42	18	25	81,1	43,2	20,0	11,0	6,8	4,9	3,6	52,8	25/05/2024	08:49:00		
28,490	1425	594	42	17	25	102,4	43,1	21,4	10,6	6,7	4,0	3,5	33,7	25/05/2024	08:49:00		
28,530	1427	594	42	17	25	100,4	42,4	22,1	12,5	8,3	5,2	4,3	34,5	25/05/2024	08:48:00		




LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
40,000	2000	595	42	26	37	103,7	64,0	42,2	25,6	16,4	8,4	5,6	50,4	24/05/2024	13:10:00		
39,960	1998	610	43	25	38	69,8	44,3	27,2	15,1	9,3	5,7	4,7	78,4	24/05/2024	13:13:00		
39,920	1996	613	43	25	38	48,4	19,3	11,2	8,0	6,7	4,9	3,8	68,7	24/05/2024	13:14:00		
39,880	1994	575	41	25	37	114,7	88,1	61,0	38,9	26,6	13,2	7,5	75,2	24/05/2024	13:14:00		
39,840	1992	610	43	25	39	33,2	19,1	12,6	9,2	7,5	6,4	5,5	141,8	24/05/2024	13:15:00		
39,800	1990	586	41	25	39	66,9	47,4	32,9	22,5	15,4	7,7	4,1	102,6	24/05/2024	13:16:00		
39,760	1988	571	40	25	40	76,5	53,2	38,1	26,2	19,1	8,6	4,7	85,8	24/05/2024	13:17:00		
39,720	1986	572	40	25	41	98,9	63,8	44,5	31,0	21,5	11,1	7,4	57,0	24/05/2024	13:17:00		
39,680	1984	573	41	25	40	98,1	66,0	43,9	28,5	19,3	10,1	6,6	62,3	24/05/2024	13:18:00		
39,640	1982	589	42	25	39	77,2	40,4	26,0	17,2	12,7	5,3	3,4	54,3	24/05/2024	13:19:00		
39,600	1980	578	41	26	39	65,2	41,1	29,3	21,0	15,9	10,7	7,4	83,0	24/05/2024	13:20:00		
39,560	1978	576	41	26	38	57,1	30,2	21,6	16,0	13,3	9,8	7,2	74,3	24/05/2024	13:20:00		
39,520	1976	581	41	25	38	49,0	29,5	19,6	14,4	11,3	8,7	7,0	102,6	24/05/2024	13:21:00		
39,480	1974	571	40	25	37	105,3	57,4	36,1	22,2	14,4	7,9	5,7	41,8	24/05/2024	13:22:00		
39,440	1972	579	41	26	38	90,0	49,8	29,5	17,1	10,3	5,0	3,7	49,8	24/05/2024	13:22:00		
39,400	1970	572	40	26	38	95,4	63,5	40,9	26,3	17,0	8,7	5,5	62,7	24/05/2024	13:23:00		
39,360	1968	560	40	25	37	132,9	93,0	51,2	30,0	19,5	9,5	5,7	50,1	24/05/2024	13:24:00		
39,320	1966	575	41	25	37	125,5	61,7	42,1	27,3	17,5	8,4	4,3	31,3	24/05/2024	13:24:00		
39,280	1964	569	40	25	37	70,8	48,7	37,4	27,3	20,9	13,5	9,6	90,5	24/05/2024	13:25:00		
39,240	1962	574	41	25	36	77,0	52,0	35,3	24,6	18,6	12,5	9,2	80,0	24/05/2024	13:26:00		
39,200	1960	571	40	26	36	74,6	39,2	25,5	15,5	10,4	6,4	5,5	56,5	24/05/2024	13:26:00		
39,160	1958	585	41	26	37	78,8	47,2	26,5	12,6	8,8	6,2	4,2	63,3	24/05/2024	13:27:00		
39,120	1956	591	42	25	36	77,0	35,0	20,8	12,5	9,1	5,7	4,4	47,6	24/05/2024	13:28:00		
39,080	1954	589	42	25	35	76,3	41,8	26,1	16,2	11,2	7,1	5,4	58,0	24/05/2024	13:28:00		
39,040	1952	588	42	25	37	73,3	40,0	26,5	18,2	14,8	10,4	7,1	60,1	24/05/2024	13:29:00		
39,000	1950	590	42	25	37	92,5	50,0	32,1	20,2	13,8	7,8	5,4	47,1	24/05/2024	13:30:00		
38,960	1948	591	42	25	37	91,1	47,4	28,5	16,8	11,4	6,7	4,9	45,8	24/05/2024	13:31:00		
38,920	1946	599	42	25	37	89,3	53,0	31,0	17,9	11,3	7,0	5,0	55,1	24/05/2024	13:32:00		
38,880	1944	595	42	25	37	68,2	41,0	28,4	19,7	14,8	9,0	6,5	73,5	24/05/2024	13:32:00		
38,840	1942	576	41	26	37	97,2	55,1	34,3	22,3	17,2	10,5	6,7	47,5	24/05/2024	13:33:00		
38,800	1940	594	42	26	37	79,9	43,3	25,7	16,9	11,9	8,5	5,6	54,6	24/05/2024	13:34:00		
38,760	1938	581	41	27	36	92,5	63,0	40,6	26,2	17,4	9,2	5,5	67,8	24/05/2024	13:35:00		
38,720	1936	583	41	27	36	82,8	62,0	39,9	26,1	18,7	11,4	7,2	96,2	24/05/2024	13:36:00		
38,680	1934	587	41	27	37	87,6	59,2	32,9	22,4	14,8	9,7	6,5	70,4	24/05/2024	13:36:00		
38,640	1932	593	42	27	37	79,5	52,4	34,2	22,2	17,5	10,6	5,9	73,8	24/05/2024	13:37:00		
38,600	1930	606	43	27	36	50,7	30,6	19,2	11,5	11,1	8,6	7,2	99,5	24/05/2024	13:38:00		
38,560	1928	583	41	26	37	90,7	61,0	37,5	25,0	17,3	11,4	6,3	67,3	24/05/2024	13:39:00		
38,520	1926	562	40	26	37	129,2	99,0	62,1	40,5	28,1	10,9	5,0	66,2	24/05/2024	13:40:00		
38,480	1924	577	41	26	38	60,5	40,0	29,8	18,8	13,7	8,9	6,2	97,6	24/05/2024	13:40:00		
38,440	1922	565	40	26	38	115,2	67,9	47,6	31,2	21,4	10,2	6,1	42,3	24/05/2024	13:41:00		
38,400	1920	567	40	26	38	121,5	67,1	43,0	27,6	19,8	10,3	6,4	36,8	24/05/2024	13:42:00		
38,360	1918	560	40	26	39	107,0	64,1	39,7	24,7	15,6	7,1	4,3	46,6	24/05/2024	13:42:00		
38,320	1916	567	40	27	40	95,6	54,1	34,0	18,5	12,5	6,2	4,0	48,2	24/05/2024	13:43:00		
38,280	1914	578	41	26	40	64,3	31,0	17,2	9,4	6,3	4,4	3,4	60,1	24/05/2024	13:44:00		
38,240	1912	574	41	27	40	111,8	57,7	33,8	16,7	9,3	5,7	3,7	37,0	24/05/2024	13:44:00		
38,200	1910	568	40	27	40	114,0	64,7	39,5	21,7	12,5	5,4	4,3	40,6	24/05/2024	13:45:00		
38,160	1908	545	39	26	40	140,3	81,1	50,9	28,6	18,6	9,7	6,2	33,8	24/05/2024	13:46:00		
38,120	1906	580	41	26	40	72,3	41,6	24,1	12,7	8,2	4,4	3,6	65,1	24/05/2024	13:47:00		
38,080	1904	584	41	26	41	69,7	38,7	22,2	12,1	7,6	5,3	4,4	64,5	24/05/2024	13:47:00		
38,040	1902	580	41	26	40	108,4	52,4	29,7	16,2	10,1	6,5	5,2	35,7	24/05/2024	13:48:00		
38,000	1900	569	40	26	40	113,7	52,8	29,3	16,3	10,8	7,1	5,6	32,8	24/05/2024	13:49:00		
37,960	1898	571	40	26	40	125,1	72,4	45,7	26,9	17,6	9,1	6,4	38,0	24/05/2024	13:50:00		
37,920	1896	560	40	26	39	130,8	92,3	64,6	38,4	25,3	10,0	6,0	51,9	24/05/2024	13:51:00		
37,880	1894	542	38	26	39	184,9	140,1	103,6	67,2	44,4	20,8	12,4	44,6	24/05/2024	13:51:00		
37,840	1892	568	40	26	40	117,1	77,9	50,6	29,9	18,7	8,9	5,2	51,0	24/05/2024	13:52:00		
37,800	1890	570	40	27	40	122,4	84,4	53,5	33,3	22,7	13,7	9,4	52,6	24/05/2024	13:53:00		
37,760	1888	573	41	27	40	114,2	76,6	52,8	34,0	23,6	13,9	9,1	53,2	24/05/2024	13:54:00		
37,720	1886	564	40	26	39	122,8	80,1	53,7	34,6	24,0	14,9	10,7	46,8	24/05/2024	13:54:00		
37,680	1884	572	40	26	39	132,1	99,5	69,6	43,9	29,1	14,4	9,1	61,3	24/05/2024	13:55:00		
37,640	1882	575	41	26	39	85,3	61,1	36,1	21,5	14,0	9,3	7,3	82,6	24/05/2024	13:56:00		
37,600	1880	601	42	25	39	66,2	38,1	24,6	13,2	8,3	7,9	6,1	71,2	24/05/2024	13:56:00		
37,560	1878	580	41	25	39	85,1	53,8	35,8	21,3	13,7	7,0	4,9	63,9	24/05/2024	13:57:00		
37,520	1876	577	41	25	39	105,4	67,9	42,4	24,0	13,8	7,2	3,6	53,3	24/05/2024	13:58:00		
37,480	1874	591	42	25	40	48,3	32,0	22,2	13,8	9,4	5,6	4,4	122,7	24/05/2024	13:58:00		
37,440	1872	589	42	26	40	55,9	34,9	22,6	13,2	8,6	5,8	4,3	95,2	24/05/2024	13:59:00		
37,400	1870	587	41	26	35	61,5	42,3	30,8	20,7	14,5	8,3	5,5	104,2	24/05/2024	14:00:00		
37,360	1868	564	40	26	39	113,2	65,6	46,0	29,0	19,9	9,8	6,0	42,0	24/05/2024	14:00:		

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
36,040	1802	593	42	25	35	47,0	28,0	19,1	12,2	8,9	5,4	4,2	105,3	24/05/2024	14:25:00		
36,000	1800	594	42	25	38	43,4	25,1	16,1	10,2	8,3	5,3	4,8	109,3	24/05/2024	14:25:00		
35,960	1798	600	42	26	40	39,6	20,7	12,2	7,9	5,9	5,2	3,9	105,8	24/05/2024	14:26:00		
35,920	1796	583	41	26	36	98,4	64,4	41,4	25,8	17,9	10,9	7,8	58,8	24/05/2024	14:27:00		
35,880	1794	590	42	25	39	86,1	47,1	28,5	16,4	11,2	7,4	5,9	51,3	24/05/2024	14:27:00		
35,840	1792	590	42	25	38	70,4	41,8	25,6	14,7	9,7	6,4	5,5	69,9	24/05/2024	14:28:00		
35,800	1790	590	42	24	39	55,3	32,4	20,0	12,1	8,8	5,9	4,8	87,3	24/05/2024	14:29:00		
35,760	1788	591	42	24	36	50,4	30,3	18,2	11,1	8,1	6,1	4,8	99,5	24/05/2024	14:29:00		
35,720	1786	591	42	25	39	76,7	43,8	26,4	15,8	9,1	4,5	3,4	60,8	24/05/2024	14:30:00		
35,680	1784	596	42	25	40	46,0	30,5	19,9	12,2	8,8	5,7	4,3	129,0	24/05/2024	14:31:00		
35,640	1782	589	42	25	39	59,8	40,8	29,7	20,0	13,9	7,7	5,8	105,3	24/05/2024	14:31:00		
35,600	1780	591	42	25	37	52,5	32,4	21,0	12,3	8,0	4,7	3,7	99,5	24/05/2024	14:32:00		
35,560	1778	591	42	25	39	67,4	47,2	34,4	24,0	17,3	10,1	7,0	99,0	24/05/2024	14:33:00		
35,520	1776	574	41	26	39	95,5	70,6	45,7	30,5	22,1	14,1	10,2	80,3	24/05/2024	14:33:00		
35,480	1774	595	42	26	39	56,7	36,9	26,4	16,6	11,8	6,3	4,1	101,0	24/05/2024	14:34:00		
35,440	1772	595	42	26	35	40,9	25,5	16,7	9,1	6,4	4,1	3,2	129,9	24/05/2024	14:34:00		
35,400	1770	592	42	25	42	37,7	26,5	18,3	11,4	7,8	4,6	3,6	178,6	24/05/2024	14:35:00		
35,360	1768	592	42	25	41	52,7	36,8	25,9	15,9	9,9	5,4	4,2	125,8	24/05/2024	14:36:00		
35,320	1766	584	41	26	39	62,2	44,5	33,1	23,4	17,4	11,0	7,8	113,0	24/05/2024	14:37:00		
35,280	1764	579	41	26	40	67,3	40,4	26,4	15,8	10,7	7,6	6,2	74,3	24/05/2024	14:37:00		
35,240	1762	589	42	26	42	51,4	34,0	24,5	16,4	11,7	7,3	5,6	114,9	24/05/2024	14:38:00		
35,200	1760	586	41	26	42	69,9	45,1	32,1	21,1	14,9	8,9	6,3	80,6	24/05/2024	14:39:00		
35,160	1758	584	41	26	42	49,6	31,7	21,2	12,7	8,8	6,0	4,8	111,7	24/05/2024	14:40:00		
35,120	1756	586	41	26	42	43,2	29,1	20,7	14,6	11,2	8,1	6,9	141,8	24/05/2024	14:40:00		
35,080	1754	585	41	26	42	48,5	31,7	22,1	14,1	10,1	7,2	5,8	119,0	24/05/2024	14:41:00		
35,040	1752	591	42	27	40	29,6	20,5	14,7	10,0	7,5	5,2	4,0	219,8	24/05/2024	14:42:00		
35,000	1750	583	41	27	41	51,9	35,7	24,2	15,5	10,0	6,2	5,0	123,5	24/05/2024	14:42:00		
34,960	1748	591	42	27	35	45,9	27,7	17,9	11,3	8,4	5,7	4,7	109,9	24/05/2024	14:43:00		
34,920	1746	594	42	27	40	49,8	30,1	20,4	12,2	8,3	5,6	4,1	101,5	24/05/2024	14:44:00		
34,880	1744	590	42	27	39	49,3	27,7	18,3	10,7	7,0	4,6	3,3	92,6	24/05/2024	14:45:00		
34,840	1742	591	42	27	35	63,3	43,2	27,9	17,9	12,1	7,4	5,4	99,5	24/05/2024	14:46:00		
34,800	1740	602	43	26	36	29,8	18,4	12,4	7,4	5,3	3,6	2,8	175,4	24/05/2024	14:46:00		
34,760	1738	598	42	26	40	35,8	21,0	13,5	8,7	6,3	4,6	3,7	135,1	24/05/2024	14:47:00		
34,720	1736	598	42	26	36	35,9	20,6	13,3	8,3	5,9	4,0	3,3	130,7	24/05/2024	14:47:00		
34,680	1734	602	43	26	41	38,2	22,4	14,4	8,4	4,9	3,6	2,5	126,6	24/05/2024	14:48:00		
34,640	1732	590	42	26	40	62,5	40,7	28,0	17,5	10,8	4,5	3,0	91,7	24/05/2024	14:49:00		
34,600	1730	585	41	26	37	56,9	33,9	21,9	12,7	8,5	4,8	3,7	87,0	24/05/2024	14:49:00		
34,560	1728	587	41	27	38	37,6	24,2	17,7	11,8	8,1	4,9	3,0	149,3	24/05/2024	14:50:00		
34,520	1726	584	41	27	41	56,3	34,4	22,4	13,0	8,1	4,0	2,7	91,3	24/05/2024	14:51:00		
34,480	1724	578	41	25	42	48,0	32,3	24,3	14,3	10,0	4,8	3,0	127,4	24/05/2024	14:52:00		
34,440	1722	586	41	25	40	42,9	26,0	16,6	9,9	5,8	3,3	2,3	118,3	24/05/2024	14:53:00		
34,400	1720	583	41	26	42	41,3	25,9	18,3	11,1	7,2	3,5	2,2	129,9	24/05/2024	14:53:00		
34,360	1718	591	42	25	40	49,3	29,7	18,5	10,5	6,5	4,2	3,5	102,0	24/05/2024	14:54:00		
34,320	1716	594	42	24	40	60,0	35,2	23,3	14,0	9,1	5,6	4,6	80,6	24/05/2024	14:55:00		
34,280	1714	595	42	25	41	50,4	30,1	20,3	12,2	8,3	4,6	3,7	98,5	24/05/2024	14:55:00		
34,240	1712	591	42	25	40	49,7	31,0	21,0	13,0	8,6	5,5	5,0	107,0	24/05/2024	14:56:00		
34,200	1710	591	42	25	40	48,5	30,0	20,5	12,8	9,0	5,6	4,5	108,1	24/05/2024	14:57:00		
34,160	1708	591	42	25	40	45,9	28,0	19,4	12,0	8,3	5,1	4,0	111,7	24/05/2024	14:57:00		
34,120	1706	598	42	24	39	56,6	33,6	21,2	12,3	8,1	5,2	4,2	87,0	24/05/2024	14:58:00		
34,080	1704	589	42	24	38	70,4	45,5	28,8	17,6	11,1	6,3	4,9	80,3	24/05/2024	14:59:00		
34,040	1702	597	42	24	37	37,4	22,4	14,5	9,3	6,7	5,0	4,4	133,3	24/05/2024	15:00:00		
34,000	1700	592	42	25	38	43,7	29,4	20,2	13,8	9,6	5,2	4,2	139,9	24/05/2024	15:01:00		
33,960	1698	592	42	25	38	47,7	31,9	22,8	14,9	10,9	7,7	5,8	126,6	24/05/2024	15:02:00		
33,920	1696	597	42	24	38	50,4	36,4	26,2	18,0	12,6	7,4	5,4	142,9	24/05/2024	15:02:00		
33,880	1694	587	41	24	38	73,3	51,8	38,6	26,9	20,0	12,0	8,4	93,0	24/05/2024	15:03:00		
33,840	1692	596	40	24	36	104,5	67,9	42,1	26,5	19,2	11,3	7,9	54,6	24/05/2024	15:04:00		
33,800	1690	598	42	24	38	44,7	30,9	21,5	14,7	10,8	8,2	6,3	144,9	24/05/2024	15:04:00		
33,760	1688	595	42	24	38	61,7	39,8	27,1	17,3	12,0	7,4	5,8	91,3	24/05/2024	15:05:00		
33,720	1686	591	42	24	38	61,1	40,7	28,9	19,2	13,2	8,1	6,3	98,0	24/05/2024	15:06:00		
33,680	1684	587	41	24	37	45,3	32,2	23,9	17,1	12,6	8,0	6,0	152,7	24/05/2024	15:06:00		
33,640	1682	581	41	23	37	51,1	34,8	24,1	15,8	10,8	6,7	5,4	122,7	24/05/2024	15:07:00		
33,600	1680	580	41	23	37	55,6	34,4	23,9	15,9	11,2	7,2	5,8	94,3	24/05/2024	15:08:00		
33,560	1678	582	41	23	37	37,2	25,1	18,1	12,6	9,5	6,4	4,7	165,3	24/05/2024	15:08:00		
33,520	1676	591	42	23	37	38,0	26,3	19,2	13,3	9,7	6,1	4,8	170,9	24/05/2024	15:09:00		
33,480	1674	580	41	23	37	50,8	32,3	21,5	13,2	8,6	5,5	4,3	108,1	24/05/2024	15:10:00		
33,440	1672	581	41	23	37	57,0	32,7	20,9	12,2	8,6	5,7	4,4	82,3	24/05/2024	15:10:00		
33,400	1670	588	42	23	36	46,8	30,4	21,0	13,8	9,6	6,0	4,7	122,0	24/05/2024	15:11:00		
33																	


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
32,080	1604	567	40	24	35	69,0	44,2	29,7	17,7	11,0	7,4	6,5	80,6	24/05/2024	15:34:00		
32,040	1602	570	40	24	29	43,1	23,6	13,9	8,9	6,6	5,4	4,3	102,6	24/05/2024	15:35:00		
32,000	1600	569	40	24	28	46,1	27,1	17,8	12,9	10,3	7,5	6,3	105,3	24/05/2024	15:35:00		
31,960	1598	556	39	25	36	70,9	48,1	32,3	21,6	14,7	8,3	6,1	87,7	24/05/2024	15:36:00		
31,920	1596	560	40	25	31	66,5	41,1	27,0	19,0	14,2	9,1	7,2	78,7	24/05/2024	15:37:00		
31,880	1594	551	39	25	31	81,7	53,3	38,5	24,7	18,0	11,1	7,8	70,4	24/05/2024	15:38:00		
31,840	1592	564	40	25	36	54,6	24,0	13,8	9,1	7,4	5,5	4,5	65,4	24/05/2024	15:38:00		
31,800	1590	571	40	25	37	60,0	33,8	21,7	12,2	8,5	6,1	4,8	76,3	24/05/2024	15:39:00		
31,760	1588	579	41	25	31	32,0	15,6	9,3	5,6	4,3	3,5	3,1	122,0	24/05/2024	15:40:00		
31,720	1586	567	40	25	35	65,2	31,9	19,8	12,5	9,2	5,7	4,2	60,1	24/05/2024	15:40:00		
31,680	1584	582	41	24	35	54,8	36,1	25,1	17,0	12,5	7,9	5,9	107,0	24/05/2024	15:41:00		
31,640	1582	576	41	24	35	58,5	39,9	28,3	19,0	13,6	8,0	5,7	107,5	24/05/2024	15:42:00		
31,600	1580	582	41	25	36	44,5	31,9	23,3	16,6	12,7	8,2	5,9	158,7	24/05/2024	15:42:00		
31,560	1578	575	41	25	30	45,7	36,4	29,5	22,8	18,0	11,8	8,5	215,1	24/05/2024	15:43:00		
31,520	1576	587	41	25	35	36,2	20,4	12,9	7,8	5,4	4,5	4,0	126,6	24/05/2024	15:44:00		
31,480	1574	584	41	24	27	29,8	17,9	11,1	6,3	4,4	2,9	2,3	168,1	24/05/2024	15:45:00		
31,440	1572	578	41	25	36	59,7	39,2	26,7	16,7	11,0	5,3	3,2	97,6	24/05/2024	15:46:00		
31,400	1570	585	41	24	30	33,1	20,7	13,1	7,4	5,4	3,8	2,9	161,3	24/05/2024	15:46:00		
31,360	1568	573	41	24	29	65,5	46,2	34,1	24,5	18,2	10,3	5,9	103,6	24/05/2024	15:47:00		
31,320	1566	583	41	25	30	52,6	34,1	23,3	14,5	9,2	4,2	2,6	108,1	24/05/2024	15:48:00		
31,280	1564	580	41	25	25	29,3	17,7	11,3	6,8	4,7	3,2	2,5	172,4	24/05/2024	15:48:00		
31,240	1562	585	41	25	30	34,4	21,6	13,8	8,6	6,3	4,4	3,4	156,3	24/05/2024	15:49:00		
31,200	1560	582	41	25	28	48,8	31,2	20,1	12,8	8,9	5,2	3,2	113,6	24/05/2024	15:50:00		
31,160	1558	570	40	25	32	73,4	44,0	27,1	17,3	12,1	7,0	4,8	68,0	24/05/2024	15:51:00		
31,120	1556	582	41	25	36	39,0	27,1	19,3	13,0	9,0	5,4	4,0	168,1	24/05/2024	15:51:00		
31,080	1554	591	42	25	36	44,1	32,6	20,3	12,7	8,3	4,8	3,4	173,9	24/05/2024	15:52:00		
31,040	1552	585	41	25	37	65,8	42,4	27,6	14,9	6,6	6,3	3,6	85,5	24/05/2024	15:53:00		
31,000	1550	571	40	25	33	74,9	50,1	35,5	24,6	18,9	11,7	7,8	80,6	24/05/2024	15:54:00		
30,960	1548	567	40	25	35	70,3	40,6	26,4	17,9	13,9	8,5	6,4	67,3	24/05/2024	15:55:00		
30,920	1546	579	41	25	30	58,7	34,4	19,4	12,6	10,0	7,0	5,1	82,3	24/05/2024	15:56:00		
30,880	1544	579	41	25	36	69,6	42,6	28,3	18,6	12,5	7,6	5,5	74,1	24/05/2024	15:56:00		
30,840	1542	574	41	25	35	82,2	46,2	28,8	18,1	13,1	7,9	5,7	55,6	24/05/2024	15:57:00		
30,800	1540	574	41	25	35	82,1	43,0	28,4	18,9	13,7	8,9	6,5	51,2	24/05/2024	15:58:00		
30,760	1538	578	41	25	35	61,8	37,0	24,5	15,6	11,4	7,0	5,1	80,6	24/05/2024	15:58:00		
30,720	1536	585	41	25	35	75,1	42,0	27,1	16,4	11,0	6,6	5,0	60,4	24/05/2024	15:59:00		
30,680	1534	591	42	25	34	60,8	30,8	18,6	11,8	8,7	5,8	4,6	66,7	24/05/2024	16:00:00		
30,640	1532	583	41	25	34	58,8	27,6	17,4	11,2	8,1	5,2	4,3	64,1	24/05/2024	16:00:00		
30,600	1530	591	42	25	34	56,7	30,5	19,3	11,9	8,6	5,8	4,6	76,3	24/05/2024	16:01:00		
30,560	1528	597	42	24	34	47,9	24,8	13,6	7,9	5,5	4,3	3,7	86,6	24/05/2024	16:03:00		
30,520	1526	591	42	24	33	57,2	23,9	11,8	6,9	3,8	3,2	3,2	60,1	24/05/2024	16:04:00		
30,480	1524	590	42	25	33	76,6	35,7	16,1	6,7	4,1	3,3	1,9	48,9	24/05/2024	16:04:00		
30,440	1522	585	41	25	33	69,3	32,4	14,4	5,8	3,8	3,2	1,8	54,2	24/05/2024	16:05:00		
30,400	1520	589	42	25	32	38,9	19,2	10,0	6,4	4,7	4,5	2,7	101,5	24/05/2024	16:06:00		
30,360	1518	585	41	25	32	80,1	37,6	17,3	8,8	5,7	5,3	3,9	47,1	24/05/2024	16:06:00		
30,320	1516	580	41	25	32	85,8	43,5	21,1	11,5	7,3	6,0	3,9	47,3	24/05/2024	16:07:00		
30,280	1514	583	41	25	26	58,5	29,9	15,5	9,0	5,3	3,0	1,9	69,9	24/05/2024	16:08:00		
30,240	1512	587	41	24	33	63,7	35,5	20,4	11,7	6,8	4,4	3,0	70,9	24/05/2024	16:08:00		
30,200	1510	569	40	24	33	115,5	81,9	49,1	28,4	18,6	9,7	6,2	59,5	24/05/2024	16:09:00		
30,160	1508	576	41	24	34	79,7	50,6	31,9	20,6	14,3	9,1	6,6	68,7	24/05/2024	16:10:00		
30,120	1506	574	41	24	34	73,9	43,4	28,2	18,7	13,3	8,1	5,9	65,6	24/05/2024	16:11:00		
30,080	1504	570	40	24	35	68,3	39,7	25,5	15,3	11,4	7,6	6,0	69,9	24/05/2024	16:11:00		
30,040	1502	558	39	24	28	67,1	35,8	24,6	17,2	12,6	7,5	4,9	63,9	24/05/2024	16:12:00		
30,000	1500	558	39	24	31	60,9	32,9	21,5	14,9	11,4	7,8	6,0	71,4	24/05/2024	16:13:00		
29,960	1498	566	40	24	34	64,0	35,4	24,7	16,3	10,6	6,3	4,6	69,9	24/05/2024	16:14:00		
29,920	1496	578	41	24	33	38,5	21,4	13,9	9,5	7,1	4,6	3,7	117,0	24/05/2024	16:14:00		
29,880	1494	556	39	24	33	58,5	36,2	19,6	10,5	6,6	4,5	3,7	89,7	24/05/2024	16:15:00		
29,840	1492	562	40	24	33	58,6	30,5	21,9	13,6	8,9	4,8	3,5	71,2	24/05/2024	16:16:00		
29,800	1490	581	41	24	34	59,2	35,7	24,3	14,9	9,8	5,0	3,4	85,1	24/05/2024	16:16:00		
29,760	1488	578	41	24	34	63,9	34,1	24,2	16,1	11,7	7,1	5,3	67,1	24/05/2024	16:17:00		
29,720	1486	587	41	24	33	48,8	37,2	21,6	13,8	9,2	4,9	3,8	172,4	24/05/2024	16:18:00		
29,680	1484	594	42	23	33	45,2	28,5	18,8	11,2	7,3	4,5	3,6	119,8	24/05/2024	16:18:00		
29,640	1482	596	42	23	33	42,0	27,4	20,0	12,5	8,2	5,6	3,2	137,0	24/05/2024	16:19:00		
29,600	1480	594	42	23	32	43,9	26,8	16,9	10,0	6,8	4,5	3,6	117,0	24/05/2024	16:20:00		
29,560	1478	593	42	23	32	65,2	39,6	26,6	16,6	11,3	6,6	5,0	78,1	24/05/2024	16:21:00		
29,520	1476	589	42	23	33	42,3	26,3	18,5	12,7	10,2	6,2	4,4	125,0	24/05/2024	16:21:00		
29,480	1474	573	41	23	32	69,6	43,3	30,4	21,0	14,6	9,1	7,5	76,0	24/05/2024	16:22:00		
29,440	1472	585	41	23	32	58,4	37,3	24,2	15,4	10,4	6,5	4,8	94,8	24/05/2024	16:23:00		
29,400	1470	588															


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																			
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km														
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA				
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120							
28,120	1406	579	41	17	22	88,3	47,4	29,8	16,9	11,5	5,8	4,3	48,9	23/06/2024	08:44:00				
28,080	1404	587	41	17	21	47,7	20,5	12,5	7,8	5,8	3,7	3,2	73,5	23/06/2024	08:45:00				
28,040	1402	580	41	17	21	73,0	23,0	13,4	8,1	6,0	4,0	3,0	40,0	23/06/2024	08:46:00				
28,000	1400	578	41	17	20	48,0	29,4	18,8	13,2	10,5	5,2	4,1	107,5	23/06/2024	08:46:00				
27,960	1398	577	41	16	21	51,4	30,8	18,9	11,3	7,6	4,3	3,2	97,1	23/06/2024	08:47:00				
27,920	1396	573	41	16	21	102,3	40,0	23,4	13,7	9,6	5,4	3,7	32,1	23/06/2024	08:48:00				
27,880	1394	587	41	16	21	63,2	29,4	17,1	10,2	8,2	5,0	3,7	59,2	23/06/2024	08:49:00				
27,840	1392	587	41	16	21	50,9	32,5	19,3	12,7	8,3	5,0	3,6	108,7	23/06/2024	08:50:00				
27,800	1390	583	41	16	21	90,6	49,3	31,7	17,8	10,7	5,5	4,7	48,4	23/06/2024	08:51:00				
27,760	1388	613	43	17	25	56,0	35,9	23,8	17,4	9,9	6,4	4,8	99,5	25/05/2024	09:00:00				
27,720	1386	586	41	18	26	62,7	35,5	21,3	11,0	5,2	3,5	3,1	73,5	25/05/2024	09:01:00				
27,680	1384	635	45	18	27	41,8	28,5	19,7	10,6	6,8	5,0	4,3	150,4	25/05/2024	09:02:00				
27,640	1382	623	44	18	25	45,4	26,9	14,5	7,5	5,3	4,2	3,2	108,1	25/05/2024	09:02:00				
27,600	1380	627	44	19	26	49,7	32,0	21,2	12,4	8,6	6,2	5,0	113,0	25/05/2024	09:03:00				
27,560	1378	625	44	19	24	42,1	28,7	21,2	15,3	11,6	7,6	5,8	149,3	25/05/2024	09:04:00				
27,520	1376	594	42	19	26	108,4	77,8	60,2	41,7	30,7	14,3	11,2	65,4	25/05/2024	09:04:00				
27,480	1374	639	45	19	26	25,1	17,2	11,7	7,5	5,9	3,4	2,8	253,2	25/05/2024	09:05:00				
27,440	1372	626	44	19	25	29,9	23,5	14,9	11,0	6,7	5,6	4,0	312,5	25/05/2024	09:06:00				
27,400	1370	623	44	19	23	39,5	31,1	19,5	13,5	9,7	4,9	2,8	238,1	25/05/2024	09:07:00				
27,360	1368	614	43	19	24	39,9	31,3	22,6	16,4	11,1	9,0	5,5	232,6	25/05/2024	09:09:00				
27,320	1366	611	43	19	25	52,4	38,4	28,1	21,9	16,7	10,5	6,7	142,9	25/05/2024	09:09:00				
27,280	1364	610	43	19	24	52,3	32,7	18,9	12,0	9,6	8,2	5,2	102,0	25/05/2024	09:10:00				
27,240	1362	615	43	19	20	49,9	26,7	15,9	11,6	8,3	7,4	5,0	86,2	25/05/2024	09:11:00				
27,200	1360	612	43	19	20	50,2	30,0	21,2	15,0	8,7	6,6	5,8	99,0	25/05/2024	09:11:00				
27,160	1358	608	43	19	25	50,5	30,5	20,6	14,6	10,1	5,8	4,7	100,0	25/05/2024	09:12:00				
27,120	1356	621	44	19	20	43,9	28,0	17,9	13,6	10,8	7,9	5,5	125,8	25/05/2024	09:13:00				
27,080	1354	604	43	19	20	72,7	50,0	35,2	24,1	16,4	9,9	5,9	88,1	25/05/2024	09:13:00				
27,040	1352	620	44	19	19	56,0	32,8	22,2	15,3	12,0	8,3	5,8	86,2	25/05/2024	09:14:00				
27,000	1350	616	44	19	19	52,9	30,7	18,3	10,7	7,3	5,6	4,2	90,1	25/05/2024	09:15:00				
26,960	1348	607	43	18	20	68,3	44,4	28,6	18,7	14,5	10,6	7,3	83,7	25/05/2024	09:16:00				
26,920	1346	616	44	18	24	30,8	18,0	10,7	9,4	8,4	7,0	5,6	156,3	25/05/2024	09:16:00				
26,880	1344	616	44	18	21	31,0	16,7	10,2	6,8	5,0	4,2	3,7	139,9	25/05/2024	09:17:00				
26,840	1342	617	44	19	23	34,9	19,9	10,8	6,0	5,2	3,2	2,5	133,3	25/05/2024	09:18:00				
26,800	1340	614	43	19	20	35,2	19,7	12,4	8,2	6,6	4,0	3,1	129,0	25/05/2024	09:18:00				
26,760	1338	617	44	19	21	25,3	13,5	9,0	5,8	4,6	3,6	2,8	169,5	25/05/2024	09:19:00				
26,720	1336	571	40	19	22	27,4	16,6	9,7	6,4	5,2	3,8	2,7	185,2	25/05/2024	09:20:00				
26,680	1334	611	43	19	23	43,5	23,7	14,3	9,9	7,7	5,1	3,8	101,0	25/05/2024	09:20:00				
26,640	1332	611	43	19	25	48,3	28,0	19,0	13,0	9,4	7,5	5,7	98,5	25/05/2024	09:21:00				
26,600	1330	611	43	19	26	50,6	31,2	21,9	15,4	10,5	7,0	5,2	103,1	25/05/2024	09:22:00				
26,560	1328	608	43	19	26	49,4	28,7	18,0	12,4	9,6	6,5	5,0	96,6	25/05/2024	09:22:00				
26,520	1326	618	44	19	26	48,8	26,4	16,0	9,5	6,5	4,4	3,3	89,3	25/05/2024	09:23:00				
26,480	1324	604	43	19	20	58,4	34,9	22,6	14,6	10,4	6,8	5,3	85,1	25/05/2024	09:24:00				
26,440	1322	604	43	19	26	61,2	37,3	24,3	16,2	11,6	8,0	6,4	83,7	25/05/2024	09:24:00				
26,400	1320	610	43	19	23	52,0	31,3	20,7	14,4	11,0	8,0	6,5	96,6	25/05/2024	09:25:00				
26,360	1318	607	43	19	25	61,3	41,6	27,1	18,0	13,9	9,3	7,2	101,5	25/05/2024	09:26:00				
26,320	1316	614	43	19	25	40,1	23,5	14,6	10,1	8,4	5,9	3,8	120,5	25/05/2024	09:26:00				
26,280	1314	621	44	19	25	31,2	17,5	12,4	8,5	7,1	5,7	4,8	146,0	25/05/2024	09:27:00				
26,240	1312	612	43	19	25	27,0	19,0	14,0	11,0	9,0	6,1	4,8	250,0	25/05/2024	09:28:00				
26,200	1310	605	43	19	22	35,1	23,4	15,4	11,0	8,2	6,3	4,7	170,9	25/05/2024	09:29:00				
26,160	1308	605	43	19	24	51,2	35,4	25,4	16,8	11,7	8,0	6,0	126,6	25/05/2024	09:30:00				
26,120	1306	614	43	19	25	45,6	29,8	20,2	13,3	9,8	6,7	4,8	126,6	25/05/2024	09:30:00				
26,080	1304	615	43	19	21	45,9	30,4	21,3	15,3	10,9	7,3	6,2	129,0	25/05/2024	09:31:00				
26,040	1302	605	43	19	21	59,6	34,7	23,2	16,4	12,6	8,3	6,9	80,3	25/05/2024	09:32:00				
26,000	1300	609	43	19	25	71,3	39,8	22,8	13,6	11,2	7,7	5,8	63,5	25/05/2024	09:32:00				
25,960	1298	589	42	19	19	72,9	44,9	28,1	15,8	12,5	9,0	6,5	71,4	25/05/2024	09:33:00				
25,920	1296	610	43	19	26	45,3	24,5	15,5	9,3	6,2	3,3	2,6	96,2	25/05/2024	09:34:00				
25,880	1294	599	42	19	27	47,2	25,8	17,2	11,9	8,7	5,4	3,9	93,5	25/05/2024	09:35:00				
25,840	1292	605	43	19	26	44,4	27,1	16,9	10,0	6,4	4,0	2,8	115,6	25/05/2024	09:36:00				
25,800	1290	589	42	19	26	51,4	25,1	15,1	9,3	6,2	4,3	3,6	76,0	25/05/2024	09:36:00				
25,760	1288	593	42	19	24	44,1	16,7	11,1	7,0	5,1	3,5	2,8	73,0	25/05/2024	09:37:00				
25,720	1286	599	42	19	26	44,0	22,7	14,7	9,7	7,4	5,1	3,9	93,9	25/05/2024	09:38:00				
25,680	1284	601	42	20	26	41,7	25,8	18,0	11,9	8,5	5,7	4,1	125,8	25/05/2024	09:38:00				
25,640	1282	601	42	20	26	56,5	38,0	25,3	15,0	9,3	6,3	3,7	108,1	25/05/2024	09:39:00				
25,600	1280	612	43	20	26	40,8	25,9	17,4	11,0	7,9	5,5	4,4	134,2	25/05/2024	09:40:00				
25,560	1278	604	43	19	26	52,9	29,7	21,4	11,7	8,9	6,5	5,2	86,2	25/05/2024	09:40:00				
25,520	1276	613	43	19	27	37,8	24,6	17,8	12,2	8,2	4,6	3,7	151,5	25/05/2024	09:41:00				
25,480	1274	607	43	19	27	41,4	25,3	17,0	10,1	9,1	6,4	4,9	124,2	25/05/2024	09:42:00				
25,440	1272	614	43	19															


GO INFRA				LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)												..strata™ CONSTRUÇÃO			
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE												FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				EXTENSÃO: 40,00 km															
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA				
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120							
24,160	1208	585	41	21	29	103,9	66,6	45,4	29,8	20,1	12,8	9,2	53,6	25/05/2024	10:06:00				
24,120	1206	584	41	21	28	101,0	63,7	40,7	24,0	15,3	8,9	6,4	53,6	25/05/2024	10:06:00				
24,080	1204	595	42	21	30	49,0	28,6	18,9	12,0	8,7	5,8	4,5	98,0	25/05/2024	10:07:00				
24,040	1202	606	43	21	30	49,4	27,6	17,1	11,0	7,8	5,4	4,5	91,7	25/05/2024	10:08:00				
24,000	1200	598	42	21	29	58,1	34,0	21,8	13,6	9,5	6,4	5,6	83,0	25/05/2024	10:08:00				
23,960	1198	598	42	21	22	47,0	29,3	20,3	14,1	10,8	7,3	5,0	113,0	25/05/2024	10:09:00				
23,920	1196	598	42	22	31	52,7	34,4	24,8	17,6	13,9	9,9	6,7	109,3	25/05/2024	10:10:00				
23,880	1194	594	42	22	24	42,0	27,3	17,9	10,5	6,8	4,1	3,2	136,1	25/05/2024	10:11:00				
23,840	1192	598	42	22	30	59,8	37,6	24,3	17,9	13,2	9,4	6,9	90,1	25/05/2024	10:11:00				
23,800	1190	614	43	22	28	39,5	26,4	17,9	11,9	8,9	6,0	4,6	152,7	25/05/2024	10:12:00				
23,760	1188	597	42	22	29	69,4	47,4	32,8	21,8	15,2	9,2	6,5	90,9	25/05/2024	10:13:00				
23,720	1186	608	43	22	28	47,4	30,8	23,1	16,3	13,9	10,5	7,8	120,5	25/05/2024	10:13:00				
23,680	1184	612	43	22	30	38,7	27,3	18,3	12,0	10,0	7,2	4,9	175,4	25/05/2024	10:14:00				
23,640	1182	602	43	21	29	62,5	40,1	27,2	17,2	11,9	7,0	5,9	89,3	25/05/2024	10:16:00				
23,600	1180	590	42	22	30	92,9	64,5	46,3	30,1	21,2	12,8	8,8	70,4	25/05/2024	10:17:00				
23,560	1178	562	40	22	30	169,8	128,8	80,2	40,2	25,7	14,8	10,8	48,8	25/05/2024	10:17:00				
23,520	1176	564	40	22	28	139,3	96,9	67,4	43,5	28,6	14,5	10,0	47,2	25/05/2024	10:18:00				
23,480	1174	582	41	22	30	103,9	70,9	47,3	28,6	19,2	10,6	7,0	60,6	25/05/2024	10:19:00				
23,440	1172	601	42	22	30	59,1	37,1	23,4	13,1	9,5	6,6	5,5	90,9	25/05/2024	10:19:00				
23,400	1170	591	42	22	29	110,4	72,6	41,5	21,7	13,6	10,2	7,5	52,9	25/05/2024	10:20:00				
23,360	1168	593	42	22	30	108,3	65,5	38,5	22,0	15,9	10,0	8,1	46,7	25/05/2024	10:20:00				
23,320	1166	587	41	22	30	97,8	62,6	41,8	24,8	19,6	11,8	8,6	56,8	25/05/2024	10:21:00				
23,280	1164	583	41	22	30	117,9	81,3	51,6	28,8	17,4	10,8	8,2	54,6	25/05/2024	10:22:00				
23,240	1162	599	42	22	30	75,7	45,1	32,2	21,2	13,9	8,2	6,3	65,4	25/05/2024	10:22:00				
23,200	1160	608	43	22	30	55,0	35,2	21,0	12,3	8,5	6,1	4,6	101,0	25/05/2024	10:23:00				
23,160	1158	609	43	22	30	44,7	29,2	21,1	14,5	9,2	5,4	3,7	129,0	25/05/2024	10:24:00				
23,120	1156	598	42	22	25	74,9	47,3	31,9	20,8	15,6	9,8	7,1	72,5	25/05/2024	10:24:00				
23,080	1154	599	42	22	31	94,2	54,1	34,8	22,0	16,2	10,2	7,8	49,9	25/05/2024	10:25:00				
23,040	1152	593	42	22	32	84,4	50,3	34,2	20,6	16,5	9,7	7,1	58,7	25/05/2024	10:26:00				
23,000	1150	607	43	22	21	58,1	33,3	19,9	10,8	9,4	7,2	5,8	80,6	25/05/2024	10:26:00				
22,960	1148	608	43	21	28	36,9	20,3	14,3	9,9	7,0	6,1	4,8	120,5	25/05/2024	10:27:00				
22,920	1146	601	42	21	30	37,6	23,0	14,4	9,5	7,4	5,7	5,1	137,0	25/05/2024	10:28:00				
22,880	1144	605	43	21	26	76,6	51,7	34,8	21,7	13,7	6,6	5,5	80,3	25/05/2024	10:29:00				
22,840	1142	587	41	22	29	57,8	43,0	27,4	16,3	10,6	6,3	4,8	135,1	25/05/2024	10:29:00				
22,800	1140	590	42	22	31	67,6	38,6	23,3	12,7	10,3	6,7	5,0	69,0	25/05/2024	10:30:00				
22,760	1138	590	42	22	30	65,0	46,0	32,5	23,0	18,6	10,9	7,5	105,3	25/05/2024	10:31:00				
22,720	1136	599	42	22	32	72,1	35,8	25,4	16,2	13,1	10,7	6,4	55,1	25/05/2024	10:31:00				
22,680	1134	607	43	21	32	57,5	33,8	21,3	13,1	9,3	6,2	5,2	84,4	25/05/2024	10:32:00				
22,640	1132	605	43	22	31	69,2	44,1	27,0	16,8	12,2	7,7	5,6	79,7	25/05/2024	10:33:00				
22,600	1130	610	43	22	32	75,5	45,8	28,9	18,0	12,1	7,9	5,9	67,3	25/05/2024	10:33:00				
22,560	1128	583	41	22	32	111,3	92,3	51,3	33,2	21,3	12,2	8,0	105,3	25/05/2024	10:34:00				
22,520	1126	611	43	22	31	54,8	29,3	17,3	10,2	8,1	6,6	5,3	78,4	25/05/2024	10:35:00				
22,480	1124	615	43	22	30	61,9	37,5	23,9	14,4	10,3	6,0	5,2	82,0	25/05/2024	10:36:00				
22,440	1122	595	42	22	30	83,7	46,7	26,7	16,6	11,0	6,5	3,9	54,1	25/05/2024	10:36:00				
22,400	1120	613	43	22	27	53,6	31,8	20,4	12,3	8,0	4,9	3,3	91,7	25/05/2024	10:37:00				
22,360	1118	599	42	22	33	84,5	50,5	30,0	18,3	12,0	7,3	5,8	58,8	25/05/2024	10:38:00				
22,320	1116	608	43	22	32	49,2	35,0	25,1	17,7	12,5	8,0	5,8	140,8	25/05/2024	10:38:00				
22,280	1114	603	43	22	20	31,5	20,6	15,7	11,3	8,9	5,9	3,6	183,5	25/05/2024	10:39:00				
22,240	1112	600	42	21	21	50,8	33,4	24,7	17,8	13,3	7,9	5,5	114,9	25/05/2024	10:39:00				
22,200	1110	596	42	21	23	57,1	36,1	25,6	17,9	13,8	9,5	7,1	95,2	25/05/2024	10:40:00				
22,160	1108	595	42	21	29	88,1	61,5	44,7	32,4	25,1	15,6	11,0	75,2	25/05/2024	10:41:00				
22,120	1106	575	41	22	31	130,9	95,6	62,4	40,1	27,4	14,2	9,5	56,7	25/05/2024	10:41:00				
22,080	1104	582	41	21	26	125,3	77,0	48,3	29,4	21,9	12,6	8,7	41,4	25/05/2024	10:42:00				
22,040	1102	573	41	21	31	119,6	78,3	52,6	32,4	21,3	10,5	8,2	48,4	25/05/2024	10:43:00				
22,000	1100	583	41	21	29	118,9	74,1	42,2	22,4	12,6	8,5	6,1	44,6	25/05/2024	10:43:00				
21,960	1098	594	42	21	22	98,8	54,0	34,2	20,2	15,4	10,9	6,3	44,6	25/05/2024	10:44:00				
21,920	1096	590	42	21	32	108,6	54,3	37,2	22,4	15,4	10,2	7,3	36,8	25/05/2024	10:45:00				
21,880	1094	576	41	22	33	152,1	82,8	46,1	24,8	17,0	9,2	5,3	28,9	25/05/2024	10:45:00				
21,840	1092	609	43	22	33	33,7	21,9	17,2	12,3	8,1	5,4	3,8	169,5	25/05/2024	10:46:00				
21,800	1090	596	42	22	30	114,8	61,0	30,4	20,7	12,3	7,9	5,7	37,2	25/05/2024	10:47:00				
21,760	1088	597	42	22	31	73,2	40,7	26,4	17,9	14,3	10,1	7,0	61,5	25/05/2024	10:47:00				
21,720	1086	579	41	22	22	116,2	78,3	42,7	25,4	16,6	9,7	7,2	52,8	25/05/2024	10:48:00				
21,680	1084	576	41	22	31	147,8	97,6	59,4	32,6	22,2	13,3	9,1	39,8	25/05/2024	10:49:00				
21,640	1082	600	42	22	29	74,6	44,4	27,4	14,9	10,0	8,1	5,9	66,2	25/05/2024	10:50:00				
21,600	1080	591	42	22	31	141,6	68,0	31,5	15,6	8,9	7,3	5,7	27,2	25/05/2024	10:50:00				
21,560	1078	612	43	17	18	152,4	59,6	33,7	14,4	12,8	8,4	6,7	21,6	28/05/2024	08:33:00				
21,520	1076	637	45	17	17	71,5	34,3	23,5	16,8	12,6	7,7	5,4	53,8	28					

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km												
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
20,200	1010	591	42	18	25	115,4	74,9	52,0	34,8	25,2	12,3	7,9	49,4	28/05/2024	08:57:00		
20,160	1008	602	43	18	24	104,3	69,6	47,4	31,1	21,9	11,4	7,5	57,6	28/05/2024	08:57:00		
20,120	1006	597	42	18	26	79,5	60,5	42,2	28,3	19,7	10,8	7,3	105,3	28/05/2024	08:58:00		
20,080	1004	598	42	18	25	100,3	66,4	45,2	27,9	18,1	9,6	6,5	59,0	28/05/2024	08:59:00		
20,040	1002	592	42	18	26	98,5	60,1	43,1	26,7	16,6	8,2	5,9	52,1	28/05/2024	08:59:00		
20,000	1000	584	41	18	25	103,3	59,0	38,8	24,0	16,0	9,6	6,7	45,1	28/05/2024	09:00:00		
19,960	998	603	43	18	25	95,8	52,9	38,6	27,0	19,9	10,5	7,6	46,6	28/05/2024	09:01:00		
19,920	996	603	43	18	25	106,9	61,4	42,3	28,4	20,5	12,3	8,7	44,0	28/05/2024	09:01:00		
19,880	994	602	43	18	25	109,8	66,0	44,5	28,4	20,4	11,8	8,1	45,7	28/05/2024	09:02:00		
19,840	992	609	43	18	25	92,1	50,4	34,8	22,2	15,3	8,9	6,8	48,0	28/05/2024	09:03:00		
19,800	990	597	42	18	25	113,3	71,3	46,3	31,2	21,9	12,2	7,7	47,6	28/05/2024	09:03:00		
19,760	988	594	42	18	25	97,8	62,7	46,4	30,0	20,3	10,5	7,9	57,0	28/05/2024	09:04:00		
19,720	986	600	42	18	25	104,3	64,1	47,1	25,6	16,9	10,5	7,5	49,8	28/05/2024	09:05:00		
19,680	984	593	42	18	25	105,0	66,6	45,2	27,8	20,7	10,6	7,5	52,1	28/05/2024	09:05:00		
19,640	982	590	42	18	25	110,7	80,4	53,5	35,3	26,0	15,0	10,3	66,0	28/05/2024	09:06:00		
19,600	980	593	42	18	25	108,3	73,5	55,3	34,9	24,8	14,1	8,1	57,5	28/05/2024	09:07:00		
19,560	978	591	42	18	25	102,1	61,6	42,6	28,1	19,7	10,1	6,3	49,4	28/05/2024	09:07:00		
19,520	976	603	43	18	26	66,2	37,7	23,7	14,1	9,0	5,3	4,4	70,2	28/05/2024	09:08:00		
19,480	974	600	42	18	24	88,9	48,5	27,6	16,0	11,0	5,5	4,2	49,5	28/05/2024	09:09:00		
19,440	972	616	44	18	22	51,2	30,0	19,4	11,6	7,6	4,8	3,7	94,3	28/05/2024	09:09:00		
19,400	970	617	44	18	19	31,1	20,2	13,3	8,5	5,7	3,0	1,9	183,5	28/05/2024	09:10:00		
19,360	968	621	44	18	19	39,7	27,8	19,9	12,1	6,9	3,1	2,2	168,1	28/05/2024	09:11:00		
19,320	966	619	44	18	19	40,1	26,2	17,0	9,7	7,1	4,6	3,3	143,9	28/05/2024	09:11:00		
19,280	964	612	43	18	19	52,2	27,5	10,4	5,6	2,3	1,5	0,9	81,0	28/05/2024	09:12:00		
19,240	962	598	42	18	19	62,0	27,6	20,7	12,6	8,3	4,2	3,3	58,1	28/05/2024	09:13:00		
19,200	960	608	43	18	18	40,0	29,2	20,6	14,9	10,3	5,5	4,2	185,2	28/05/2024	09:13:00		
19,160	958	609	43	18	19	49,2	31,1	21,1	13,7	11,1	7,2	4,6	110,5	28/05/2024	09:14:00		
19,120	956	609	43	17	18	45,2	31,1	22,0	13,3	9,4	5,3	4,2	141,8	28/05/2024	09:15:00		
19,080	954	621	44	17	19	31,3	19,9	12,7	7,4	5,2	3,3	1,7	175,4	28/05/2024	09:15:00		
19,040	952	619	44	18	18	43,2	28,9	18,5	11,4	7,7	4,8	3,7	139,9	28/05/2024	09:16:00		
19,000	950	575	41	18	18	136,8	89,0	57,2	30,1	18,0	10,9	7,5	41,8	28/05/2024	09:17:00		
18,960	948	588	42	18	20	110,7	65,2	38,7	19,8	11,9	5,8	2,5	44,0	28/05/2024	09:17:00		
18,920	946	612	43	18	19	52,1	35,6	20,8	13,2	9,4	5,9	4,1	121,2	28/05/2024	09:18:00		
18,880	944	595	42	18	21	56,4	38,5	25,6	16,1	10,7	7,7	4,9	111,7	28/05/2024	09:19:00		
18,840	942	614	43	18	23	44,5	29,6	18,5	11,8	8,1	3,9	3,0	134,2	28/05/2024	09:19:00		
18,800	940	604	43	18	21	51,5	27,2	14,8	9,9	6,2	3,5	2,1	82,3	28/05/2024	09:20:00		
18,760	938	593	42	18	21	78,9	47,6	31,2	22,4	15,4	7,5	4,2	63,9	28/05/2024	09:21:00		
18,720	936	601	42	18	19	76,2	48,2	28,8	18,3	13,7	9,4	6,9	71,4	28/05/2024	09:21:00		
18,680	934	596	42	18	22	57,4	34,0	23,6	13,5	9,4	4,2	3,6	85,5	28/05/2024	09:22:00		
18,640	932	615	43	18	18	56,7	35,2	21,7	11,8	6,2	2,9	1,8	93,0	28/05/2024	09:23:00		
18,600	930	594	42	18	19	82,5	37,9	21,2	13,1	11,1	6,3	4,1	44,8	28/05/2024	09:24:00		
18,560	928	600	42	18	21	41,8	30,0	23,3	17,2	12,9	8,2	5,1	169,5	28/05/2024	09:24:00		
18,520	926	582	41	18	27	86,0	61,6	33,3	23,5	18,6	9,9	6,4	82,0	28/05/2024	09:25:00		
18,480	924	603	43	18	28	60,0	36,7	24,5	14,5	8,7	4,6	3,1	85,8	28/05/2024	09:26:00		
18,440	922	607	43	18	27	28,2	17,3	11,6	7,5	5,5	3,9	3,1	183,5	28/05/2024	09:27:00		
18,400	920	603	43	18	28	48,0	32,0	23,1	15,5	10,4	6,2	5,1	125,0	28/05/2024	09:28:00		
18,360	918	592	42	19	27	67,4	36,0	23,5	16,0	11,9	7,4	5,7	63,7	28/05/2024	09:28:00		
18,320	916	582	41	18	24	88,7	59,4	42,0	22,1	14,9	7,1	4,4	68,3	28/05/2024	09:29:00		
18,280	914	600	42	19	20	67,4	31,3	21,5	14,6	9,4	4,6	3,7	55,4	28/05/2024	09:30:00		
18,240	912	604	43	19	21	55,8	31,2	21,7	14,7	9,9	5,7	2,7	81,3	28/05/2024	09:30:00		
18,200	910	600	42	19	25	52,4	21,6	14,9	9,0	6,8	5,0	3,5	64,9	28/05/2024	09:31:00		
18,160	908	602	43	19	25	69,7	50,5	37,0	24,1	16,0	8,0	5,2	104,2	28/05/2024	09:32:00		
18,120	906	595	42	19	19	48,1	28,8	18,5	11,4	8,3	4,9	2,9	103,6	28/05/2024	09:33:00		
18,080	904	606	43	19	22	44,3	33,1	19,1	12,1	8,1	4,5	3,1	178,6	28/05/2024	09:33:00		
18,040	902	585	41	19	20	55,0	22,2	15,9	9,2	6,8	4,5	3,0	61,0	28/05/2024	09:34:00		
18,000	900	589	42	19	19	51,8	30,4	17,3	11,5	9,7	4,9	0,2	93,5	28/05/2024	09:35:00		
17,960	898	583	41	18	19	82,3	46,3	35,9	19,1	12,0	7,9	4,7	55,6	28/05/2024	09:35:00		
17,920	896	595	42	18	18	69,2	38,4	26,4	16,1	9,5	5,4	3,4	64,9	28/05/2024	09:36:00		
17,880	894	607	43	18	19	32,3	18,9	11,5	6,6	4,9	3,3	2,9	149,3	28/05/2024	09:37:00		
17,840	892	607	43	18	18	33,2	18,6	11,5	6,5	4,3	2,8	2,1	137,0	28/05/2024	09:37:00		
17,800	890	607	43	18	22	38,3	27,9	21,0	15,5	11,9	8,0	5,0	192,3	28/05/2024	09:38:00		
17,760	888	612	43	18	20	46,6	28,3	18,7	11,5	8,0	6,3	4,1	109,3	28/05/2024	09:39:00		
17,720	886	609	43	18	19	29,5	15,7	9,7	6,7	5,0	3,4	1,8	144,9	28/05/2024	09:39:00		
17,680	884	587	41	18	26	80,2	53,1	32,6	14,5	7,5	5,6	4,6	73,8	28/05/2024	09:40:00		
17,640	882	598	42	18	19	36,8	23,7	16,6	11,4	7,9	4,1	3,0	152,7	28/05/2024	09:41:00		
17,600	880	594	42	18	19	58,7	41,1	28,6	18,5	12,6	7,4	5,6	113,6	28/05/2024	09:42:00		
17,560	878	593	42	18	27	59,2	35,2	21,1	11,6	7,4	4,9	3,2	83,3	28/05/2024	09:42:00		
17,520	876	597	42	19	28	40,2	27,7										

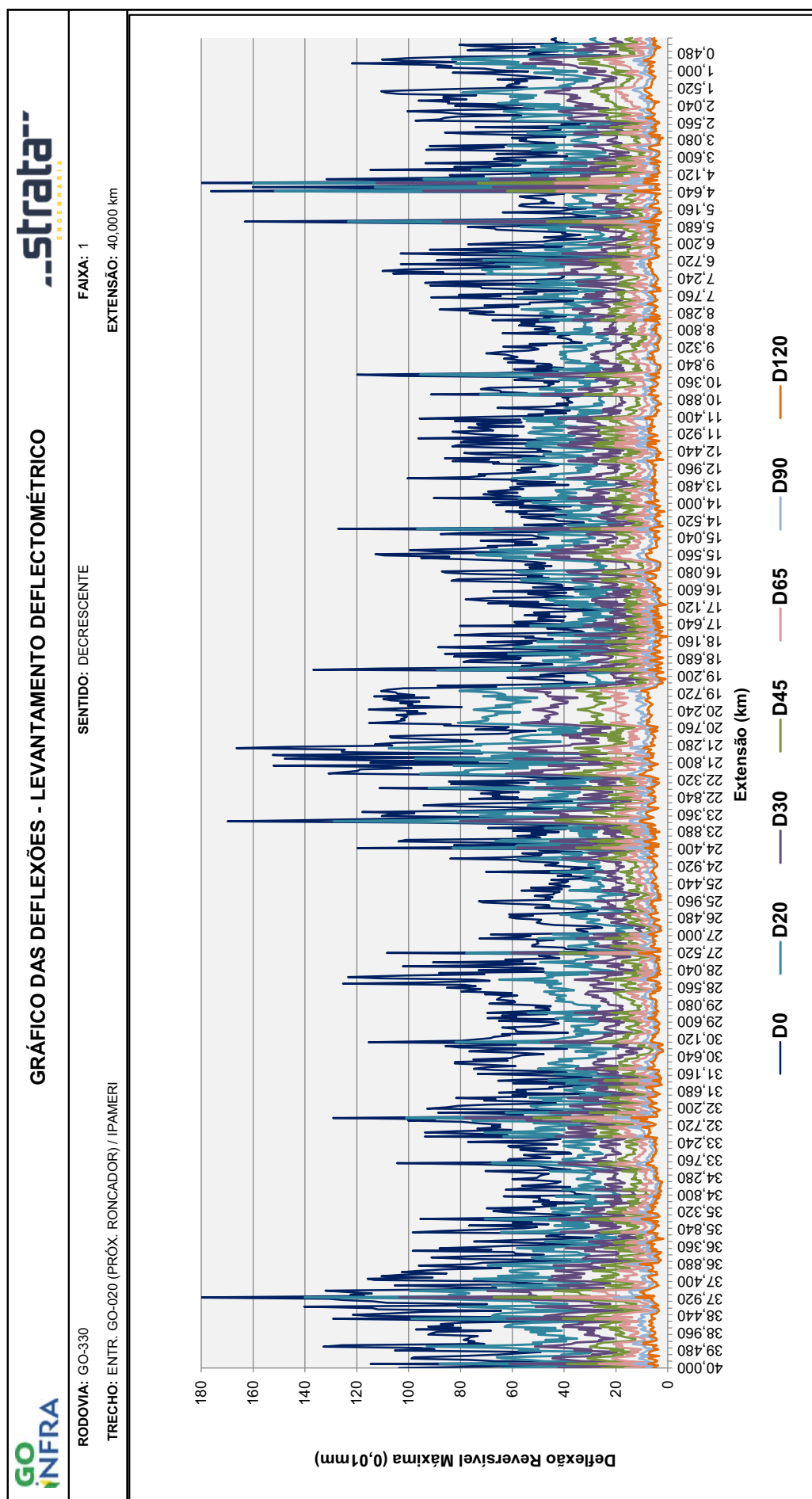
GO INFRA															LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)										..strata [™] CONSTRUÇÃO		
RODOVIA: GO-330															SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km												
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA											
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120															
16,240	812	594	42	18	27	45,8	30,1	20,5	14,3	10,3	5,8	4,7	127,4	28/05/2024	10:05:00												
16,200	810	589	42	18	27	54,0	27,2	16,2	10,4	7,8	5,8	4,7	74,6	28/05/2024	10:06:00												
16,160	808	590	42	18	27	48,5	29,0	18,2	11,6	8,3	5,4	4,4	102,6	28/05/2024	10:06:00												
16,120	806	588	42	19	28	75,6	46,6	29,0	17,0	11,3	7,1	5,5	69,0	28/05/2024	10:07:00												
16,080	804	584	41	19	28	85,7	55,8	37,8	25,1	18,0	12,1	8,7	66,9	28/05/2024	10:07:00												
16,040	802	568	40	19	28	87,2	58,6	39,0	24,9	16,4	7,7	6,2	69,9	28/05/2024	10:08:00												
16,000	800	580	41	19	28	55,2	31,0	19,8	11,7	8,1	4,5	3,3	82,6	28/05/2024	10:09:00												
15,960	798	589	42	19	28	47,8	24,6	14,9	10,0	7,3	4,9	4,3	86,2	28/05/2024	10:09:00												
15,920	796	587	41	19	30	53,4	26,5	15,1	9,5	6,3	4,2	3,2	74,3	28/05/2024	10:10:00												
15,880	794	589	42	19	31	44,8	23,7	15,2	9,6	6,2	3,8	2,9	94,8	28/05/2024	10:11:00												
15,840	792	598	42	19	31	55,0	28,3	16,5	11,3	8,1	4,9	3,0	74,9	28/05/2024	10:12:00												
15,800	790	590	42	19	30	47,3	26,2	16,3	9,8	6,5	3,9	2,8	94,8	28/05/2024	10:13:00												
15,760	788	589	42	19	29	51,0	26,2	16,8	11,4	7,9	4,9	3,3	80,6	28/05/2024	10:14:00												
15,720	786	598	42	19	29	60,0	36,6	25,6	17,6	12,6	7,1	4,9	85,5	28/05/2024	10:15:00												
15,680	784	580	41	19	28	76,0	46,5	31,3	20,5	14,0	9,1	6,6	67,8	28/05/2024	10:16:00												
15,640	782	570	40	19	28	95,2	63,7	44,9	28,8	19,7	11,0	7,9	63,5	28/05/2024	10:17:00												
15,600	780	579	41	19	28	84,3	54,6	37,9	25,2	18,3	10,7	7,8	67,3	28/05/2024	10:17:00												
15,560	778	580	41	18	27	109,5	73,5	51,2	31,2	21,6	11,9	8,5	55,6	28/05/2024	10:18:00												
15,520	776	576	41	18	29	112,8	74,1	50,6	29,7	20,8	11,6	8,5	51,7	28/05/2024	10:19:00												
15,480	774	596	42	18	29	53,1	37,9	28,0	19,6	14,4	9,3	6,2	131,6	28/05/2024	10:19:00												
15,440	772	580	41	18	30	90,0	59,7	40,1	25,3	17,3	9,3	6,3	66,0	28/05/2024	10:20:00												
15,400	770	574	41	17	27	99,5	68,5	44,8	28,1	20,7	10,1	7,3	64,5	28/05/2024	10:21:00												
15,360	768	588	42	17	29	78,9	49,7	30,4	19,3	13,2	8,4	6,1	68,5	28/05/2024	10:21:00												
15,320	766	596	42	17	29	65,9	40,5	26,7	17,0	11,2	6,5	4,3	78,7	28/05/2024	10:22:00												
15,280	764	583	41	17	27	69,5	46,5	36,0	21,5	15,7	7,5	4,1	87,0	28/05/2024	10:23:00												
15,240	762	597	42	17	28	50,5	34,1	23,2	15,6	11,6	6,6	4,5	122,0	28/05/2024	10:23:00												
15,200	760	572	40	17	28	58,9	36,3	23,5	15,3	10,7	6,0	4,5	88,5	28/05/2024	10:24:00												
15,160	758	593	42	17	29	52,4	30,7	21,0	14,7	10,7	6,2	4,3	92,2	28/05/2024	10:25:00												
15,120	756	589	42	18	28	72,2	40,9	27,1	18,4	13,3	7,0	4,9	63,9	28/05/2024	10:25:00												
15,080	754	588	42	18	29	57,1	35,0	23,5	15,4	11,4	6,1	3,6	90,5	28/05/2024	10:26:00												
15,040	752	596	42	18	28	46,0	28,2	19,5	13,0	9,1	5,0	3,2	112,4	28/05/2024	10:26:00												
15,000	750	592	42	18	29	49,6	30,0	21,0	14,9	11,4	7,3	5,4	102,0	28/05/2024	10:27:00												
14,960	748	594	42	18	28	52,4	31,1	21,4	15,0	10,4	6,8	4,4	93,9	28/05/2024	10:28:00												
14,920	746	576	41	19	28	87,7	50,0	31,3	19,8	14,1	8,5	5,3	53,1	28/05/2024	10:28:00												
14,880	744	577	41	19	29	79,7	44,8	28,5	19,2	13,5	7,2	4,6	57,3	28/05/2024	10:29:00												
14,840	742	600	42	19	28	26,0	17,5	12,0	8,0	5,7	3,7	3,3	235,3	28/05/2024	10:30:00												
14,800	740	585	41	19	28	67,9	45,3	30,0	18,5	13,1	8,7	6,6	88,5	28/05/2024	10:30:00												
14,760	738	569	40	18	28	127,2	96,7	67,1	37,5	25,6	12,2	7,0	65,6	28/05/2024	10:31:00												
14,720	736	591	42	18	25	46,0	31,5	22,7	14,2	11,1	6,1	5,0	137,9	28/05/2024	10:32:00												
14,680	734	595	42	18	24	40,6	26,5	17,1	10,0	6,4	2,8	1,9	141,8	28/05/2024	10:32:00												
14,640	732	590	42	17	25	55,5	38,7	23,0	13,7	9,5	5,6	3,3	119,0	28/05/2024	10:33:00												
14,600	730	594	42	17	25	32,3	18,4	13,0	9,8	8,0	4,6	3,9	143,9	28/05/2024	10:34:00												
14,560	728	594	42	16	25	32,5	19,9	12,9	9,2	7,2	3,9	2,8	158,7	28/05/2024	10:34:00												
14,520	726	601	42	17	25	42,2	30,4	23,3	15,3	10,7	5,9	4,4	169,5	28/05/2024	10:35:00												
14,480	724	591	42	17	26	43,9	29,7	20,4	13,3	9,8	5,6	4,7	140,8	28/05/2024	10:36:00												
14,440	722	588	42	18	27	53,0	37,4	25,4	19,5	16,2	8,8	5,3	128,2	28/05/2024	10:36:00												
14,400	720	585	41	18	28	56,6	43,2	26,9	19,8	15,0	7,4	4,5	149,3	28/05/2024	10:37:00												
14,360	718	596	42	18	25	26,5	17,3	9,8	5,3	5,3	4,0	3,0	217,4	28/05/2024	10:38:00												
14,320	716	582	41	18	28	57,3	38,5	21,9	12,4	9,3	5,4	4,6	106,4	28/05/2024	10:38:00												
14,280	714	582	41	18	21	54,5	37,1	25,5	17,1	11,9	6,9	3,8	114,9	28/05/2024	10:39:00												
14,240	712	582	41	18	26	62,4	43,4	22,5	15,5	8,1	7,0	1,4	105,3	28/05/2024	10:40:00												
14,200	710	595	42	18	25	40,8	30,8	20,5	13,3	9,6	8,5	4,5	200,0	28/05/2024	10:40:00												
14,160	708	580	41	18	24	43,2	29,6	19,3	14,7	9,1	6,1	5,1	147,1	28/05/2024	10:41:00												
14,120	706	574	41	18	24	57,2	33,4	21,0	17,8	8,6	6,9	3,8	84,0	28/05/2024	10:42:00												
14,080	704	589	42	19	25	37,3	24,4	15,1	7,6	6,7	3,5	3,0	155,0	28/05/2024	10:42:00												
14,040	702	568	40	18	19	66,3	45,2	28,0	16,5	11,2	6,0	4,5	94,8	28/05/2024	10:44:00												
14,000	700	564	40	18	21	55,8	48,1	30,7	21,1	12,3	7,3	5,4	259,7	28/05/2024	10:46:00												
13,960	698	591	42	17	25	67,5	52,3	33,5	21,5	14,7	8,9	8,2	131,6	28/05/2024	10:47:00												
13,920	696	605	43	18	27	45,1	26,4	17,5	12,4	10,2	6,2	3,5	107,0	28/05/2024	10:48:00												
13,880	694	598	42	18	29	53,4	33,1	21,5	13,3	10,3	6,5	5,1	98,5	28/05/2024	10:48:00												
13,840	692	590	42	19	31	90,3	57,7	38,5	22,8	14,3	7,3	5,3	61,3	28/05/2024	10:49:00												
13,800	690	600	42	19	27	56,8	35,4	24,5	16,3	10,9	6,4	5,0	93,5	28/05/2024	10:50:00												
13,760	688	596	42	19	31	63,7	42,2	28,6	19,3	14,0	8,4	5,5	93,0	28/05/2024	10:50:00												
13,720	686	591	42	19	32	71,1	41,2	27,6	16,1	7,9	4,9	4,4	66,9	28/05/2024	10:51:00												
13,680	684	593	42	19	22	57,9	35,3	22,7	14,4	10,5	6,8	4,8	88,5	28/05/2024	10:52:00												
13,640	682	587	41	19	26	69,4	42,7	26,5	16,6	12,1	6,7	4,9	74,9	28/05/2024	10:52:00												
13,600	680	574	41	19	23	62,7	43,3	31,4	22,5	17,0	10,2	7,2	103,1	28/05/2024	10:53:00												
13,560	678	600	42	19	32	55,7	30,3	19,8	14,1	10,2	8,0	5,4	78,7	28/05/2024	10:54:00												
13,520	676	598	42	20	31	60,9	30,9	19,5	13,0	9,9																	



LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
12,280	614	599	42	19	31	83,2	54,6	38,9	28,2	20,3	11,8	7,7	69,9	28/05/2024	11:21:00		
12,240	612	597	42	19	31	81,0	54,9	42,3	28,8	20,4	12,3	8,0	76,6	28/05/2024	11:21:00		
12,200	610	603	43	19	33	50,1	35,7	24,9	16,1	11,3	6,6	4,5	138,9	28/05/2024	11:22:00		
12,160	608	594	42	19	33	79,9	54,2	37,8	27,6	20,2	11,3	7,7	77,8	28/05/2024	11:23:00		
12,120	606	594	42	20	33	78,6	47,4	30,9	17,4	10,6	4,9	3,3	64,1	28/05/2024	11:23:00		
12,080	604	607	43	20	32	47,4	31,8	23,0	16,2	12,5	7,7	5,7	128,2	28/05/2024	11:24:00		
12,040	602	588	42	20	31	96,3	50,6	35,4	24,8	18,8	12,0	7,6	43,8	28/05/2024	11:25:00		
12,000	600	601	42	20	32	65,8	40,5	29,3	18,8	14,4	8,9	6,4	79,1	28/05/2024	11:25:00		
11,960	598	605	43	21	31	57,8	35,9	25,9	17,0	11,6	6,1	4,0	91,3	28/05/2024	11:26:00		
11,920	596	605	43	21	30	71,3	46,1	32,6	23,1	15,8	9,4	5,3	79,4	28/05/2024	11:27:00		
11,880	594	600	42	21	31	79,1	53,8	38,3	26,9	19,4	11,0	7,2	79,1	28/05/2024	11:27:00		
11,840	592	600	42	21	32	83,1	53,0	37,0	25,2	18,1	10,4	7,4	66,4	28/05/2024	11:28:00		
11,800	590	608	43	21	32	67,3	40,6	26,4	16,7	11,6	7,7	6,3	74,9	28/05/2024	11:29:00		
11,760	588	601	42	21	32	69,3	46,7	32,5	21,0	14,6	9,7	7,8	88,5	28/05/2024	11:30:00		
11,720	586	599	42	21	29	76,9	52,1	38,6	27,8	20,5	12,4	6,3	80,6	28/05/2024	11:30:00		
11,680	584	610	43	21	31	55,5	35,1	23,8	15,0	10,2	6,5	5,1	98,0	28/05/2024	11:31:00		
11,640	582	606	43	20	32	73,2	43,1	26,6	17,8	12,0	7,9	6,8	66,4	28/05/2024	11:32:00		
11,600	580	619	44	21	34	73,6	44,0	26,3	18,3	12,7	8,1	6,1	67,6	28/05/2024	13:21:00		
11,560	578	628	44	21	34	56,4	40,6	28,7	19,3	13,8	8,2	6,1	126,6	28/05/2024	13:22:00		
11,520	576	600	42	21	34	82,2	54,5	34,9	22,3	15,5	8,2	6,0	72,2	28/05/2024	13:23:00		
11,480	574	623	44	22	34	56,9	39,2	27,7	18,5	13,1	8,2	5,8	113,0	28/05/2024	13:23:00		
11,440	572	596	42	22	34	95,8	55,7	42,2	28,8	20,8	13,0	8,8	49,9	28/05/2024	13:24:00		
11,400	570	604	43	21	33	72,6	44,2	30,1	20,8	16,3	10,0	7,5	70,4	28/05/2024	13:25:00		
11,360	568	615	43	21	33	48,2	31,1	21,8	14,3	11,3	6,8	4,6	117,0	28/05/2024	13:25:00		
11,320	566	617	44	21	33	53,8	34,7	22,8	15,1	10,5	6,7	5,3	104,7	28/05/2024	13:26:00		
11,280	564	622	44	21	33	39,2	25,3	18,6	12,8	9,7	6,4	4,1	143,9	28/05/2024	13:27:00		
11,240	562	617	44	21	33	47,3	34,1	25,0	13,2	10,0	6,5	4,2	151,5	28/05/2024	13:28:00		
11,200	560	621	44	21	32	37,7	25,0	18,1	12,0	8,3	5,2	3,3	157,5	28/05/2024	13:29:00		
11,160	558	619	44	21	32	52,6	35,9	24,9	16,3	11,1	6,3	4,7	119,8	28/05/2024	13:30:00		
11,120	556	615	43	21	32	65,8	39,5	20,7	14,9	9,8	6,4	4,9	76,0	28/05/2024	13:30:00		
11,080	554	621	44	21	32	46,3	30,5	20,6	12,6	8,7	5,2	4,5	126,6	28/05/2024	13:31:00		
11,040	552	622	44	21	33	38,5	25,3	17,7	10,7	7,0	4,6	3,9	151,5	28/05/2024	13:32:00		
11,000	550	622	44	21	33	43,0	28,5	18,8	12,0	8,0	3,8	2,5	137,9	28/05/2024	13:32:00		
10,960	548	619	44	21	33	36,8	24,6	16,4	11,1	8,3	5,8	3,5	163,9	28/05/2024	13:33:00		
10,920	546	618	44	21	32	38,0	25,5	17,6	12,3	8,8	5,6	3,9	160,0	28/05/2024	13:34:00		
10,880	544	617	44	21	31	39,0	26,5	18,1	12,2	9,1	6,4	4,8	160,0	28/05/2024	13:34:00		
10,840	542	617	44	21	33	38,3	26,2	17,7	10,8	8,3	6,5	5,6	165,3	28/05/2024	13:35:00		
10,800	540	617	44	21	32	40,7	26,4	18,5	12,5	9,2	5,8	4,4	139,9	28/05/2024	13:36:00		
10,760	538	600	42	21	32	33,7	24,9	17,4	11,7	8,8	5,3	3,6	227,3	28/05/2024	13:39:00		
10,720	536	570	40	22	32	91,4	72,5	49,0	32,2	20,9	9,8	7,4	105,8	28/05/2024	13:40:00		
10,680	534	598	42	21	33	54,3	41,0	29,7	20,7	14,7	8,5	6,3	150,4	28/05/2024	13:41:00		
10,640	532	604	43	21	33	64,4	43,3	30,2	20,5	14,9	8,8	6,4	94,8	28/05/2024	13:42:00		
10,600	530	597	42	22	33	64,7	36,9	25,2	19,5	12,2	6,4	4,9	71,9	28/05/2024	13:42:00		
10,560	528	592	42	22	33	72,1	49,5	34,5	22,3	16,5	9,5	6,5	88,5	28/05/2024	13:43:00		
10,520	526	584	41	22	32	69,1	47,0	29,8	20,7	15,4	9,6	6,9	90,5	28/05/2024	13:44:00		
10,480	524	597	42	22	32	45,7	30,1	21,4	14,3	10,2	6,2	4,6	128,2	28/05/2024	13:44:00		
10,440	522	596	42	22	31	46,1	32,1	20,8	12,8	8,8	5,7	4,2	142,9	28/05/2024	13:45:00		
10,400	520	601	42	22	27	44,0	30,0	19,4	12,6	9,0	5,1	3,7	142,9	28/05/2024	13:46:00		
10,360	518	595	42	22	28	47,7	34,1	23,6	15,6	9,6	5,9	4,2	147,1	28/05/2024	13:46:00		
10,320	516	592	42	21	27	41,9	27,1	18,8	13,1	9,4	5,9	5,0	135,1	28/05/2024	13:47:00		
10,280	514	591	42	21	25	59,2	42,0	27,9	18,4	14,7	9,1	6,5	116,3	28/05/2024	13:48:00		
10,240	512	593	42	21	30	55,6	37,6	25,6	15,7	9,9	5,9	4,7	111,1	28/05/2024	13:48:00		
10,200	510	601	42	21	29	47,7	32,5	22,7	14,7	9,7	4,9	3,3	131,6	28/05/2024	13:49:00		
10,160	508	573	41	21	30	103,5	72,5	46,7	31,9	21,2	8,0	4,6	64,5	28/05/2024	13:50:00		
10,120	506	559	40	21	31	119,9	95,6	51,5	30,2	19,2	8,8	6,7	82,3	28/05/2024	13:50:00		
10,080	504	588	42	22	31	66,5	46,6	31,8	19,9	12,5	5,0	3,4	100,5	28/05/2024	13:51:00		
10,040	502	591	42	22	32	51,5	34,1	22,7	12,8	7,7	4,4	3,5	114,9	28/05/2024	13:52:00		
10,000	500	594	42	22	33	42,3	26,2	16,9	10,1	6,6	4,7	3,9	124,2	28/05/2024	13:52:00		
9,960	498	567	40	22	33	59,3	44,3	25,0	13,5	8,3	3,9	3,1	133,3	28/05/2024	13:53:00		
9,920	496	594	42	21	33	40,3	25,4	17,2	10,8	7,2	4,4	2,8	134,2	28/05/2024	13:54:00		
9,880	494	584	41	21	32	50,5	31,4	20,9	12,6	7,9	4,0	2,8	104,7	28/05/2024	13:54:00		
9,840	492	590	42	22	32	44,7	26,6	18,0	11,1	7,4	4,0	3,0	110,5	28/05/2024	13:55:00		
9,800	490	590	42	22	33	45,5	28,9	20,4	13,2	9,3	6,0	4,7	120,5	28/05/2024	13:56:00		
9,760	488	584	41	22	34	61,8	39,5	28,2	18,5	12,5	6,8	4,9	89,7	28/05/2024	13:56:00		
9,720	486	591	42	22	34	51,7	33,8	23,0	15,0	11,2	6,8	5,5	111,7	28/05/2024	13:57:00		
9,680	484	591	42	21	34	58,1	37,8	25,7	16,2	10,9	6,6	5,1	98,5	28/05/2024	13:58:00		
9,640	482	599	42	22	34	63,2	41,2	29,5	19,9	14,7	9,9	7,8	90,9	28/05/2024	13:58:00		
9,600	480	599	42	22	34	57,9	39,3</										

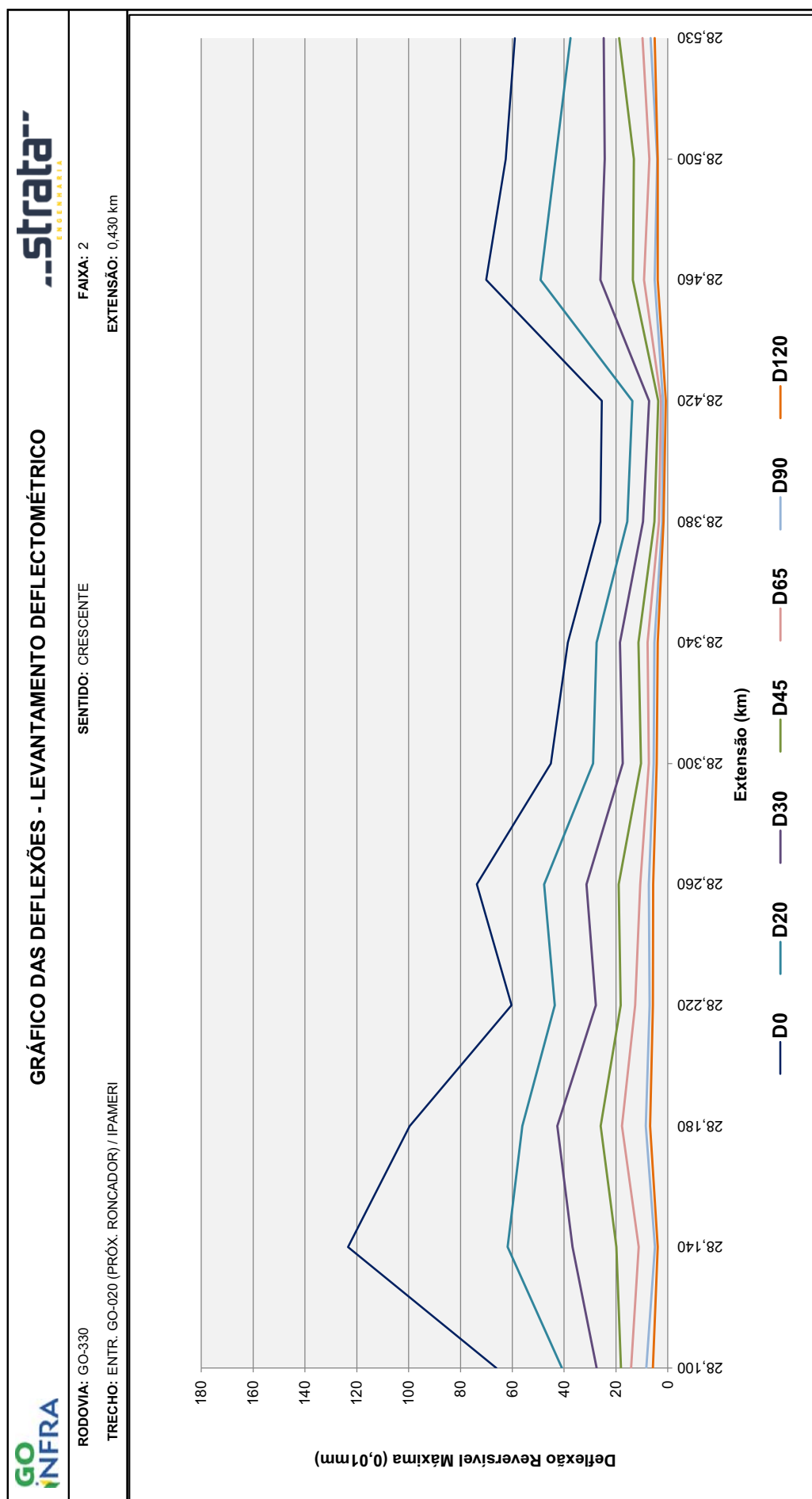
LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
8,320	416	581	41	19	31	69,7	41,3	26,4	18,4	11,2	6,1	4,2	70,4	28/05/2024	14:21:00		
8,280	414	574	41	19	31	76,5	49,3	34,0	22,9	17,0	9,5	6,5	73,5	28/05/2024	14:22:00		
8,240	412	567	40	19	30	67,0	44,3	30,9	22,2	15,9	9,6	5,8	88,1	28/05/2024	14:23:00		
8,200	410	582	41	19	31	76,1	47,2	29,9	19,0	12,8	6,7	4,7	69,2	28/05/2024	14:24:00		
8,160	408	588	42	19	31	88,1	56,4	36,7	22,8	16,3	9,0	5,4	63,1	28/05/2024	14:24:00		
8,120	406	582	41	19	31	72,4	42,3	29,3	19,9	13,9	7,3	4,8	66,4	28/05/2024	14:25:00		
8,080	404	591	42	19	31	57,6	32,3	22,4	14,0	9,7	5,3	3,9	79,1	28/05/2024	14:26:00		
8,040	402	592	42	19	32	70,8	34,9	23,5	15,6	10,5	6,4	5,1	55,7	28/05/2024	14:26:00		
8,000	400	586	41	20	32	53,2	39,6	29,2	20,8	16,4	10,9	7,8	147,1	28/05/2024	14:27:00		
7,960	398	589	42	20	32	53,3	36,6	26,3	18,7	14,2	7,7	5,9	119,8	28/05/2024	14:27:00		
7,920	396	601	42	20	32	36,6	25,5	19,4	14,1	10,7	6,6	5,2	180,2	28/05/2024	14:28:00		
7,880	394	600	42	20	33	36,4	24,6	17,6	12,2	9,2	5,6	4,0	169,5	28/05/2024	14:29:00		
7,840	392	589	42	20	33	59,4	36,1	27,0	18,2	13,7	7,7	5,0	85,8	28/05/2024	14:29:00		
7,800	390	587	41	21	33	91,3	58,0	32,7	17,3	11,0	6,0	5,1	60,1	28/05/2024	14:30:00		
7,760	388	586	41	21	34	64,4	42,3	25,2	17,3	12,0	6,9	4,9	90,5	28/05/2024	14:31:00		
7,720	386	578	41	22	33	80,6	47,8	32,0	19,3	13,2	8,3	6,0	61,0	28/05/2024	14:32:00		
7,680	384	589	42	21	33	50,6	34,7	24,4	16,9	12,7	8,0	6,1	125,8	28/05/2024	14:32:00		
7,640	382	592	42	21	33	55,5	37,3	27,8	19,7	15,2	9,7	7,2	109,9	28/05/2024	14:33:00		
7,600	380	608	43	21	31	35,0	23,5	16,6	11,3	8,0	5,4	2,8	173,9	28/05/2024	14:34:00		
7,560	378	590	42	21	33	53,1	32,3	20,1	12,8	8,9	5,7	4,3	96,2	28/05/2024	14:35:00		
7,520	376	581	41	22	32	71,7	38,0	22,7	13,3	7,9	4,3	3,0	59,3	28/05/2024	14:35:00		
7,480	374	585	41	22	32	72,2	54,1	26,8	15,8	10,7	6,0	5,0	110,5	28/05/2024	14:36:00		
7,440	372	572	40	22	32	91,7	58,7	34,6	19,4	14,3	7,3	6,3	60,6	28/05/2024	14:37:00		
7,400	370	588	42	22	32	33,1	21,1	14,7	10,1	7,9	5,6	4,2	166,7	28/05/2024	14:38:00		
7,360	368	576	41	21	31	93,6	48,6	29,6	18,7	11,9	6,8	4,8	44,4	28/05/2024	14:38:00		
7,320	366	557	39	21	31	84,4	50,8	35,4	17,3	11,6	6,3	4,6	59,5	28/05/2024	14:39:00		
7,280	364	593	42	21	31	55,0	36,4	23,6	15,1	10,3	6,4	4,0	107,5	28/05/2024	14:40:00		
7,240	362	594	42	21	31	42,0	28,3	18,7	11,9	8,2	5,1	3,8	146,0	28/05/2024	14:41:00		
7,200	360	600	42	22	33	40,6	26,3	17,4	11,1	7,8	5,4	4,1	139,9	28/05/2024	14:41:00		
7,160	358	589	42	21	33	40,0	26,4	17,7	11,8	8,7	5,3	4,5	147,1	28/05/2024	14:42:00		
7,120	356	596	42	22	33	41,6	29,2	20,9	14,1	10,3	6,2	5,0	161,3	28/05/2024	14:43:00		
7,080	354	575	41	22	33	106,0	70,1	46,1	23,4	16,4	8,8	6,0	55,7	28/05/2024	14:43:00		
7,040	352	582	41	22	33	86,6	67,7	34,8	20,3	13,6	7,3	5,7	105,8	28/05/2024	14:44:00		
7,000	350	569	40	21	33	110,1	68,3	37,0	23,0	15,0	9,3	6,4	47,8	28/05/2024	14:45:00		
6,960	348	578	41	21	33	101,7	71,7	37,2	24,4	17,5	8,6	6,0	66,7	28/05/2024	14:45:00		
6,920	346	564	40	21	33	77,2	52,1	29,8	17,9	12,0	8,1	6,5	79,7	28/05/2024	14:46:00		
6,880	344	592	42	21	33	61,0	40,1	28,1	21,4	17,9	10,7	7,3	95,7	28/05/2024	14:47:00		
6,840	342	564	40	21	33	69,7	41,7	26,8	18,4	13,9	9,0	6,5	71,4	28/05/2024	14:47:00		
6,800	340	578	41	21	34	103,0	66,4	41,4	27,2	19,1	12,1	8,0	54,6	28/05/2024	14:48:00		
6,760	338	597	42	22	34	50,1	33,5	23,8	16,9	13,3	9,0	6,3	120,5	28/05/2024	14:48:00		
6,720	336	591	42	22	34	61,5	45,1	33,7	24,1	18,4	10,9	7,1	122,0	28/05/2024	14:49:00		
6,680	334	555	39	22	34	89,1	71,2	47,2	30,0	21,1	10,3	7,3	111,7	28/05/2024	14:50:00		
6,640	332	587	41	22	34	72,5	48,1	29,1	17,4	12,9	8,2	6,3	82,0	28/05/2024	14:51:00		
6,600	330	601	42	22	27	32,6	22,1	14,7	10,2	8,0	5,5	4,0	190,5	28/05/2024	14:51:00		
6,560	328	599	42	21	23	30,8	21,6	15,1	9,8	7,0	4,4	3,3	217,4	28/05/2024	14:52:00		
6,520	326	586	41	21	27	76,8	47,3	29,2	16,0	11,2	6,2	4,2	67,8	28/05/2024	14:53:00		
6,480	324	588	42	20	33	103,1	65,4	40,8	23,1	14,6	7,7	5,1	53,1	28/05/2024	14:53:00		
6,440	322	594	42	21	33	56,4	35,1	23,5	15,0	10,4	6,0	4,3	93,9	28/05/2024	14:54:00		
6,400	320	598	42	21	34	59,2	37,7	24,2	15,4	10,6	5,8	4,6	93,0	28/05/2024	14:55:00		
6,360	318	580	41	21	33	91,9	47,4	25,6	15,5	10,7	6,4	4,4	44,9	28/05/2024	14:56:00		
6,320	316	592	42	22	34	61,3	34,0	22,2	13,4	9,1	6,2	5,0	73,3	28/05/2024	14:56:00		
6,280	314	592	42	22	32	40,9	25,5	14,5	8,0	5,7	3,9	3,2	129,9	28/05/2024	14:57:00		
6,240	312	594	42	22	35	40,6	26,4	17,8	11,2	7,6	5,0	4,1	140,8	28/05/2024	14:58:00		
6,200	310	591	42	22	36	77,0	47,5	30,6	19,5	13,9	8,7	6,4	67,8	28/05/2024	14:58:00		
6,160	308	593	42	22	35	64,0	39,6	26,0	16,5	11,9	8,4	6,5	82,0	28/05/2024	14:59:00		
6,120	306	598	42	22	34	47,9	30,6	21,5	15,2	11,5	8,3	6,4	115,6	28/05/2024	15:00:00		
6,080	304	600	42	22	33	44,5	28,2	19,7	12,6	9,2	5,9	4,8	122,7	28/05/2024	15:00:00		
6,040	302	607	43	22	31	31,4	19,3	13,1	8,1	5,7	3,8	3,2	165,3	28/05/2024	15:01:00		
6,000	300	600	42	22	30	47,9	32,1	22,4	15,3	11,5	7,8	6,0	126,6	28/05/2024	15:02:00		
5,960	298	598	42	22	30	40,3	26,2	18,0	12,0	9,4	6,8	5,5	141,8	28/05/2024	15:03:00		
5,920	296	597	42	22	28	33,7	24,6	18,0	13,6	10,5	5,5	4,5	219,8	28/05/2024	15:03:00		
5,880	294	596	42	22	34	40,8	26,0	17,1	12,1	9,2	6,7	5,5	135,1	28/05/2024	15:04:00		
5,840	292	596	42	22	34	39,5	26,2	16,8	10,1	7,3	5,8	4,3	150,4	28/05/2024	15:05:00		
5,800	290	594	42	22	33	55,3	35,6	23,4	15,0	12,3	8,7	6,8	101,5	28/05/2024	15:05:00		
5,760	288	592	42	22	34	66,2	46,0	28,2	17,0	11,9	7,2	4,7	99,0	28/05/2024	15:06:00		
5,720	286	585	41	22	31	66,9	39,6	22,8	15,1	10,0	6,0	4,4	73,3	28/05/2024	15:07:00		
5,680	284	579	41	22	33	77,2	56,7	37,6	24,5	17,0	10,2	7,3	97,6	28/05/2024	15:07:00		
5,640	282	595	42	23	29	45,6	29,1	16,5	10,1	8,1	5,2	3,7	121,2	2			


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: DECRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
4,360	218	535	38	22	31	191,1	160,0	112,4	73,3	43,6	17,3	9,4	64,3	28/05/2024	15:33:00		
4,320	216	573	41	22	32	108,4	79,6	58,9	41,4	28,7	14,6	9,2	69,4	28/05/2024	15:34:00		
4,280	214	579	41	22	33	81,8	53,3	32,4	19,4	12,3	6,4	4,1	70,2	28/05/2024	15:34:00		
4,240	212	542	38	22	31	131,7	94,3	68,6	42,8	30,0	14,6	8,9	53,5	28/05/2024	15:35:00		
4,200	210	583	41	22	33	86,7	55,2	37,6	22,4	14,2	8,2	6,2	63,5	28/05/2024	15:36:00		
4,160	208	587	41	23	34	71,0	46,2	30,1	17,4	11,0	6,0	3,9	80,6	28/05/2024	15:36:00		
4,120	206	571	40	22	33	84,2	52,7	33,5	19,6	14,2	8,3	6,4	63,5	28/05/2024	15:37:00		
4,080	204	588	42	22	32	61,3	40,4	26,4	16,0	9,9	5,4	3,8	95,7	28/05/2024	15:38:00		
4,040	202	594	42	22	33	34,1	20,0	12,7	7,8	5,3	3,5	3,1	141,8	28/05/2024	15:38:00		
4,000	200	583	41	22	32	59,0	34,6	20,8	12,1	8,6	5,1	3,6	82,0	28/05/2024	15:39:00		
3,960	198	544	38	22	31	114,8	75,6	47,8	26,2	15,2	5,3	3,6	51,0	28/05/2024	15:40:00		
3,920	196	582	41	22	31	68,2	37,3	24,8	14,3	8,7	5,6	4,7	64,7	28/05/2024	15:40:00		
3,880	194	581	41	21	32	82,4	45,4	29,9	18,3	11,4	5,6	3,6	54,1	28/05/2024	15:41:00		
3,840	192	578	41	21	33	57,9	31,3	20,1	12,4	8,1	4,5	3,4	75,2	28/05/2024	15:42:00		
3,800	190	583	41	21	32	56,8	32,5	21,2	13,8	9,9	5,9	4,1	82,3	28/05/2024	15:42:00		
3,760	188	576	41	21	30	93,5	59,7	41,3	28,0	19,0	9,8	6,6	59,2	28/05/2024	15:43:00		
3,720	186	588	42	21	31	65,2	38,0	24,0	15,0	9,7	4,4	2,9	73,5	28/05/2024	15:44:00		
3,680	184	596	42	21	32	54,8	31,5	20,4	12,9	9,0	5,3	4,1	85,8	28/05/2024	15:44:00		
3,640	182	583	41	22	32	67,1	39,7	28,4	19,9	14,0	8,1	6,6	73,0	28/05/2024	15:45:00		
3,600	180	592	42	22	30	65,4	37,7	26,6	18,5	13,3	7,5	5,5	72,2	28/05/2024	15:46:00		
3,560	178	601	42	22	31	38,8	22,5	14,1	8,8	6,5	4,6	4,0	122,7	28/05/2024	15:46:00		
3,520	176	591	42	22	30	48,0	28,4	17,6	10,2	7,0	4,9	3,5	102,0	28/05/2024	15:47:00		
3,480	174	604	43	22	29	66,2	39,3	22,5	11,1	6,4	4,3	3,3	74,3	28/05/2024	15:48:00		
3,440	172	595	42	22	30	42,9	24,0	15,0	8,8	6,2	4,1	3,3	105,8	28/05/2024	15:48:00		
3,400	170	600	42	21	30	46,6	29,9	20,0	12,2	8,0	5,0	3,5	119,8	28/05/2024	15:49:00		
3,360	168	581	41	21	31	93,3	52,6	25,0	15,1	11,9	7,9	5,5	49,1	28/05/2024	15:50:00		
3,320	166	593	42	21	30	78,5	45,7	24,8	16,4	14,9	10,7	7,2	61,0	28/05/2024	15:51:00		
3,280	164	591	42	21	30	63,1	42,5	27,9	19,2	15,3	11,8	7,2	97,1	28/05/2024	15:51:00		
3,240	162	589	42	21	30	91,9	61,8	36,2	21,2	17,6	7,9	5,9	66,4	28/05/2024	15:52:00		
3,200	160	590	42	21	30	53,7	34,7	22,9	13,8	8,7	4,7	3,1	105,3	28/05/2024	15:53:00		
3,160	158	600	42	21	30	43,7	27,6	17,8	10,7	6,7	4,4	3,8	124,2	28/05/2024	15:54:00		
3,120	156	602	43	21	30	52,5	32,9	20,7	11,5	6,7	3,6	3,3	102,0	28/05/2024	15:54:00		
3,080	154	592	42	21	30	57,3	37,3	23,4	13,1	7,7	4,0	3,0	100,0	28/05/2024	15:55:00		
3,040	152	601	42	21	29	54,6	34,9	21,8	12,6	8,1	4,8	3,5	101,5	28/05/2024	15:56:00		
3,000	150	596	42	21	30	60,2	32,0	19,6	10,8	6,2	3,0	1,9	70,9	28/05/2024	15:57:00		
2,960	148	597	42	21	30	39,5	26,9	19,7	14,1	10,7	7,9	6,3	158,7	28/05/2024	15:57:00		
2,920	146	589	42	21	29	51,2	32,5	19,6	11,3	7,2	4,8	3,0	107,0	28/05/2024	15:58:00		
2,880	144	587	41	21	30	77,1	51,6	36,2	23,7	16,4	9,5	7,2	78,4	28/05/2024	15:59:00		
2,840	142	580	41	21	29	86,0	54,3	35,3	25,6	18,2	9,4	6,3	63,1	28/05/2024	15:59:00		
2,800	140	595	42	20	30	49,2	27,3	17,3	11,4	8,9	5,5	4,5	91,3	28/05/2024	16:00:00		
2,760	138	598	42	20	30	41,5	27,6	19,4	13,1	9,3	6,6	5,0	143,9	28/05/2024	16:01:00		
2,720	136	597	42	20	30	41,1	28,0	17,7	11,3	8,2	5,5	4,6	152,7	28/05/2024	16:01:00		
2,680	134	571	40	20	29	74,2	45,8	31,0	22,3	16,7	9,9	6,3	70,4	28/05/2024	16:02:00		
2,640	132	602	43	20	30	33,9	24,6	19,4	14,1	10,3	6,2	4,6	215,1	28/05/2024	16:03:00		
2,600	130	598	42	19	28	41,1	29,8	21,8	14,9	10,6	6,8	5,2	177,0	28/05/2024	16:03:00		
2,560	128	601	42	19	28	31,7	19,0	12,0	8,0	6,1	4,0	3,3	157,5	28/05/2024	16:04:00		
2,520	126	591	42	20	29	46,4	26,8	15,8	8,7	6,2	4,0	3,5	102,0	28/05/2024	16:05:00		
2,480	124	583	41	20	29	97,4	60,5	36,1	21,7	14,5	7,6	5,5	54,2	28/05/2024	16:06:00		
2,440	122	583	41	19	28	87,9	59,3	37,4	22,5	12,9	6,5	5,1	69,9	28/05/2024	16:06:00		
2,400	120	582	41	20	29	86,1	60,0	38,5	23,8	17,5	11,6	8,4	76,6	28/05/2024	16:07:00		
2,360	118	578	41	19	29	81,1	53,1	33,3	21,5	16,0	8,4	5,8	71,4	28/05/2024	16:08:00		
2,320	116	595	42	19	29	56,5	37,1	23,2	14,4	10,0	6,4	5,4	103,1	28/05/2024	16:08:00		
2,280	114	578	41	20	29	79,2	55,4	28,6	16,9	9,9	5,9	5,0	84,0	28/05/2024	16:09:00		
2,240	112	582	41	20	29	86,4	59,2	39,4	23,6	15,7	8,7	6,3	73,5	28/05/2024	16:09:00		
2,200	110	579	41	20	30	100,5	63,3	42,1	26,7	17,8	9,2	6,6	53,8	28/05/2024	16:10:00		
2,160	108	588	42	20	29	82,4	55,5	35,2	23,4	17,4	10,7	7,9	74,3	28/05/2024	16:11:00		
2,120	106	585	41	20	29	51,6	32,9	22,8	15,1	11,6	8,2	5,8	107,0	28/05/2024	16:11:00		
2,080	104	590	42	20	29	62,7	41,4	28,6	18,0	10,7	7,7	5,5	93,9	28/05/2024	16:12:00		
2,040	102	590	42	20	26	82,1	55,4	35,8	20,5	13,4	7,4	5,5	74,9	28/05/2024	16:13:00		
2,000	100	592	42	20	30	55,9	41,8	28,9	19,9	13,9	7,4	5,1	141,8	28/05/2024	16:14:00		
1,960	98	586	41	20	30	84,8	65,7	34,2	21,1	14,2	8,0	5,3	104,7	28/05/2024	16:14:00		
1,920	96	586	41	20	27	84,4	57,8	35,8	21,5	13,8	5,9	3,4	75,2	28/05/2024	16:16:00		
1,880	94	583	41	20	30	96,2	60,5	38,8	24,0	16,3	9,2	6,1	56,0	28/05/2024	16:16:00		
1,840	92	566	40	21	30	77,6	56,8	37,8	22,9	15,6	8,5	6,2	96,2	28/05/2024	16:17:00		
1,800	90	575	41	21	28	86,6	51,8	33,8	23,1	17,6	10,8	8,2	57,5	28/05/2024	16:18:00		
1,760	88	585	41	21	27	86,5	60,9	37,6	25,7	17,7	10,8	7,9	78,1	28/05/2024	16:18:00		
1,720	86	595	42	21	30	73,9	50,8	35,0	22,8	15,3	8,3	6,2	86,6	28/05/2024	16:19:00		
1,680	84	579	41	21	30	103,2	63,0	39,6	27,0	18,7	10,2	7,0	49,8	28/05/2024	16:20:0		


GO INFRA		LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)											..strata [™] CONSTRUTORA		
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: DECRESCENTE								FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				EXTENSÃO: 40,000 km											
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120			
0,400	20	588	42	19	24	42,3	28,9	19,8	12,8	9,4	6,3	5,3	149,3	28/05/2024	16:42:00
0,360	18	580	41	19	24	77,3	53,2	36,0	18,6	13,3	7,1	4,7	83,0	28/05/2024	16:42:00
0,320	16	585	41	19	27	68,5	45,0	30,3	18,6	12,6	5,2	5,0	85,1	28/05/2024	16:43:00
0,280	14	592	42	19	24	51,3	35,5	22,8	6,5	3,9	3,5	2,9	126,6	28/05/2024	16:44:00
0,240	12	596	42	19	26	75,0	48,9	31,9	22,2	15,8	8,2	3,9	76,6	28/05/2024	16:44:00
0,200	10	590	42	19	27	80,4	47,6	32,7	20,1	13,4	6,9	6,0	61,0	28/05/2024	16:45:00
0,160	8	596	42	20	28	38,5	24,7	17,3	11,8	8,4	6,6	4,8	144,9	28/05/2024	16:46:00
0,120	6	599	42	20	28	43,4	27,4	17,9	11,9	9,7	6,8	5,7	125,0	28/05/2024	16:47:00
0,080	4	598	42	20	28	43,1	27,9	20,3	14,6	10,6	6,6	4,5	131,6	28/05/2024	16:47:00
0,040	2	595	42	20	28	44,9	30,0	22,4	16,4	12,8	8,5	6,2	134,2	28/05/2024	16:48:00
0,000	0	593	42	19	28	43,2	27,9	20,1	13,8	10,3	6,7	5,2	130,7	28/05/2024	16:49:00




LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																		
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE					FAIXA: 2								
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI										EXTENSÃO: 0,430 km								
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0,01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA			
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120						
28,100	1405	617	44	16	18	66,2	40,9	27,5	18,1	14,2	8,3	5,8	79,1	23/06/2024	08:32:00			
28,140	1407	596	42	16	18	123,4	61,8	36,8	19,8	11,2	5,0	3,9	32,5	23/06/2024	08:33:00			
28,180	1409	582	41	16	17	99,6	56,1	42,6	25,9	17,7	8,5	6,8	46,0	23/06/2024	08:33:00			
28,220	1411	618	44	16	21	60,3	43,6	27,8	18,2	12,6	7,0	5,8	119,8	23/06/2024	08:34:00			
28,260	1413	604	43	16	21	73,7	47,7	31,4	19,0	10,6	7,3	5,7	76,9	23/06/2024	08:35:00			
28,300	1415	621	44	16	20	45,1	28,8	17,4	10,4	7,3	5,5	4,3	122,7	23/06/2024	08:36:00			
28,340	1417	608	43	16	21	38,6	27,5	18,5	11,3	7,8	5,2	3,9	180,2	23/06/2024	08:36:00			
28,380	1419	244	17	16	21	26,1	15,6	9,6	5,2	3,4	2,1	1,6	190,5	23/06/2024	08:37:00			
28,420	1421	232	16	16	22	25,5	13,7	7,2	3,7	2,6	1,8	0,8	169,5	23/06/2024	08:38:00			
28,460	1423	595	42	16	22	70,1	49,1	26,0	13,5	9,2	5,1	3,9	95,2	23/06/2024	08:39:00			
28,500	1425	611	43	16	22	62,5	43,3	24,3	13,1	7,1	4,1	3,9	104,2	23/06/2024	08:39:00			
28,530	1427	592	44	17	25	59,0	37,5	24,7	18,8	9,8	6,6	5,1	93,0	23/06/2024	08:40:00			





LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE								FAIXA: 1				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km												
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
0,000	0	623	44	14	22	53,0	26,6	14,7	7,8	5,0	2,7	2,3	75,8	29/05/2024	12:30:00		
0,020	1	635	45	13	22	46,4	27,2	15,8	8,8	5,4	2,9	2,1	104,2	29/05/2024	12:31:00		
0,060	3	613	43	13	22	67,7	41,7	25,9	14,5	9,3	6,0	4,7	76,9	29/05/2024	12:32:00		
0,100	5	610	43	13	22	62,5	42,4	30,3	20,7	14,4	8,1	5,5	99,5	29/05/2024	12:33:00		
0,140	7	614	43	13	22	46,7	32,6	23,3	16,1	11,8	7,0	4,9	141,8	29/05/2024	12:34:00		
0,180	9	614	43	13	22	43,2	30,1	23,2	17,0	12,5	7,5	5,4	152,7	29/05/2024	12:34:00		
0,220	11	611	43	14	22	48,1	22,9	15,6	11,4	9,2	6,4	5,2	79,4	29/05/2024	12:35:00		
0,260	13	613	43	14	21	60,3	39,6	27,6	19,4	14,4	9,0	6,5	96,6	29/05/2024	12:36:00		
0,300	15	616	44	14	22	60,4	36,5	24,7	16,0	11,3	7,0	5,1	83,7	29/05/2024	12:36:00		
0,340	17	620	44	14	22	60,8	40,3	27,4	19,0	13,7	8,2	5,8	97,6	29/05/2024	12:37:00		
0,380	19	580	41	14	21	163,4	119,3	83,7	55,5	37,4	18,7	11,4	45,4	29/05/2024	12:38:00		
0,420	21	615	43	14	20	36,7	25,4	16,9	10,1	6,3	3,7	3,2	177,0	29/05/2024	12:38:00		
0,460	23	625	44	14	19	33,8	24,4	17,9	12,6	8,7	5,6	3,6	212,8	29/05/2024	12:39:00		
0,500	25	616	44	14	18	32,3	23,9	17,7	12,3	9,4	5,8	4,8	238,1	29/05/2024	12:40:00		
0,540	27	614	43	14	20	44,3	31,5	23,9	17,7	12,1	7,4	5,4	156,3	29/05/2024	12:40:00		
0,580	29	607	43	14	19	48,9	35,0	26,0	18,0	12,9	7,1	5,2	143,9	29/05/2024	12:41:00		
0,620	31	613	43	14	20	37,0	27,6	21,4	15,4	11,4	7,0	5,1	212,8	29/05/2024	12:42:00		
0,660	33	606	43	14	22	82,6	60,5	44,2	31,0	22,6	13,2	8,7	90,5	29/05/2024	12:42:00		
0,700	35	607	43	14	22	82,9	64,5	41,2	24,6	15,8	7,8	6,0	108,7	29/05/2024	12:43:00		
0,740	37	609	43	14	22	86,7	62,8	37,2	25,5	17,5	10,2	8,5	83,7	29/05/2024	12:43:00		
0,780	39	588	42	14	22	115,4	86,6	55,0	32,9	21,8	11,0	7,3	69,4	29/05/2024	12:44:00		
0,820	41	597	42	14	22	106,1	75,0	50,7	28,8	18,2	10,5	7,5	64,3	29/05/2024	12:45:00		
0,860	43	581	41	14	22	119,2	82,5	54,0	35,8	23,9	11,8	7,9	54,5	29/05/2024	12:45:00		
0,900	45	577	41	14	22	130,6	98,6	72,0	43,8	29,2	14,9	9,8	62,5	29/05/2024	12:46:00		
0,940	47	587	41	14	22	107,5	84,7	56,6	36,7	26,5	14,7	10,8	87,7	29/05/2024	12:47:00		
0,980	49	593	42	14	22	109,0	73,2	49,8	33,2	22,8	11,1	8,1	55,9	29/05/2024	12:48:00		
1,020	51	604	43	14	22	78,1	53,0	36,8	24,1	18,8	12,2	8,2	79,7	29/05/2024	12:49:00		
1,060	53	598	42	14	22	74,6	54,3	35,1	18,9	14,7	8,6	6,7	98,5	29/05/2024	12:49:00		
1,100	55	603	43	14	22	69,3	47,2	26,9	17,4	13,3	8,5	6,6	90,5	29/05/2024	12:50:00		
1,140	57	611	43	14	22	57,7	41,1	28,8	18,9	13,3	8,2	5,7	120,5	29/05/2024	12:51:00		
1,180	59	606	43	14	22	63,6	45,7	32,0	17,9	13,4	8,9	6,3	111,7	29/05/2024	12:51:00		
1,220	61	613	43	14	22	60,7	40,5	26,8	17,1	12,0	7,4	5,5	99,0	29/05/2024	12:52:00		
1,260	63	613	43	14	22	53,9	35,7	23,8	16,0	11,6	6,6	5,1	109,9	29/05/2024	12:53:00		
1,300	65	611	43	14	22	56,7	31,0	18,9	12,5	10,0	7,3	5,2	77,8	29/05/2024	12:53:00		
1,340	67	612	43	14	22	45,2	29,4	21,1	14,0	10,5	6,8	4,2	126,6	29/05/2024	12:54:00		
1,380	69	615	43	14	22	51,3	32,8	23,8	16,6	12,6	7,8	5,7	108,1	29/05/2024	12:54:00		
1,420	71	608	43	15	22	54,2	36,6	25,0	16,6	12,4	7,3	5,5	113,6	29/05/2024	12:55:00		
1,460	73	608	43	15	22	42,1	33,4	26,6	20,9	16,1	10,1	7,2	229,9	29/05/2024	12:56:00		
1,500	75	613	43	14	22	36,7	27,9	20,2	14,4	10,4	7,5	5,7	227,3	29/05/2024	12:56:00		
1,540	77	587	41	15	22	91,9	55,6	37,0	21,7	16,5	10,1	7,2	55,1	29/05/2024	12:57:00		
1,580	79	596	42	14	21	83,0	60,3	43,0	25,1	17,4	9,5	7,5	88,1	29/05/2024	12:58:00		
1,620	81	605	43	15	22	72,3	51,1	36,8	23,3	15,3	8,1	6,4	94,3	29/05/2024	12:58:00		
1,660	83	606	43	15	21	64,2	43,1	30,1	19,7	14,1	8,2	6,0	94,8	29/05/2024	12:59:00		
1,700	85	615	43	15	21	57,1	39,8	28,2	16,8	11,9	7,2	4,4	115,6	29/05/2024	13:00:00		
1,740	87	602	43	15	23	53,1	42,5	34,7	26,9	20,4	12,1	8,2	188,7	29/05/2024	13:00:00		
1,780	89	581	41	14	23	115,7	70,7	45,5	33,1	24,4	12,6	8,3	44,4	29/05/2024	13:01:00		
1,820	91	595	42	14	22	57,6	40,6	30,2	21,2	15,1	8,8	6,3	117,6	29/05/2024	13:02:00		
1,860	93	591	42	15	23	72,4	52,0	37,8	25,9	18,8	11,1	7,0	98,0	29/05/2024	13:02:00		
1,900	95	603	43	14	22	33,1	25,3	19,7	14,6	10,9	6,4	4,5	256,4	29/05/2024	13:03:00		
1,940	97	601	42	15	22	41,2	30,8	22,2	15,1	11,2	8,4	7,3	192,3	29/05/2024	13:04:00		
1,980	99	597	42	14	22	59,8	43,5	32,3	21,7	15,0	7,0	3,8	122,7	29/05/2024	13:04:00		
2,020	101	603	43	14	22	43,8	28,0	18,2	10,1	5,4	2,9	2,8	126,6	29/05/2024	13:05:00		
2,060	103	600	42	14	22	49,8	34,0	24,1	15,2	10,2	6,0	4,4	126,6	29/05/2024	13:06:00		
2,100	105	599	42	14	23	36,0	24,9	17,7	11,7	7,8	4,6	3,1	180,2	29/05/2024	13:06:00		
2,140	107	598	42	14	21	44,8	32,8	24,0	16,0	10,7	5,8	3,9	166,7	29/05/2024	13:07:00		
2,180	109	603	43	14	21	34,1	25,0	17,3	10,5	6,9	4,4	3,5	219,8	29/05/2024	13:08:00		
2,220	111	601	42	15	21	37,3	27,2	20,5	14,3	9,9	5,1	3,7	198,0	29/05/2024	13:08:00		
2,260	113	588	42	15	22	46,5	25,2	14,5	9,6	8,5	6,8	3,7	93,9	29/05/2024	13:09:00		
2,300	115	601	42	14	23	57,6	41,1	30,2	20,5	13,8	6,8	5,7	121,2	29/05/2024	13:10:00		
2,340	117	567	40	14	23	123,2	81,5	59,1	37,7	25,3	10,5	6,1	48,0	29/05/2024	13:11:00		
2,380	119	591	42	14	23	93,0	53,3	40,5	24,2	15,9	8,6	6,8	50,4	29/05/2024	13:11:00		
2,420	121	588	42	14	23	78,4	52,4	37,0	21,9	13,0	8,8	6,1	76,9	29/05/2024	13:12:00		
2,460	123	590	42	14	23	72,9	50,7	27,4	15,6	10,0	6,0	4,6	90,1	29/05/2024	13:13:00		
2,500	125	578	41	14	23	78,7	63,2	34,8	16,6	12,6	6,7	4,7	129,0	29/05/2024	13:13:00		
2,540	127	603	43	14	23	62,3	39,2	24,5	14,2	9,7	5,8	4,1	86,6	29/05/2024	13:14:00		
2,580	129	596	42	14	23	59,1	36,2	19,0	13,0	9,2	5,7	4,4	87,3	29/05/2024	13:15:00		
2,620	131	601	42	14	23	59,4	34,6	20,8	12,5	8,6	6,1	3,7	80,6	29/05/2024	13:15:00		
2,660	133	597	42	14	23	60,0	31,4	18,9	13,4	10,6	7,1	4,6	69,9	29/05/2024	13:16:00		
2,700																	


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																			
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km														
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA			
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120							
3,940	197	578	41	15	24	91,1	61,6	43,0	26,6	17,5	8,6	4,9	67,8	29/05/2024	13:38:00				
3,980	199	575	41	15	25	75,9	55,8	34,1	17,6	10,6	5,3	3,5	99,5	29/05/2024	13:38:00				
4,020	201	573	41	15	25	112,1	83,0	55,0	35,1	24,7	12,4	8,3	68,7	29/05/2024	13:39:00				
4,060	203	600	42	15	24	33,9	18,6	11,7	6,0	5,6	3,1	2,6	130,7	29/05/2024	13:40:00				
4,100	205	584	41	15	23	73,5	48,9	33,5	21,3	14,1	8,2	5,4	81,3	29/05/2024	13:41:00				
4,140	207	598	42	15	24	27,8	16,9	10,4	5,8	4,1	2,7	1,9	183,5	29/05/2024	13:41:00				
4,180	209	586	41	15	24	37,0	23,8	12,4	6,8	6,3	3,9	3,5	151,5	29/05/2024	13:42:00				
4,220	211	593	42	15	24	35,7	23,7	16,4	11,6	8,5	5,4	3,4	166,7	29/05/2024	13:43:00				
4,260	213	600	42	15	23	35,2	22,5	14,1	9,7	7,1	4,6	3,4	157,5	29/05/2024	13:43:00				
4,300	215	594	42	16	23	39,7	24,3	14,3	8,2	7,3	4,1	3,2	129,9	29/05/2024	13:44:00				
4,340	217	605	43	16	25	40,2	19,6	9,8	5,9	5,4	3,8	3,4	97,1	29/05/2024	13:45:00				
4,380	219	579	41	16	22	103,2	67,1	37,9	22,2	14,3	8,8	6,8	55,4	29/05/2024	13:45:00				
4,420	221	589	42	16	23	56,3	42,9	30,8	21,5	15,1	8,2	5,1	149,3	29/05/2024	13:46:00				
4,460	223	555	39	16	24	143,6	115,2	72,7	44,8	26,9	18,8	14,3	70,4	29/05/2024	13:47:00				
4,500	225	600	42	15	23	46,3	34,8	21,1	11,6	7,7	4,0	2,4	173,9	29/05/2024	13:48:00				
4,540	227	570	40	15	22	127,2	100,1	60,7	36,1	21,4	6,4	1,6	73,8	29/05/2024	13:48:00				
4,580	229	584	41	16	24	107,2	71,9	46,8	28,2	17,3	7,5	4,9	56,7	29/05/2024	13:49:00				
4,620	231	602	43	15	23	52,6	34,2	23,8	15,0	10,3	5,8	3,5	108,7	29/05/2024	13:50:00				
4,660	233	586	41	16	24	87,7	57,0	39,1	22,5	15,3	7,9	4,3	65,1	29/05/2024	13:50:00				
4,700	235	585	41	16	24	67,9	43,4	28,5	19,2	14,7	10,2	7,5	81,6	29/05/2024	13:51:00				
4,740	237	581	41	15	21	86,6	55,7	38,0	24,1	15,7	8,6	5,7	64,7	29/05/2024	13:52:00				
4,780	239	568	40	16	23	91,1	54,0	33,4	18,2	11,7	6,5	3,5	53,9	29/05/2024	13:52:00				
4,820	241	587	41	16	23	49,7	37,0	29,8	22,0	17,4	10,6	6,4	157,5	29/05/2024	13:54:00				
4,860	243	598	42	16	23	24,5	15,0	10,3	7,0	5,1	3,3	2,9	210,5	29/05/2024	13:54:00				
4,900	245	597	42	16	22	36,9	22,1	15,8	10,9	7,9	5,1	3,7	135,1	29/05/2024	13:55:00				
4,940	247	602	43	16	23	28,8	16,5	11,7	8,4	6,6	4,7	3,6	162,6	29/05/2024	13:56:00				
4,980	249	597	42	16	22	31,4	19,6	13,0	8,8	6,5	5,3	3,7	169,5	29/05/2024	13:56:00				
5,020	251	597	42	16	24	36,8	23,5	17,4	11,5	8,4	5,8	3,4	150,4	29/05/2024	13:57:00				
5,060	253	605	43	16	22	30,9	18,6	10,7	6,5	3,8	2,6	1,4	162,6	29/05/2024	13:58:00				
5,100	255	598	42	16	23	42,6	28,0	18,3	11,6	8,0	4,9	3,0	137,0	29/05/2024	13:59:00				
5,140	257	592	42	16	24	54,3	38,6	28,4	19,9	14,1	9,2	5,9	127,4	29/05/2024	14:00:00				
5,180	259	594	42	16	24	41,2	29,6	21,3	14,7	11,7	8,3	6,0	172,4	29/05/2024	14:01:00				
5,220	261	614	43	16	19	47,2	35,5	28,4	20,9	17,4	11,2	9,5	170,9	22/06/2024	08:41:00				
5,260	263	617	44	16	20	33,3	20,3	7,9	6,2	5,6	4,1	2,6	153,8	22/06/2024	08:42:00				
5,300	265	612	43	16	21	59,2	35,0	26,4	16,9	10,8	7,0	5,9	82,6	22/06/2024	08:43:00				
5,340	267	616	44	16	21	45,0	32,0	20,3	15,3	10,2	4,5	2,6	153,8	22/06/2024	08:43:00				
5,380	269	626	44	16	20	28,4	21,2	14,4	9,8	6,4	3,6	3,5	277,8	22/06/2024	08:44:00				
5,420	271	623	44	16	20	41,1	24,9	17,2	12,0	8,3	5,7	4,8	123,5	22/06/2024	08:45:00				
5,460	273	617	44	17	20	46,3	25,0	12,6	9,1	6,8	4,8	4,4	93,9	22/06/2024	08:46:00				
5,500	275	625	44	17	20	39,0	23,3	16,3	11,6	8,7	6,9	6,5	127,4	22/06/2024	08:46:00				
5,540	277	601	42	17	21	78,5	52,9	38,9	26,3	20,3	13,3	9,8	78,1	22/06/2024	08:47:00				
5,580	279	618	44	17	21	47,3	32,6	26,4	18,3	11,5	8,1	5,7	136,1	22/06/2024	08:48:00				
5,620	281	618	44	16	21	31,7	16,4	7,6	4,7	3,8	2,9	2,2	130,7	22/06/2024	08:57:00				
5,660	283	601	42	16	21	71,3	42,2	31,4	22,3	17,1	12,8	9,0	68,7	22/06/2024	08:58:00				
5,700	285	599	42	16	21	70,0	40,6	24,2	11,7	7,1	4,3	3,0	68,0	22/06/2024	08:58:00				
5,740	287	605	43	16	21	63,6	36,4	21,6	11,7	7,6	4,8	3,7	73,5	22/06/2024	08:59:00				
5,780	289	613	43	16	21	45,4	26,0	17,5	9,8	6,4	3,3	2,2	103,1	22/06/2024	09:00:00				
5,820	291	590	42	16	21	63,4	37,4	24,9	16,8	10,3	5,6	3,7	76,9	22/06/2024	09:00:00				
5,860	293	607	43	16	21	56,8	32,4	20,8	11,8	8,0	6,0	4,6	82,0	22/06/2024	09:01:00				
5,900	295	593	42	16	21	86,2	54,5	35,1	17,9	12,6	7,9	6,5	63,1	22/06/2024	09:02:00				
5,940	297	589	42	17	21	77,0	51,3	35,6	23,2	17,9	11,2	7,7	77,8	22/06/2024	09:03:00				
5,980	299	611	43	17	21	43,4	29,7	19,1	11,3	8,0	5,3	3,9	146,0	22/06/2024	09:03:00				
6,020	301	611	43	17	21	45,4	32,5	24,4	16,8	12,6	8,3	6,3	155,0	22/06/2024	09:04:00				
6,060	303	609	43	17	21	67,2	40,1	26,2	16,3	12,0	8,0	5,7	73,8	22/06/2024	09:05:00				
6,100	305	620	44	17	21	31,0	19,7	13,6	9,2	7,2	5,0	4,3	177,0	22/06/2024	09:05:00				
6,140	307	620	44	17	21	39,7	26,7	17,9	10,8	7,5	4,7	4,1	153,8	22/06/2024	09:06:00				
6,180	309	617	44	17	22	35,2	26,2	17,9	11,7	7,9	5,2	4,1	222,2	22/06/2024	09:07:00				
6,220	311	617	44	17	22	39,1	25,8	18,6	12,0	8,1	5,3	4,3	150,4	22/06/2024	09:09:00				
6,260	313	613	43	17	22	39,4	28,8	20,0	13,3	9,6	6,4	4,8	188,7	22/06/2024	09:09:00				
6,300	315	614	43	17	22	53,5	40,5	27,4	17,4	12,0	7,8	5,9	153,8	22/06/2024	09:10:00				
6,340	317	610	43	17	22	57,3	43,1	28,2	18,2	12,5	7,8	5,7	140,8	22/06/2024	09:11:00				
6,380	319	597	42	16	22	97,6	58,3	27,5	17,0	12,7	8,0	6,6	50,9	22/06/2024	09:11:00				
6,420	321	601	42	16	22	74,6	40,0	26,5	16,7	12,0	7,2	5,3	57,8	22/06/2024	09:12:00				
6,460	323	588	42	16	22	120,9	59,0	34,0	20,1	13,2	6,8	5,1	32,3	22/06/2024	09:13:00				
6,500	325	602	43	17	22	99,0	51,8	27,9	16,2	11,5	6,9	4,8	42,4	22/06/2024	09:14:00				
6,540	327	603	43	17	22	65,4	37,7	22,6	12,5	8,5	5,1	3,8	72,2	22/06/2024	09:15:00				
6,580	329	615	43	17	22	56,6	40,1	24,6	14,4	8,7	4,7	3,6	121,2	22/06/2024	09:15:00				
6,620	331	589	42	17	22	23,0	15,0	10,0	7,2	5,2	3,0	1,8	250,0	22/06					


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km												
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
7,900	395	612	43	17	23	37,3	26,7	18,5	11,8	11,0	5,4	5,4	188,7	22/06/2024	09:37:00		
7,940	397	603	43	17	24	47,2	38,2	26,5	17,4	12,0	7,3	5,2	222,2	22/06/2024	09:38:00		
7,980	399	601	42	17	23	45,3	32,3	21,5	15,1	11,0	6,5	4,9	153,8	22/06/2024	09:38:00		
8,020	401	609	43	17	23	35,8	28,3	20,5	14,5	11,3	7,6	5,6	266,7	22/06/2024	09:39:00		
8,060	403	591	42	17	23	91,0	58,5	30,8	14,1	10,2	5,2	4,5	61,5	22/06/2024	09:40:00		
8,100	405	598	42	17	23	45,3	35,1	26,3	18,2	13,5	8,4	5,8	196,1	22/06/2024	09:40:00		
8,140	407	598	42	17	24	53,0	38,1	27,7	18,7	14,8	9,7	6,5	134,2	22/06/2024	09:41:00		
8,180	409	592	42	17	23	52,3	36,4	26,0	17,9	13,2	8,5	6,3	125,8	22/06/2024	09:42:00		
8,220	411	609	43	17	23	36,7	25,0	17,7	12,3	8,5	5,3	3,8	170,9	22/06/2024	09:42:00		
8,260	413	599	42	17	23	47,0	26,9	17,6	12,0	8,8	5,3	3,6	99,5	22/06/2024	09:43:00		
8,300	415	593	42	17	23	53,4	35,5	27,8	19,9	12,7	5,5	4,6	111,7	22/06/2024	09:44:00		
8,340	417	587	41	17	23	82,6	58,0	37,0	21,7	13,9	6,1	4,2	81,3	22/06/2024	09:44:00		
8,380	419	543	38	17	23	88,5	53,1	31,1	22,5	17,6	8,1	5,7	56,5	22/06/2024	09:45:00		
8,420	421	579	41	17	23	85,9	56,8	31,6	20,5	13,7	8,7	6,3	68,7	22/06/2024	09:46:00		
8,460	423	580	41	17	24	77,6	42,7	21,2	10,5	6,9	5,3	4,3	57,3	22/06/2024	09:46:00		
8,500	425	604	43	17	24	34,8	20,9	13,7	8,5	5,9	4,2	3,5	143,9	22/06/2024	09:47:00		
8,540	427	602	43	17	23	42,7	27,9	18,4	11,3	8,0	4,5	3,2	135,1	22/06/2024	09:48:00		
8,580	429	599	42	18	22	70,8	50,0	36,4	25,7	10,8	5,3	4,3	96,2	22/06/2024	09:48:00		
8,620	431	587	41	18	23	76,9	41,0	27,7	19,1	13,0	8,2	5,4	55,7	22/06/2024	09:49:00		
8,660	433	600	42	17	23	42,9	32,1	23,7	16,6	12,9	8,8	6,5	185,2	22/06/2024	09:50:00		
8,700	435	586	41	17	23	65,2	47,6	28,3	17,6	11,4	4,9	4,7	113,6	22/06/2024	09:50:00		
8,740	437	608	43	17	23	40,7	26,3	18,4	12,2	8,8	5,6	3,8	138,9	22/06/2024	09:51:00		
8,780	439	596	42	17	23	58,9	33,1	22,0	13,8	10,1	6,3	4,4	77,5	22/06/2024	09:52:00		
8,820	441	608	43	17	23	49,9	33,4	24,1	16,0	11,2	6,8	5,1	121,2	22/06/2024	09:52:00		
8,860	443	592	42	17	24	68,2	45,5	32,1	22,5	14,3	9,1	7,1	88,1	22/06/2024	09:53:00		
8,900	445	606	43	18	24	35,3	24,4	18,2	13,2	9,7	6,8	4,8	183,5	22/06/2024	09:54:00		
8,940	447	606	43	18	24	45,3	30,5	21,6	15,7	12,1	7,6	5,1	135,1	22/06/2024	09:54:00		
8,980	449	607	43	18	24	48,7	33,8	23,7	16,8	12,0	7,1	4,9	134,2	22/06/2024	09:55:00		
9,020	451	608	43	18	24	43,0	28,6	19,7	12,7	8,3	5,4	4,2	138,9	22/06/2024	09:56:00		
9,060	453	603	43	18	24	36,9	23,8	17,3	12,0	8,7	5,8	4,4	152,7	22/06/2024	09:56:00		
9,100	455	608	43	18	24	48,4	31,7	20,9	11,9	7,2	3,8	3,3	119,8	22/06/2024	09:57:00		
9,140	457	609	43	18	25	38,8	23,6	14,7	8,7	6,3	4,0	3,5	131,6	22/06/2024	09:57:00		
9,180	459	608	43	18	25	40,9	26,3	15,3	9,0	6,7	4,5	3,7	137,0	22/06/2024	09:58:00		
9,220	461	603	43	18	25	39,5	27,6	16,9	9,3	6,1	3,7	2,9	168,1	22/06/2024	09:59:00		
9,260	463	608	43	18	24	31,1	21,0	15,0	11,0	7,9	4,8	3,5	198,0	22/06/2024	09:59:00		
9,300	465	610	43	18	24	46,4	23,8	15,5	9,8	6,8	4,2	3,4	88,5	22/06/2024	10:00:00		
9,340	467	606	43	18	25	35,5	25,2	17,8	12,2	8,6	4,8	3,6	194,2	22/06/2024	10:01:00		
9,380	469	609	43	18	25	42,9	28,6	21,0	14,1	9,7	5,5	3,9	139,9	22/06/2024	10:01:00		
9,420	471	607	43	18	25	48,4	32,5	23,1	16,5	11,5	6,8	5,2	125,8	22/06/2024	10:02:00		
9,460	473	602	43	18	25	41,5	30,5	20,3	13,5	9,3	5,4	4,0	181,8	22/06/2024	10:03:00		
9,500	475	607	43	18	25	45,3	31,9	21,3	14,1	9,9	5,9	4,1	149,3	22/06/2024	10:03:00		
9,540	477	600	42	18	25	51,5	35,8	23,1	15,1	10,0	3,9	3,0	127,4	22/06/2024	10:04:00		
9,580	479	602	43	18	25	54,6	40,7	28,4	18,6	12,4	6,8	4,8	143,9	22/06/2024	10:05:00		
9,620	481	587	41	18	25	93,1	62,4	38,3	22,2	15,1	9,6	7,2	65,1	22/06/2024	10:05:00		
9,660	483	600	42	18	26	74,7	57,4	34,9	20,9	11,2	6,6	4,7	115,6	22/06/2024	10:06:00		
9,700	485	602	43	18	26	52,1	41,2	27,8	19,7	14,8	9,1	6,8	183,5	22/06/2024	10:07:00		
9,740	487	606	43	19	27	40,5	29,7	20,7	14,3	11,3	7,6	6,2	185,2	22/06/2024	10:08:00		
9,780	489	589	42	19	27	61,1	39,3	25,5	16,3	11,4	7,3	5,8	91,7	22/06/2024	10:08:00		
9,820	491	593	42	19	26	47,9	36,1	25,9	17,8	12,6	7,9	5,9	169,5	22/06/2024	10:09:00		
9,860	493	597	42	19	27	53,7	44,1	28,1	19,4	13,7	8,8	6,8	208,3	22/06/2024	10:09:00		
9,900	495	602	43	20	27	37,9	27,0	19,4	13,0	9,4	6,2	4,8	183,5	22/06/2024	10:10:00		
9,940	497	599	42	20	27	31,6	22,7	16,1	10,9	7,7	4,3	3,4	224,7	22/06/2024	10:11:00		
9,980	499	584	41	19	26	61,0	42,1	24,0	15,8	11,1	5,6	4,3	105,8	22/06/2024	10:12:00		
10,020	501	607	43	20	27	25,0	18,1	12,5	8,6	6,1	3,7	2,9	289,9	22/06/2024	10:13:00		
10,060	503	603	43	19	27	26,2	19,1	13,4	10,2	7,5	3,9	2,4	281,7	22/06/2024	10:13:00		
10,100	505	605	43	19	27	27,6	18,5	13,2	8,8	6,1	3,5	2,4	219,8	22/06/2024	10:14:00		
10,140	507	602	43	19	22	30,6	22,1	14,5	9,2	6,9	3,6	2,7	235,3	22/06/2024	10:15:00		
10,180	509	603	43	20	20	32,6	23,9	16,2	11,8	7,9	4,5	3,5	229,9	22/06/2024	10:16:00		
10,220	511	596	42	19	27	58,4	44,6	30,1	18,2	11,7	6,3	4,2	144,9	22/06/2024	10:16:00		
10,260	513	596	42	19	25	40,6	30,4	19,5	14,6	10,7	6,2	4,6	196,1	22/06/2024	10:17:00		
10,300	515	600	42	19	27	56,8	45,2	32,3	21,9	14,6	7,0	6,3	172,4	22/06/2024	10:18:00		
10,340	517	608	43	20	27	44,6	33,8	21,7	14,0	9,3	4,8	3,7	185,2	22/06/2024	10:18:00		
10,380	519	605	43	19	20	30,3	19,5	13,3	9,2	7,4	6,6	5,4	185,2	22/06/2024	10:19:00		
10,420	521	599	42	19	19	40,6	25,7	17,2	12,7	9,0	5,6	3,2	134,2	22/06/2024	10:19:00		
10,460	523	592	42	19	27	56,7	41,4	29,9	22,3	15,3	9,3	6,5	130,7	22/06/2024	10:20:00		
10,500	525	592	42	19	20	52,5	37,9	28,8	20,7	15,3	9,3	6,6	137,0	22/06/2024	10:21:00		
10,540	527	594	42	19	20	39,4	26,5	19,2	12,7	8,8	5,6	4,2	155,0	22/06/2024	10:22:00		
10,580	529	603	43	19	22	28,9	19,6	14,3	9,8	6,9	4,6	3,7	215,1</				


GO INFRA				LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)												..strata [™] CONSTRUTORA		
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: CRESCENTE												FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI				EXTENSÃO: 40,00 km														
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120						
11,860	593	594	42	21	29	47,1	28,9	17,5	10,7	8,3	4,5	3,4	109,9	22/06/2024	10:45:00			
11,900	595	593	42	21	30	45,5	31,6	21,4	13,7	9,8	5,8	5,1	143,9	22/06/2024	10:46:00			
11,940	597	591	42	21	29	55,2	34,5	20,9	13,5	10,2	7,3	6,0	96,6	22/06/2024	10:46:00			
11,980	599	585	41	21	30	61,5	40,3	23,3	15,3	11,2	7,8	5,9	94,3	22/06/2024	10:47:00			
12,020	601	581	41	21	20	52,1	34,3	20,8	13,6	9,1	5,7	4,1	112,4	22/06/2024	10:48:00			
12,060	603	591	42	21	29	49,4	31,1	19,6	11,6	8,0	4,9	3,8	109,3	22/06/2024	10:48:00			
12,100	605	584	41	21	26	45,3	24,5	15,1	7,9	4,9	3,2	2,7	96,2	22/06/2024	10:49:00			
12,140	607	586	41	21	28	52,7	33,3	20,0	13,9	10,4	7,0	5,3	103,1	22/06/2024	10:50:00			
12,180	609	583	41	21	30	40,8	27,2	18,0	11,2	7,7	4,8	3,5	147,1	22/06/2024	10:50:00			
12,220	611	588	42	22	29	39,0	26,8	17,8	11,7	8,3	4,9	3,2	163,9	22/06/2024	10:51:00			
12,260	613	579	41	22	30	68,6	44,4	23,8	13,7	8,8	4,6	3,0	82,6	22/06/2024	10:52:00			
12,300	615	569	40	21	30	96,4	83,4	58,4	43,9	33,1	16,8	11,0	153,8	22/06/2024	10:53:00			
12,340	617	563	40	20	29	90,0	71,1	49,0	32,7	25,0	15,4	9,3	105,8	22/06/2024	10:54:00			
12,380	619	570	40	20	29	87,0	73,6	48,5	32,3	25,4	15,7	9,3	149,3	22/06/2024	10:54:00			
12,420	621	588	42	20	30	56,5	42,4	31,2	23,2	17,8	10,6	7,4	141,8	22/06/2024	10:55:00			
12,460	623	547	39	20	30	169,1	129,9	89,4	64,4	40,5	23,6	15,3	51,0	22/06/2024	10:56:00			
12,500	625	583	41	20	30	78,5	59,0	39,9	28,0	19,2	10,7	6,7	102,6	22/06/2024	10:56:00			
12,540	627	579	41	20	30	84,9	62,6	39,5	21,5	13,7	7,0	4,6	89,7	22/06/2024	10:57:00			
12,580	629	606	43	20	29	34,4	22,7	14,4	9,5	7,0	4,8	4,1	170,9	22/06/2024	10:57:00			
12,620	631	586	41	20	29	87,8	52,2	38,1	24,8	16,4	9,1	5,5	56,2	22/06/2024	10:58:00			
12,660	633	604	43	21	29	35,6	21,3	15,2	10,2	7,2	4,3	3,1	139,9	22/06/2024	10:59:00			
12,700	635	586	41	21	29	71,4												


LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
15,820	791	576	41	21	34	120,0	87,3	52,3	33,5	23,1	13,5	9,5	61,2	22/06/2024	13:46:00		
15,860	793	577	41	21	34	109,7	79,6	50,2	33,1	21,9	12,2	8,8	66,4	22/06/2024	13:47:00		
15,900	795	576	41	22	35	107,2	77,5	48,7	31,4	21,6	12,2	8,7	67,3	22/06/2024	13:47:00		
15,940	797	568	40	21	35	118,7	91,3	56,0	32,6	22,2	12,0	8,2	73,0	22/06/2024	13:48:00		
15,980	799	585	41	21	36	88,6	53,5	40,8	25,4	18,9	11,2	7,8	57,0	22/06/2024	13:49:00		
16,020	801	590	42	21	36	66,5	46,4	32,1	22,1	16,9	10,7	7,2	99,5	22/06/2024	13:49:00		
16,060	803	590	42	21	36	68,4	42,7	26,3	15,7	10,1	5,4	3,7	77,8	22/06/2024	13:50:00		
16,100	805	591	42	21	36	54,7	31,8	22,0	12,6	9,3	5,0	3,0	87,3	22/06/2024	13:51:00		
16,140	807	582	41	21	35	60,9	35,6	25,3	16,5	11,6	6,5	4,3	79,1	22/06/2024	13:52:00		
16,180	809	591	42	22	36	66,5	38,3	25,8	17,2	13,0	6,7	4,5	70,9	22/06/2024	13:52:00		
16,220	811	578	41	22	35	81,9	48,3	34,4	22,5	15,3	8,9	5,9	59,5	22/06/2024	13:53:00		
16,260	813	592	42	22	34	58,2	29,5	18,0	12,1	9,6	6,4	4,9	69,7	22/06/2024	13:54:00		
16,300	815	575	41	22	34	96,0	55,2	38,8	26,4	18,9	10,1	6,1	49,0	22/06/2024	13:54:00		
16,340	817	564	40	22	34	119,8	83,2	61,9	43,8	30,9	15,8	10,8	54,6	22/06/2024	13:55:00		
16,380	819	568	40	21	33	102,3	68,8	47,5	33,3	25,2	13,3	8,9	59,7	22/06/2024	13:56:00		
16,420	821	569	40	21	32	106,2	69,9	46,7	32,2	22,4	12,9	7,6	55,1	22/06/2024	13:56:00		
16,460	823	584	41	20	32	71,4	44,2	30,4	21,4	15,2	9,7	7,1	73,5	22/06/2024	13:57:00		
16,500	825	578	41	21	32	82,4	50,8	33,7	20,7	13,4	7,7	5,7	63,3	22/06/2024	13:57:00		
16,540	827	583	41	22	33	76,4	45,2	31,6	22,5	16,5	10,0	7,2	64,1	22/06/2024	13:58:00		
16,580	829	566	40	22	31	87,6	54,6	39,2	24,2	17,0	10,0	7,2	60,6	22/06/2024	13:59:00		
16,620	831	579	41	22	32	88,9	51,2	35,0	22,5	15,3	9,1	6,4	53,1	22/06/2024	13:59:00		
16,660	833	582	41	22													


GO INFRA															LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)												
RODOVIA: GO-330															SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km												
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA											
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120															
19,780	989	566	40	23	36	77,0	54,8	36,3	17,6	10,3	2,7	2,6	90,1	22/06/2024	14:53:00												
19,820	991	577	41	23	35	84,4	58,3	34,7	21,3	14,3	6,8	5,3	76,6	22/06/2024	14:54:00												
19,860	993	556	39	23	34	96,0	69,9	49,2	24,8	18,0	8,5	5,2	76,6	22/06/2024	14:54:00												
19,900	995	579	41	23	32	67,6	35,4	24,3	16,0	11,5	6,9	4,8	62,1	22/06/2024	14:55:00												
19,940	997	556	39	23	34	136,8	82,9	59,7	40,8	28,2	15,3	9,6	37,1	22/06/2024	14:56:00												
19,980	999	571	40	23	33	93,9	54,7	37,6	24,4	17,9	10,1	6,6	51,0	22/06/2024	14:56:00												
20,020	1001	575	41	23	33	87,7	50,3	33,9	21,2	14,0	7,4	5,7	53,5	22/06/2024	14:57:00												
20,060	1003	574	41	23	33	93,7	62,0	42,5	25,1	16,1	9,6	6,5	63,1	22/06/2024	14:58:00												
20,100	1005	570	40	23	33	99,3	58,0	39,4	26,2	18,5	10,1	7,2	48,4	22/06/2024	14:58:00												
20,140	1007	566	40	23	32	91,1	60,1	42,5	29,2	20,6	11,4	7,8	64,5	22/06/2024	14:59:00												
20,180	1009	571	40	23	32	92,5	49,8	33,8	23,6	17,7	9,9	6,9	46,8	22/06/2024	15:00:00												
20,220	1011	570	40	22	32	102,6	52,8	39,0	26,0	18,8	10,8	7,0	40,2	22/06/2024	15:00:00												
20,260	1013	565	40	22	32	100,6	56,4	38,2	22,9	16,3	10,0	7,2	45,2	22/06/2024	15:01:00												
20,300	1015	568	40	22	32	97,4	45,6	35,6	23,3	15,4	9,5	6,9	38,6	22/06/2024	15:02:00												
20,340	1017	566	40	22	32	106,9	64,3	42,1	27,3	18,9	10,8	7,4	46,9	22/06/2024	15:02:00												
20,380	1019	564	40	21	31	101,7	61,1	41,3	26,0	19,9	11,5	7,8	49,3	22/06/2024	15:03:00												
20,420	1021	549	39	21	31	88,6	59,6	38,7	24,6	17,8	10,2	7,6	69,0	22/06/2024	15:04:00												
20,460	1023	571	40	20	31	102,9	60,7	42,8	25,8	16,6	8,9	6,7	47,4	22/06/2024	15:04:00												
20,500	1025	572	40	20	31	102,0	60,9	40,3	24,8	17,1	8,8	5,8	48,7	22/06/2024	15:05:00												
20,540	1027	557	39	20	30	125,8	71,0	50,6	29,2	19,4	8,3	5,4	36,5	22/06/2024	15:06:00												
20,580	1029	577	41	20	31	90,0	71,7	50,8	30,1	19,3	9,7	6,5	109,3	22/06/2024	15:07:00												
20,620	1031	58																									

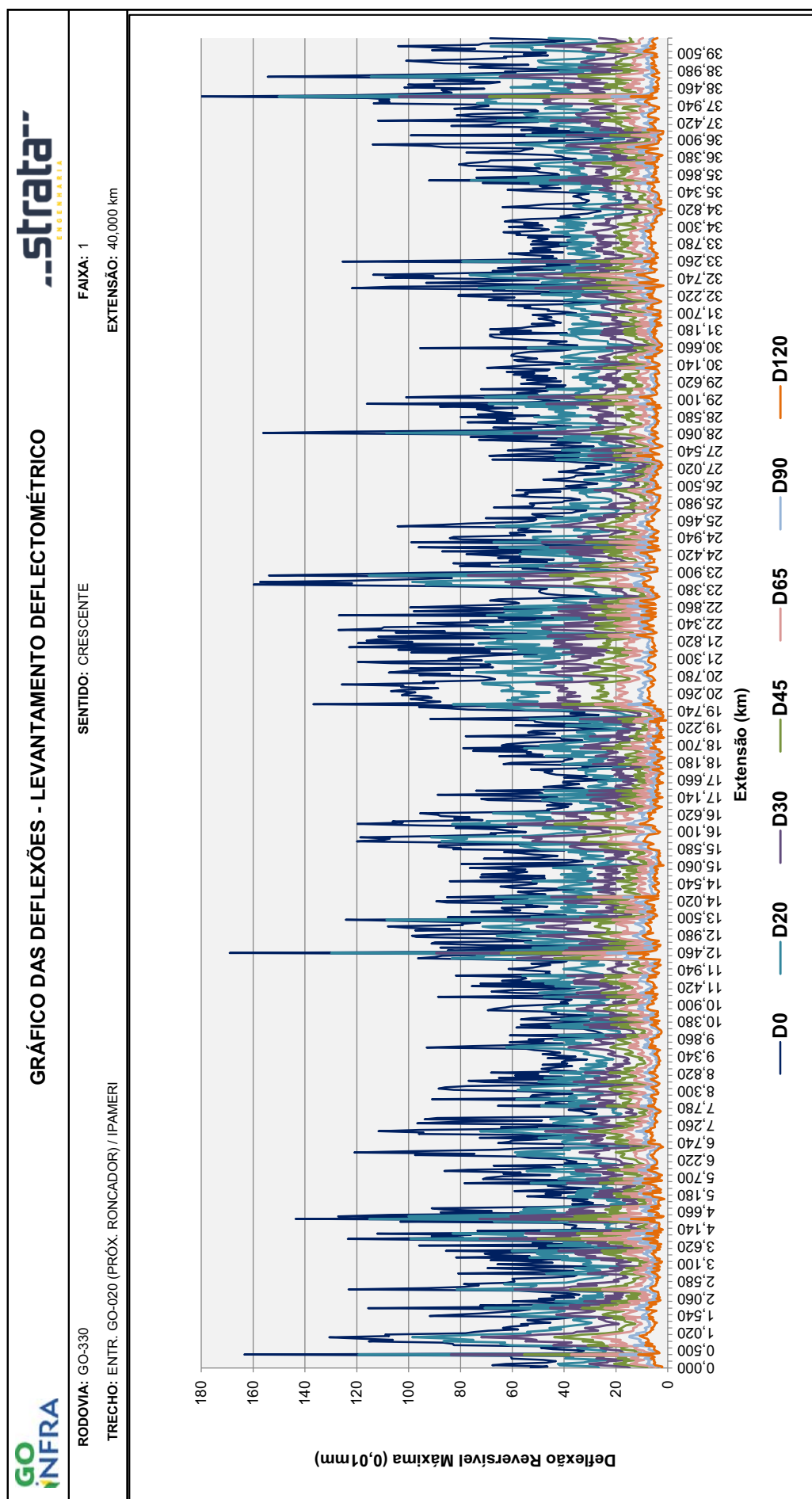
LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA		
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
23,740	1187	585	41	22	29	83,3	57,4	36,5	23,8	16,6	9,2	6,5	77,2	22/06/2024	16:02:00		
23,780	1189	586	41	22	28	88,7	56,9	39,8	26,5	18,1	10,0	6,8	62,9	22/06/2024	16:03:00		
23,820	1191	559	40	22	28	153,9	115,4	77,2	45,6	29,8	13,6	8,4	51,9	22/06/2024	16:04:00		
23,860	1193	577	41	22	29	118,8	80,1	55,9	37,9	27,2	15,0	10,4	51,7	22/06/2024	16:04:00		
23,900	1195	583	41	22	29	91,7	59,9	43,3	24,7	16,5	9,9	7,1	62,9	22/06/2024	16:05:00		
23,940	1197	600	42	22	26	35,1	19,1	13,1	8,9	6,7	4,9	4,0	125,0	22/06/2024	16:06:00		
23,980	1199	596	42	22	28	41,1	23,3	15,3	9,8	7,2	5,2	4,3	112,4	22/06/2024	16:06:00		
24,020	1201	593	42	22	28	56,1	31,7	18,1	11,0	7,3	4,7	3,9	82,0	22/06/2024	16:07:00		
24,060	1203	593	42	22	29	50,1	26,5	17,4	11,2	7,9	5,3	4,3	84,7	22/06/2024	16:08:00		
24,100	1205	569	40	21	28	80,2	64,6	47,1	33,9	22,6	13,1	8,7	128,2	22/06/2024	16:08:00		
24,140	1207	562	40	22	29	68,6	44,7	37,5	26,6	21,0	12,6	8,6	83,7	22/06/2024	16:09:00		
24,180	1209	577	41	22	29	82,8	46,0	36,5	24,6	18,6	11,4	7,8	54,3	22/06/2024	16:10:00		
24,220	1211	590	42	22	30	46,5	25,8	16,0	11,9	9,2	6,7	5,2	96,6	22/06/2024	16:10:00		
24,260	1213	590	42	22	29	61,1	34,0	17,7	12,3	9,4	7,0	5,5	73,8	22/06/2024	16:11:00		
24,300	1215	581	41	22	29	44,0	28,4	18,3	12,6	9,7	6,7	5,1	128,2	22/06/2024	16:12:00		
24,340	1217	581	41	22	29	65,6	36,3	22,9	17,5	11,0	8,5	7,1	68,3	22/06/2024	16:12:00		
24,380	1219	581	41	22	29	57,0	33,3	21,9	15,5	11,6	7,3	6,1	84,4	22/06/2024	16:13:00		
24,420	1221	582	41	22	28	67,8	46,5	33,1	22,9	16,9	10,4	7,6	93,9	22/06/2024	16:14:00		
24,460	1223	576	41	22	29	77,7	57,2	37,9	22,0	13,8	11,1	7,9	97,6	22/06/2024	16:14:00		
24,500	1225	568	40	22	28	48,4	32,7	24,5	17,5	14,3	12,4	10,5	127,4	22/06/2024	16:15:00		
24,540	1227	586	41	22	29	87,1	56,1	39,0	24,7	17,2	8,9	5,9	64,5	22/06/2024	16:16:00		
24,580	1229	588															

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																		
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI																EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA			
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120						
27,700	1385	588	42	22	28	28,6	17,7	12,7	7,7	5,8	2,4	2,0	183,5	22/06/2024	17:09:00			
27,740	1387	582	41	22	29	45,0	25,8	16,2	10,0	7,1	4,3	3,0	104,2	22/06/2024	17:10:00			
27,780	1389	587	41	22	27	41,7	26,4	18,4	12,4	9,0	5,9	4,7	130,7	22/06/2024	17:10:00			
27,820	1391	585	41	22	29	33,5	23,6	17,9	13,2	10,6	7,1	5,1	202,0	22/06/2024	17:11:00			
27,860	1393	570	40	22	29	57,5	34,2	23,2	15,9	12,2	7,7	5,9	85,8	22/06/2024	17:12:00			
27,900	1395	586	41	21	28	72,9	42,5	25,5	13,5	9,7	6,4	4,9	65,8	22/06/2024	17:12:00			
27,940	1397	595	42	21	27	39,7	23,3	12,9	8,4	6,2	4,3	3,6	122,0	22/06/2024	17:13:00			
27,980	1399	574	41	21	29	76,1	40,1	24,3	12,4	8,1	5,2	4,3	55,6	22/06/2024	17:14:00			
28,020	1401	594	42	21	29	50,3	30,2	19,2	12,7	9,4	6,0	4,9	99,5	22/06/2024	17:14:00			
28,060	1403	578	41	21	29	71,9	37,7	24,7	16,2	11,8	7,2	6,3	58,5	22/06/2024	17:15:00			
28,100	1405	576	41	16	21	156,2	108,7	59,4	29,2	14,6	5,1	3,9	42,1	23/06/2024	08:53:00			
28,140	1407	579	41	16	22	127,0	68,7	42,2	24,0	14,5	6,3	4,5	34,3	23/06/2024	08:54:00			
28,180	1409	597	42	16	21	69,6	42,5	30,9	20,5	14,6	8,8	6,2	73,8	23/06/2024	08:55:00			
28,220	1411	600	42	16	21	52,6	39,4	25,1	17,4	12,7	8,5	6,1	151,5	23/06/2024	08:55:00			
28,260	1413	599	42	16	21	67,3	42,9	29,9	20,0	14,2	8,6	5,9	82,0	23/06/2024	08:56:00			
28,300	1415	606	43	16	21	37,2	24,8	16,9	11,9	9,5	6,6	4,7	161,3	23/06/2024	08:57:00			
28,340	1417	602	43	16	21	45,8	27,5	16,2	10,5	9,6	6,8	4,9	109,3	23/06/2024	08:57:00			
28,380	1419	599	42	16	22	48,4	26,0	17,3	10,2	7,3	5,0	3,8	89,3	23/06/2024	08:58:00			
28,420	1421	593	42	16	23	77,3	50,1	26,8	13,7	8,6	5,3	4,2	73,5	23/06/2024	08:59:00			
28,460	1423	593	42	17	23	61,7	41,6	23,2	13,0	7,0	4,3	3,4	99,5	23/06/2024	08:59:00			
28,500	1425	588	42	17	22	66,1	37,6	27,6	15,8	10,6	5,3	4,3	70,2	23/06/2024	09:00:00			
28,540	1427	590	42	17	21	58,9	41,9	25,2	15,0	9,7	5,1	4,4	117,6	23/06/2024	09:03:00			
28,580	1429	587	41	17	24	80,0	51,5	29,9	17,8	12,2	7,2	6,0	70,2	23/06/2024	09:04:00			
28,620	1431	591	42	17	24	49,6	29,4	17,1	9,8	6,7	4,0	4,0	99,0	23/06/2024	09:05:00			
28,660	1433	580	41	18	24	73,3	42,1	26,7	16,2	9,8	5,2	4,5	64,1	23/06/2024	09:07:00			
28,700	1435	586	41	18	23	59,9	35,9	21,2	13,1	8,3	4,4	3,7	83,3	23/06/2024	09:10:00			
28,740	1437	581	41	19	25	66,4	43,4	23,9	14,1	9,3	5,4	4,8	87,0	23/06/2024	09:11:00			
28,780	1439	578	41	18	24	69,9	40,4	27,1	14,6	8,6	5,4	4,5	67,8	23/06/2024	09:12:00			
28,820	1441	584	41	18	24	73,7	45,9	30,9	19,3	12,9	8,5	5,6	71,9	23/06/2024	09:12:00			
28,860	1443	594	42	19	24	57,9	34,6	23,4	13,0	8,1	3,5	2,6	85,8	23/06/2024	09:13:00			
28,900	1445	606	43	19	24	88,0	54,9	29,2	16,8	10,8	6,1	4,6	60,4	23/06/2024	09:14:00			
28,940	1447	607	43	19	23	67,2	35,7	21,0	11,5	7,4	4,2	3,2	63,5	23/06/2024	09:14:00			
28,980	1449	584	41	19	23	116,1	69,1	46,8	29,9	20,2	11,0	8,0	42,6	23/06/2024	09:15:00			
29,020	1451	596	42	19	23	57,5	42,4	32,1	22,1	14,7	7,0	4,8	132,5	23/06/2024	09:16:00			
29,060	1453	598	42	19	23	41,7	29,2	22,0	15,6	11,3	7,2	5,8	160,0	23/06/2024	09:16:00			
29,100	1455	597	42	19	23	48,3	33,1	24,8	17,7	13,5	9,0	6,2	131,6	23/06/2024	09:17:00			
29,140	1457	596	42	19	23	52,3	37,0	27,5	19,3	13,8	8,2	6,1	130,7	23/06/2024	09:18:00			
29,180	1459	569	40	18	24	101,0	70,6	53,8	35,5	24,8	14,9	10,7	65,8	23/06/2024	09:18:00			
29,220	1461	576	41	19	23	79,1	57,2	38,9	23,0	15,3	8,8	6,6	91,3	23/06/2024	09:19:00			
29,260	1463	601	42	19	23	50,1	33,9	24,4	16,0	10,7	6,0	4,3	123,5	23/06/2024	09:20:00			
29,300	1465	603	43	19	24	58,2	35,6	23,9	14,4	9,1	5,4	4,1	88,5	23/06/2024	09:21:00			
29,340	1467	607	43	19	24	50,5	33,2	23,4	15,5	10,6	6,5	4,6	115,6	23/06/2024	09:21:00			
29,380	1469	604	43	19	24	46,3	30,4	21,0	13,7	9,7	6,2	4,8	125,8	23/06/2024	09:22:00			
29,420	1471	598	42	19	24	72,1	46,5	26,2	19,0	13,2	8,2	6,1	78,1	23/06/2024	09:23:00			
29,460	1473	611	43	19	24	40,0	25,0	16,1	10,0	7,4	5,4	4,4	133,3	23/06/2024	09:23:00			
29,500	1475	607	43	19	24	46,9	29,0	20,2	12,3	8,3	5,4	4,4	111,7	23/06/2024	09:24:00			
29,540	1477	614	43	19	24	39,5	24,0	16,3	9,8	6,8	4,5	3,3	129,0	23/06/2024	09:24:00			
29,580	1479	602	43	19	25	56,7	31,0	20,0	11,9	8,0	4,9	3,9	77,8	23/06/2024	09:25:00			
29,620	1481	607	43	19	24	51,1	31,6	21,3	13,6	9,6	5,6	4,1	102,6	23/06/2024	09:26:00			
29,660	1483	608	43	19	25	41,2	27,6	19,1	12,3	8,3	5,7	4,7	147,1	23/06/2024	09:26:00			
29,700	1485	603	43	18	24	54,4	33,8	24,8	16,7	11,4	6,5	4,2	97,1	23/06/2024	09:27:00			
29,740	1487	610	43	19	24	43,1	25,2	17,1	10,6	7,4	5,0	4,2	111,7	23/06/2024	09:28:00			
29,780	1489	600	42	19	24	56,4	36,7	26,6	17,6	12,2	6,7	4,6	101,5	23/06/2024	09:28:00			
29,820	1491	604	43	19	24	46,4	30,9	21,8	14,5	10,6	6,6	5,0	129,0	23/06/2024	09:29:00			
29,860	1493	605	43	19	24	59,5	34,0	23,7	16,6	11,1	6,7	5,1	78,4	23/06/2024	09:30:00			
29,900	1495	605	43	19	25	51,5	29,5	19,7	11,4	8,9	5,0	3,3	90,9	23/06/2024	09:30:00			
29,940	1497	604	43	19	25	62,1	26,7	19,6	11,2	7,6	4,7	3,5	56,5	23/06/2024	09:31:00			
29,980	1499	606	43	19	25	46,4	26,5	18,4	11,2	7,3	4,5	3,8	100,5	23/06/2024	09:32:00			
30,020	1501	604	43	19	25	45,6	31,4	20,4	13,0	9,1	5,4	4,2	140,8	23/06/2024	09:32:00			
30,060	1503	592	42	19	25	69,8	43,2	33,4	24,8	19,4	12,1	8,6	75,2	23/06/2024	09:33:00			
30,100	1505	591	42	19	26	61,0	36,4	24,8	16,0	10,4	5,5	4,4	81,3	23/06/2024	09:33:00			
30,140	1507	604	43	19	25	54,5	34,8	22,9	13,3	8,0	3,9	3,1	101,5	23/06/2024	09:34:00			
30,180	1509	607	43	20	26	37,7	11,2	10,8	8,8	6,7	4,7	3,4	75,5	23/06/2024	09:35:00			
30,220	1511	588	42	20	26	44,2	17,2	15,4	11,2	8,2	5,8	4,7	74,1	23/06/2024	09:36:00			
30,260	1513	587	41	20	25	57,8	39,8	28,3	18,5	12,4	7,8	6,1	111,1	23/06/2024	09:37:00			
30,300	1515	603	43	20	25	59,3	32,1	22,6	15,8	11,9	7,6	5,9	73,5	23/06/2024	09:38:00			
30,340	1517	607	43	20	19	50,4	28,1	22,6	16,2	12,4	8,1	5,9	89,7	23/06/2024	09:38:00			

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																	
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1		
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI															EXTENSÃO: 40,00 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA	
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120					
31,660	1583	603	43	20	18	52,2	39,1	29,5	21,6	16,2	9,1	5,9	152,7	23/06/2024	10:00:00		
31,700	1585	606	43	20	23	35,3	22,6	14,0	8,4	5,5	3,7	3,0	157,5	23/06/2024	10:00:00		
31,740	1587	608	43	21	27	38,6	25,8	15,9	9,7	6,6	3,8	2,8	156,3	23/06/2024	10:01:00		
31,780	1589	612	43	21	27	46,4	33,4	20,6	13,1	8,0	4,1	2,9	153,8	23/06/2024	10:02:00		
31,820	1591	612	43	20	18	45,9	31,9	22,4	15,4	11,3	7,5	6,0	142,9	23/06/2024	10:02:00		
31,860	1593	607	43	20	20	55,3	37,4	25,4	18,3	15,0	9,9	7,9	111,7	23/06/2024	10:03:00		
31,900	1595	601	42	20	23	53,1	36,5	24,8	16,7	12,1	7,9	5,8	120,5	23/06/2024	10:04:00		
31,940	1597	598	42	20	28	61,8	40,0	25,7	17,7	13,0	8,5	6,5	91,7	23/06/2024	10:04:00		
31,980	1599	605	43	20	18	40,1	29,9	22,6	15,9	12,2	8,1	5,7	196,1	23/06/2024	10:05:00		
32,020	1601	598	42	21	27	35,0	23,1	14,8	9,5	6,8	4,3	3,5	168,1	23/06/2024	10:05:00		
32,060	1603	603	43	21	27	25,5	14,8	8,9	5,4	4,0	3,0	2,5	186,9	23/06/2024	10:06:00		
32,100	1605	594	42	21	28	69,1	40,0	22,9	13,5	8,4	4,5	3,6	68,7	23/06/2024	10:07:00		
32,140	1607	587	41	21	28	67,1	35,4	23,7	15,2	8,9	6,1	4,9	63,1	23/06/2024	10:07:00		
32,180	1609	591	42	21	28	59,1	36,3	23,3	16,0	12,1	9,1	7,2	87,7	23/06/2024	10:08:00		
32,220	1611	590	42	20	28	80,8	33,7	31,5	20,0	15,9	9,8	5,9	42,5	23/06/2024	10:09:00		
32,260	1613	590	42	20	28	80,7	48,8	33,1	22,1	16,5	10,4	8,0	62,7	23/06/2024	10:09:00		
32,300	1615	597	42	21	28	44,2	25,4	14,5	10,0	7,6	6,7	5,8	106,4	23/06/2024	10:10:00		
32,340	1617	603	43	21	28	37,0	26,0	19,6	15,3	11,8	8,0	5,6	181,8	23/06/2024	10:11:00		
32,380	1619	597	42	21	29	67,3	45,4	25,1	15,0	10,5	6,1	5,4	91,3	23/06/2024	10:11:00		
32,420	1621	596	42	21	28	63,0	32,5	20,7	14,3	10,2	6,6	5,1	65,6	23/06/2024	10:12:00		
32,460	1623	579	41	21	20	121,9	73,0	51,1	32,8	22,8	13,1	8,7	40,9	23/06/2024	10:13:00		
32,500	1625	575	41	20	17	106,9	59,9	38,6	19,9	10,2	4,4	3,0	42,6	23/06/2024	10:13:00		
32,540	1627	602	43	20	18	31,9	22,3	14,9	7,8	5,2	2,8	1,6	208,3	23/06/2024	10:14:00		
32,580	1629	583	41	20	27	62,6	35,2	25,2	16,6	11,5	7,1	5,3	73,0	23/06/2024	10:15:00		
32,620	1631	580	41	21	28	93,3	48,6	34,8	27,5	21,6	14,5	11,0	44,7	23/06/2024	10:15:00		
32,660	1633	570	40	21	27	73,7	45,1	31,9	18,9	13,0	7,5	5,0	69,9	23/06/2024	10:16:00		
32,700	1635	559	40	21	27	49,8	34,3	24,1	15,9	11,6	6,6	3,7	129,0	23/06/2024	10:17:00		
32,740	1637	579	41	21	26	76,0	44,6	26,5	16,8	12,3	8,1	6,4	63,7	23/06/2024	10:17:00		
32,780	1639	572	40	21	27	109,1	67,7	46,7	27,1	18,1	10,8	7,5	48,3	23/06/2024	10:18:00		
32,820	1641	574	41	21	21	90,3	71,2	48,8	33,5	24,3	13,8	8,7	104,7	23/06/2024	10:19:00		
32,860	1643	565	40	22	23	113,7	76,5	58,2	40,1	29,5	16,5	11,9	53,8	23/06/2024	10:19:00		
32,900	1645	575	41	21	21	86,0	53,5	37,6	23,5	16,9	11,3	8,8	61,5	23/06/2024	10:20:00		
32,940	1647	572	40	20	22	59,7	36,0	22,8	13,9	9,4	6,4	5,1	84,4	23/06/2024	10:21:00		
32,980	1649	594	42	20	25	67,6	40,8	26,2	16,4	11,8	7,1	5,1	74,6	23/06/2024	10:21:00		
33,020	1651	606	43	20	26	43,5	27,7	18,9	11,9	8,3	5,3	4,2	126,6	23/06/2024	10:22:00		
33,060	1653	597	42	20	26	65,6	47,8	35,2	24,0	16,9	9,5	6,2	112,4	23/06/2024	10:22:00		
33,100	1655	604	43	20	26	55,0	37,6	27,3	19,1	14,9	10,3	6,9	114,9	23/06/2024	10:23:00		
33,140	1657	604	43	20	28	37,7	28,1	21,7	16,9	12,7	8,6	6,3	208,3	23/06/2024	10:24:00		
33,180	1659	603	43	20	22	46,8	34,0	25,9	18,4	13,2	8,3	6,3	156,3	23/06/2024	10:24:00		
33,220	1661	605	43	20	29	30,1	22,5	17,3	12,8	9,6	6,0	4,4	263,2	23/06/2024	10:25:00		
33,260	1663	573	41	20	29	125,5	79,3	56,5	35,2	21,9	13,0	9,2	43,3	23/06/2024	10:26:00		
33,300	1665	579	41	20	28	78,0	33,6	21,3	11,7	8,8	6,8	5,1	45,0	23/06/2024	10:26:00		
33,340	1667	599	42	20	28	42,9	32,6	24,2	17,0	12,2	7,9	6,1	194,2	23/06/2024	10:27:00		
33,380	1669	600	42	20	27	48,5	28,4	17,6	9,9	6,4	4,6	3,7	99,5	23/06/2024	10:28:00		
33,420	1671	597	42	19	27	44,2	26,3	17,0	10,7	7,7	5,6	4,7	111,7	23/06/2024	10:28:00		
33,460	1673	599	42	20	29	54,5	33,1	19,7	9,9	6,3	5,3	4,6	93,5	23/06/2024	10:29:00		
33,500	1675	600	42	20	27	61,4	38,4	24,7	13,6	9,2	5,0	3,9	87,0	23/06/2024	10:30:00		
33,540	1677	603	43	20	30	40,4	28,4	20,9	14,2	10,6	6,6	5,0	166,7	23/06/2024	10:30:00		
33,580	1679	600	42	20	29	53,1	35,3	27,5	19,2	13,7	8,2	6,0	112,4	23/06/2024	10:31:00		
33,620	1681	602	43	20	29	45,2	33,1	25,4	17,7	12,7	7,6	5,5	165,3	23/06/2024	10:32:00		
33,660	1683	597	42	19	30	52,1	38,8	29,4	20,9	15,6	9,7	7,1	150,4	23/06/2024	10:32:00		
33,700	1685	601	42	20	30	44,2	32,5	23,8	16,5	12,4	7,9	6,1	170,9	23/06/2024	10:33:00		
33,740	1687	603	43	20	30	38,7	29,5	21,9	15,2	11,8	8,0	6,1	217,4	23/06/2024	10:34:00		
33,780	1689	596	42	20	31	52,9	41,5	27,2	18,0	13,5	8,5	6,4	175,4	23/06/2024	10:34:00		
33,820	1691	602	43	20	30	37,1	28,6	19,0	13,3	9,6	6,1	4,7	235,3	23/06/2024	10:35:00		
33,860	1693	597	42	20	30	52,3	36,3	26,0	17,8	13,2	8,4	6,3	125,0	23/06/2024	10:35:00		
33,900	1695	602	43	20	31	49,8	38,8	27,0	18,5	14,0	9,0	6,5	181,8	23/06/2024	10:36:00		
33,940	1697	605	43	20	29	46,4	34,8	24,9	18,1	12,7	9,0	6,7	172,4	23/06/2024	10:37:00		
33,980	1699	594	42	21	31	54,0	37,3	27,6	19,8	15,5	10,4	7,6	119,8	23/06/2024	10:37:00		
34,020	1701	605	43	21	31	36,7	26,3	19,7	15,1	11,7	8,2	6,4	192,3	23/06/2024	10:38:00		
34,060	1703	600	42	21	31	58,4	39,8	28,6	19,1	14,6	9,8	6,6	107,5	23/06/2024	10:39:00		
34,100	1705	597	42	21	31	57,0	38,3	27,4	18,6	14,0	8,8	6,7	107,0	23/06/2024	10:39:00		
34,140	1707	594	42	21	22	63,4	44,8	31,6	20,7	14,6	9,4	6,6	107,5	23/06/2024	10:40:00		
34,180	1709	598	42	21	26	49,6	37,4	27,6	18,9	13,9	10,7	8,6	163,9	23/06/2024	10:41:00		
34,220	1711	599	42	21	32	45,9	32,6	23,1	15,2	10,6	7,8	5,6	150,4	23/06/2024	10:41:00		
34,260	1713	581	41	22	32	49,1	34,6	21,5	12,4	8,1	6,6	5,7	137,9	23/06/2024	10:42:00		
34,300	1715	587	41	22	32	61,4	43,4	19,3	12,9	8,4	6,0	5,3	111,1	23/			

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)																			
RODOVIA: GO-330					SENTIDO: CRESCENTE										FAIXA: 1				
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI					EXTENSÃO: 40,00 km														
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)								Raio C. (m)	DATA	HORA			
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120							
35,620	1781	592	42	21	23	71,4	53,0	33,3	21,7	17,9	12,6	7,9	108,7	23/06/2024	11:06:00				
35,660	1783	606	43	21	23	24,8	18,8	13,4	9,4	6,8	4,4	3,4	333,3	23/06/2024	11:06:00				
35,700	1785	589	42	21	26	92,2	76,0	45,6	16,9	9,9	5,8	4,6	123,5	23/06/2024	11:07:00				
35,740	1787	600	42	21	27	48,5	33,4	21,3	13,3	8,7	5,1	3,9	132,5	23/06/2024	11:08:00				
35,780	1789	590	42	22	27	73,9	57,7	38,2	24,4	15,8	5,6	4,4	123,5	23/06/2024	11:08:00				
35,820	1791	596	42	22	27	52,8	39,1	29,2	20,4	14,8	9,4	6,2	146,0	23/06/2024	11:09:00				
35,860	1793	599	42	22	20	41,9	31,3	23,3	16,8	12,3	7,4	5,5	188,7	23/06/2024	11:10:00				
35,900	1795	598	42	22	18	42,7	32,4	24,0	16,3	11,1	6,1	4,5	194,2	23/06/2024	11:10:00				
35,940	1797	593	42	22	28	49,5	37,2	27,8	18,1	13,2	7,3	5,5	162,6	23/06/2024	11:11:00				
35,980	1799	593	42	22	32	50,7	34,0	25,6	14,7	11,3	7,4	4,4	119,8	23/06/2024	11:12:00				
36,020	1801	591	42	22	25	73,7	41,5	27,6	19,2	14,0	8,5	5,1	62,1	23/06/2024	11:12:00				
36,060	1803	595	42	21	21	49,3	32,4	21,8	14,6	10,7	6,7	4,9	118,3	23/06/2024	11:13:00				
36,100	1805	595	42	21	25	59,1	34,9	21,0	11,9	7,9	4,9	3,7	82,6	23/06/2024	11:14:00				
36,140	1807	588	42	22	24	76,9	50,7	34,0	21,2	14,9	9,1	5,2	76,3	23/06/2024	11:14:00				
36,180	1809	588	42	22	29	80,6	51,3	32,1	18,2	9,6	6,1	5,0	68,3	23/06/2024	11:15:00				
36,220	1811	578	41	22	26	77,2	48,5	36,5	29,1	19,7	12,1	8,7	69,7	23/06/2024	11:16:00				
36,260	1813	592	42	22	33	69,4	37,2	19,9	11,2	7,6	5,1	4,1	62,1	23/06/2024	11:17:00				
36,300	1815	596	42	21	37	68,4	36,3	21,1	12,2	8,2	5,6	4,4	62,3	23/06/2024	13:11:00				
36,340	1817	605	43	21	24	35,3	17,8	10,2	6,3	5,6	4,2	3,4	114,3	23/06/2024	13:11:00				
36,380	1819	607	43	22	26	39,7	28,7	21,6	15,5	11,5	5,9	4,4	181,8	23/06/2024	13:12:00				
36,420	1821	606	43	22	32	41,1	23,4	15,7	9,4	6,0	3,8	3,3	113,0	23/06/2024	13:13:00				
36,460	1823	608	43	22	38	44,5	29,3	20,6	12,2	7,3	3,0	2,0	131,6	23/06/2024	13:13:00				
36,500	1825	593	42	22	36	59,9	29,8	18,5	9,0	6,0	4,8	4,2	66,4	23/06/2024	13:14:00				
36,540	1827	588	42	22	37	77,7	42,8	29,8	20,0	14,9	11,0	8,4	57,3	23/06/2024	13:15:00				
36,580	1829	598	42	22	38	57,0	43,6	29,9	21,8	16,7	11,2	8,5	149,3	23/06/2024	13:15:00				
36,620	1831	600	42	22	30	55,0	36,7	23,2	15,0	11,0	8,5	6,6	109,3	23/06/2024	13:16:00				
36,660	1833	604	43	22	37	52,1	30,4	18,9	9,9	6,2	4,9	3,8	92,2	23/06/2024	13:17:00				
36,700	1835	590	42	22	34	86,2	46,0	33,4	23,5	19,3	15,4	12,3	49,8	23/06/2024	13:17:00				
36,740	1837	579	41	23	37	91,1	49,6	39,3	25,9	19,5	11,0	8,4	48,2	23/06/2024	13:18:00				
36,780	1839	589	42	23	38	113,9	58,6	37,5	19,5	12,8	7,4	5,8	36,2	23/06/2024	13:18:00				
36,820	1841	608	43	23	38	66,7	46,4	24,5	14,0	9,0	4,1	3,7	98,5	23/06/2024	13:19:00				
36,860	1843	613	43	23	36	39,8	22,4	12,0	6,7	5,2	3,8	3,5	114,9	23/06/2024	13:20:00				
36,900	1845	608	43	24	37	45,9	28,1	15,6	8,7	5,9	4,5	3,7	112,4	23/06/2024	13:20:00				
36,940	1847	616	44	23	36	26,7	16,8	10,9	6,9	4,9	2,7	2,5	202,0	23/06/2024	13:21:00				
36,980	1849	613	43	23	39	25,2	17,0	10,7	7,4	5,4	3,8	3,2	243,9	23/06/2024	13:22:00				
37,020	1851	608	43	23	36	33,5	25,2	17,5	12,1	8,4	5,0	3,9	241,0	23/06/2024	13:22:00				
37,060	1853	583	41	23	35	99,2	54,6	39,0	22,2	14,1	6,5	3,8	44,8	23/06/2024	13:23:00				
37,100	1855	618	44	23	36	28,7	16,7	10,1	5,0	3,3	2,3	1,9	166,7	23/06/2024	13:23:00				
37,140	1857	601	42	23	33	52,3	28,4	18,8	9,8	6,5	1,8	1,8	83,7	23/06/2024	13:24:00				
37,180	1859	619	44	23	35	32,4	20,0	9,7	3,1	2,8	1,9	1,7	161,3	23/06/2024	13:26:00				
37,220	1861	598	42	23	36	56,6	37,5	26,1	16,6	13,1	9,8	7,8	104,7	23/06/2024	13:26:00				
37,260	1863	608	43	23	31	42,6	26,6	18,1	11,3	7,8	5,6	4,7	125,0	23/06/2024	13:27:00				
37,300	1865	601	42	24	37	54,1	35,0	23,9	15,2	10,5	6,9	5,0	104,7	23/06/2024	13:28:00				
37,340	1867	588	42	24	33	83,6	45,2	29,4	17,8	12,9	6,0	5,5	52,1	23/06/2024	13:28:00				
37,380	1869	600	42	24	33	68,6	43,4	26,1	18,4	13,2	7,7	5,8	79,4	23/06/2024	13:29:00				
37,420	1871	605	43	24	34	63,6	41,6	31,2	19,9	14,7	9,3	7,0	90,9	23/06/2024	13:30:00				
37,460	1873	605	43	24	35	50,0	33,5	25,1	17,7	12,8	7,2	4,7	121,2	23/06/2024	13:30:00				
37,500	1875	581	41	24	36	111,8	66,0	45,3	26,2	16,8	7,5	5,3	43,7	23/06/2024	13:31:00				
37,540	1877	595	42	24	36	75,5	47,9	31,6	19,9	12,1	5,8	3,5	72,5	23/06/2024	13:32:00				
37,580	1879	599	42	24	36	50,3	33,5	22,4	14,5	10,9	6,1	4,7	119,0	23/06/2024	13:32:00				
37,620	1881	594	42	24	37	76,0	50,4	33,0	20,8	14,5	9,5	7,5	78,1	23/06/2024	13:33:00				
37,660	1883	592	42	24	37	81,4	54,7	34,8	22,1	15,1	9,9	7,6	74,9	23/06/2024	13:34:00				
37,700	1885	591	42	24	38	75,3	55,4	35,4	23,6	16,0	10,3	7,2	100,5	23/06/2024	13:34:00				
37,740	1887	595	42	24	25	54,5	33,6	23,2	14,9	10,9	7,5	5,9	95,7	23/06/2024	13:35:00				
37,780	1889	596	42	24	37	50,0	32,1	19,9	12,0	9,3	6,1	4,7	111,7	23/06/2024	13:35:00				
37,820	1891	599	42	24	37	51,0	30,7	22,3	14,0	10,8	7,2	5,2	98,5	23/06/2024	13:36:00				
37,860	1893	591	42	23	37	82,4	47,4	29,7	17,5	10,8	5,4	3,4	57,1	23/06/2024	13:37:00				
37,900	1895	573	41	24	36	74,9	45,7	27,7	17,1	10,2	5,4	3,4	68,5	23/06/2024	13:38:00				
37,940	1897	592	42	24	35	69,1	37,2	21,0	10,5	7,2	5,9	4,9	62,7	23/06/2024	13:38:00				
37,980	1899	583	41	24	35	70,7	37,1	21,9	12,7	10,6	7,3	7,2	59,5	23/06/2024	13:39:00				
38,020	1901	564	40	24	35	113,5	73,6	47,7	28,2	19,0	11,3	7,0	50,1	23/06/2024	13:40:00				
38,060	1903	564	40	24	36	107,3	66,2	45,3	26,9	20,0	11,5	8,9	48,7	23/06/2024	13:41:00				
38,100	1905	581	41	24	35	111,4	70,4	48,1	30,3	21,2	12,4	8,5	48,8	23/06/2024	13:41:00				
38,140	1907	586	41	24	35	107,4	70,4	44,3	27,0	17,2	9,3	7,0	54,1	23/06/2024	13:42:00				
38,180	1909	567	40	24	35	115,8	64,5	41,0	21,0	12,4	6,5	4,3	39,0	23/06/2024	13:43:00				
38,220	1911	542	38	24	36	180,2	150,1	103,8	69,0	45,2	21,7	14,4	66,4	23/06/2024	13:43:00				
38,260	1913	561	40	24	35	123,1	103,2	61,1	36,7	23,5	10,4	6,0	100,5	23/06/20					

LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO (FWD)															
RODOVIA: GO-330				SENTIDO: CRESCENTE								FAIXA: 1			
TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI													EXTENSÃO: 40,000 km		
DISTÂNCIA (km)	ESTACA	PRESSÃO NOM. (kPa)	CARGA NOM. (kN)	TEMPERATURA (°C)		DEFLEXÕES (0.01 mm)							Raio C. (m)	DATA	HORA
				Ar	Sup	D0	D20	D30	D45	D65	D90	D120			
39,580	1979	563	40	25	38	70,7	33,5	29,4	22,1	17,9	12,4	9,3	53,8	23/06/2024	14:07:00
39,620	1981	558	39	24	37	91,0	52,1	32,9	23,3	18,2	11,4	8,3	51,4	23/06/2024	14:07:00
39,660	1983	562	40	24	36	74,3	52,7	29,6	17,8	12,0	6,7	5,3	92,6	23/06/2024	14:08:00
39,700	1985	559	40	24	35	91,1	52,1	32,7	20,2	13,9	7,4	4,8	51,3	23/06/2024	14:09:00
39,740	1987	557	39	24	36	104,1	68,4	47,1	27,4	19,8	10,1	6,8	56,0	23/06/2024	14:10:00
39,780	1989	557	39	24	35	73,1	48,4	34,6	21,7	15,5	7,6	4,8	81,0	23/06/2024	14:10:00
39,820	1991	562	40	24	36	71,3	40,1	25,3	16,3	10,7	7,1	5,4	64,1	23/06/2024	14:11:00
39,860	1993	572	40	24	36	44,6	27,5	16,2	13,3	10,9	7,4	6,0	117,0	23/06/2024	14:12:00
39,900	1995	563	40	24	36	40,0	27,9	18,7	14,5	11,3	6,4	6,0	165,3	23/06/2024	14:12:00
39,940	1997	555	39	24	37	48,7	30,0	20,6	14,1	10,7	7,1	5,5	107,0	23/06/2024	14:13:00
39,980	1999	564	40	24	37	68,5	46,0	26,5	14,8	9,6	5,6	4,0	88,9	23/06/2024	14:14:00
40,000	2000	573	41	24	37	57,7	36,7	23,7	15,8	11,5	6,9	5,3	95,0	23/06/2024	14:15:00



IV. LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO – VIGA BENKELMAN

RODOVIA: GO-330

FAIXA: 1

TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI

EXTENSÃO: 40,00 km

Constante "K" da Viga: 1,99

Pista (PS/PD/RL)	Sentido C / D	Faixa	Estaca	Km	Leituras			Diferenças		Deflexão (x10 ⁻² mm)		Raio Curvatura
					L ₀	L _f	L ₂₅	L ₀ - L _f	L ₀ - L ₂₅	D ₀	D ₂₅	
PS	C	1	2000	0,00	500	427	456	73	44	146	88	53,9
PS	C	1	1998	0,04	500	444	465	56	35	112	70	74,4
PS	C	1	1996	0,08	500	491	494	9	6	18	12	520,8
PS	C	1	1994	0,12	500	480	487	20	13	40	26	223,2
PS	C	1	1992	0,16	500	484	488	16	12	32	24	390,6
PS	C	1	1990	0,20	500	479	487	21	13	42	26	195,3
PS	C	1	1988	0,24	500	443	465	57	35	114	70	71,0
PS	C	1	1986	0,28	500	473	482	27	18	54	36	173,6
PS	C	1	1984	0,32	500	456	466	44	34	88	68	156,3
PS	C	1	1982	0,36	500	416	436	84	64	168	128	78,1
PS	C	1	1980	0,40	500	479	485	21	15	42	30	260,4
PS	C	1	1978	0,44	500	464	471	36	29	72	58	223,2
PS	C	1	1976	0,48	500	486	490	14	10	28	20	390,6
PS	C	1	1974	0,52	500	451	465	49	35	98	70	111,6
PS	C	1	1972	0,56	500	456	474	44	26	88	52	86,8
PS	C	1	1970	0,60	500	435	464	65	36	130	72	53,9
PS	C	1	1968	0,64	500	428	456	72	44	144	88	55,8
PS	C	1	1966	0,68	500	422	449	78	51	156	102	57,9
PS	C	1	1964	0,72	500	460	466	40	34	80	68	260,4
PS	C	1	1962	0,76	500	445	465	55	35	110	70	78,1
PS	C	1	1960	0,80	500	454	467	46	33	92	66	120,2
PS	C	1	1958	0,84	500	491	494	9	6	18	12	520,8
PS	C	1	1956	0,88	500	446	461	54	39	108	78	104,2
PS	C	1	1954	0,92	500	471	478	29	22	58	44	223,2
PS	C	1	1952	0,96	500	490	492	10	8	20	16	781,3
PS	C	1	1950	1,00	500	447	469	53	31	106	62	71,0
PS	C	1	1948	1,04	500	438	455	62	45	124	90	91,9
PS	C	1	1946	1,08	500	441	467	59	33	118	66	60,1
PS	C	1	1944	1,12	500	483	487	17	13	34	26	390,6
PS	C	1	1942	1,16	500	428	440	72	60	144	120	130,2
PS	C	1	1940	1,20	500	435	453	65	47	130	94	86,8
PS	C	1	1938	1,24	500	440	450	60	50	120	100	156,3
PS	C	1	1936	1,28	500	493	495	7	5	14	10	781,3
PS	C	1	1934	1,32	500	435	453	65	47	130	94	86,8
PS	C	1	1932	1,36	500	439	453	61	47	122	94	111,6
PS	C	1	1930	1,40	500	480	484	20	16	40	32	390,6
PS	C	1	1928	1,44	500	477	485	23	15	46	30	195,3
PS	C	1	1926	1,48	500	398	434	102	66	204	132	43,4
PS	C	1	1924	1,52	500	462	470	38	30	76	60	195,3
PS	C	1	1922	1,56	500	412	446	88	54	176	108	46,0
PS	C	1	1920	1,60	500	444	468	56	32	112	64	65,1
PS	C	1	1918	1,64	500	429	453	71	47	142	94	65,1
PS	C	1	1916	1,68	500	493	494	7	6	14	12	1562,5
PS	C	1	1914	1,72	500	464	470	36	30	72	60	260,4
PS	C	1	1912	1,76	500	414	440	86	60	172	120	60,1
PS	C	1	1910	1,80	500	481	484	19	16	38	32	520,8
PS	C	1	1908	1,84	500	399	417	101	83	202	166	86,8
PS	C	1	1906	1,88	500	481	488	19	12	38	24	223,2
PS	C	1	1904	1,92	500	476	485	24	15	48	30	173,6
PS	C	1	1902	1,96	500	401	417	99	83	198	166	97,7
PS	C	1	1900	2,00	500	476	483	24	17	48	34	223,2
PS	C	1	1898	2,04	500	460	466	40	34	80	68	260,4
PS	D	1	1897	2,06	500	436	459	64	41	128	82	67,9
PS	D	1	1899	2,02	500	456	463	44	37	88	74	223,2
PS	D	1	1901	1,98	500	458	468	42	32	84	64	156,3
PS	D	1	1903	1,94	500	413	437	87	63	174	126	65,1
PS	D	1	1905	1,90	500	458	476	42	24	84	48	86,8
PS	D	1	1907	1,86	500	397	412	103	88	206	176	104,2
PS	D	1	1909	1,82	500	459	468	41	32	82	64	173,6
PS	D	1	1911	1,78	500	419	445	81	55	162	110	60,1
PS	D	1	1913	1,74	500	420	448	80	52	160	104	55,8
PS	D	1	1915	1,70	500	427	455	73	45	146	90	55,8
PS	D	1	1917	1,66	500	431	459	69	41	138	82	55,8

RODOVIA: GO-330

FAIXA: 1

TRECHO: ENTR. GO-020 (PRÓX. RONCADOR) / IPAMERI

EXTENSÃO: 40,00 km

Constante "K" da Viga: 1,99

Pista (PS/PD/RL)	Sentido C / D	Faixa	Estaca	Km	Leituras			Diferenças		Deflexão ($\times 10^{-2}$ mm)		Raio Curvatura
					L_0	L_f	L_{25}	$L_0 - L_f$	$L_0 - L_{25}$	D_0	D_{25}	
PS	D	1	1919	1,62	500	462	469	38	31	76	62	223,2
PS	D	1	1921	1,58	500	432	443	68	57	136	114	142,0
PS	D	1	1923	1,54	500	470	475	30	25	60	50	312,5
PS	D	1	1925	1,50	500	472	479	28	21	56	42	223,2
PS	D	1	1927	1,46	500	494	496	6	4	12	8	781,3
PS	D	1	1929	1,42	500	453	460	47	40	94	80	223,2
PS	D	1	1931	1,38	500	466	472	34	28	68	56	260,4
PS	D	1	1933	1,34	500	462	468	38	32	76	64	260,4
PS	D	1	1935	1,30	500	472	478	28	22	56	44	260,4
PS	D	1	1937	1,26	500	483	486	17	14	34	28	520,8
PS	D	1	1939	1,22	500	473	483	27	17	54	34	156,3
PS	D	1	1941	1,18	500	461	471	39	29	78	58	156,3
PS	D	1	1943	1,14	500	415	441	85	59	170	118	60,1
PS	D	1	1945	1,10	500	484	489	16	11	32	22	312,5
PS	D	1	1947	1,06	500	456	467	44	33	88	66	142,0
PS	D	1	1949	1,02	500	474	481	26	19	52	38	223,2
PS	D	1	1951	0,98	500	488	493	12	7	24	14	312,5
PS	D	1	1953	0,94	500	481	487	19	13	38	26	260,4
PS	D	1	1955	0,90	500	439	460	61	40	122	80	74,4
PS	D	1	1957	0,86	500	475	482	25	18	50	36	223,2
PS	D	1	1959	0,82	500	473	477	27	23	54	46	390,6
PS	D	1	1961	0,78	500	443	466	57	34	114	68	67,9
PS	D	1	1963	0,74	500	479	484	21	16	42	32	312,5
PS	D	1	1965	0,70	500	419	453	81	47	162	94	46,0
PS	D	1	1967	0,66	500	434	455	66	45	132	90	74,4
PS	D	1	1969	0,62	500	474	481	26	19	52	38	223,2
PS	D	1	1971	0,58	500	460	467	40	33	80	66	223,2
PS	D	1	1973	0,54	500	475	484	25	16	50	32	173,6
PS	D	1	1975	0,50	500	447	467	53	33	106	66	78,1
PS	D	1	1977	0,46	500	467	476	33	24	66	48	173,6
PS	D	1	1979	0,42	500,0	471	483	29	17	58	34	130,2
PS	D	1	1981	0,38	500,0	454	463	46	37	92	74	173,6
PS	D	1	1983	0,34	500,0	457	470	43	30	86	60	120,2
PS	D	1	1985	0,30	500,0	469	473	31	27	62	54	390,6
PS	D	1	1987	0,26	500,0	472	479	28	21	56	42	223,2
PS	D	1	1989	0,22	500,0	469	477	31	23	62	46	195,3
PS	D	1	1991	0,18	500,0	472	480	28	20	56	40	195,3
PS	D	1	1993	0,14	500,0	486	491	14	9	28	18	312,5
PS	D	1	1995	0,10	500,0	487	489	13	11	26	22	781,3
PS	D	1	1997	0,06	500,0	475	481	25	19	50	38	260,4
PS	D	1	1999	0,02	500,0	448	465	52	35	104	70	91,9
PS	D	1	2000	0,00	500,0	487	490	13	10	26	20	520,8

V. CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO

Calibração dos Lasers – Road Surface Profilers Mark III

Introdução

Este documento apresenta o procedimento de calibração do equipamento **Road Surface Profilers Mark III**, perfilógrafo dotado de 5 (cinco) sensores a laser - enquadrado na classificação do **HPMS Field Manual** como Classe II (sem contato) – capaz de promover a medição, **em contínuo**, nas duas trilhas de roda, do **International Roughness Index (IRI)**, parâmetro tradutor das características de conformação geométrica longitudinal da pista.

Pistas de Aferição

Um procedimento essencial realizado pela Strata Engenharia é a aferição dos equipamentos em pistas de teste, prática indispensável sempre que os aparelhos passam por manutenções que possam influenciar os resultados das leituras efetuadas pelos sensores a laser. As pistas utilizadas para este fim estão situadas em Cristalina – GO, na pista de aferição do DNIT, e em Betim – MG, próxima à sede da empresa.

Esse processo garante que todos os levantamentos sejam conduzidos com os equipamentos devidamente aferidos, utilizando pistas com valores de irregularidade previamente conhecidos, assegurando, assim, a precisão e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Procedimento

A calibração dos sensores a laser consiste na medição de uma distância conhecida entre os feixes de laser e uma barra de calibração. A barra metálica é posicionada inicialmente a uma distância de 350 mm de todos os sensores, sendo então realizada a leitura. Em seguida, o processo é repetido com a barra a uma distância de 250 mm, assegurando uma calibração mais precisa do equipamento.



Figura 1 - Perfilógrafo com a barra de calibração fixada a 350 mm

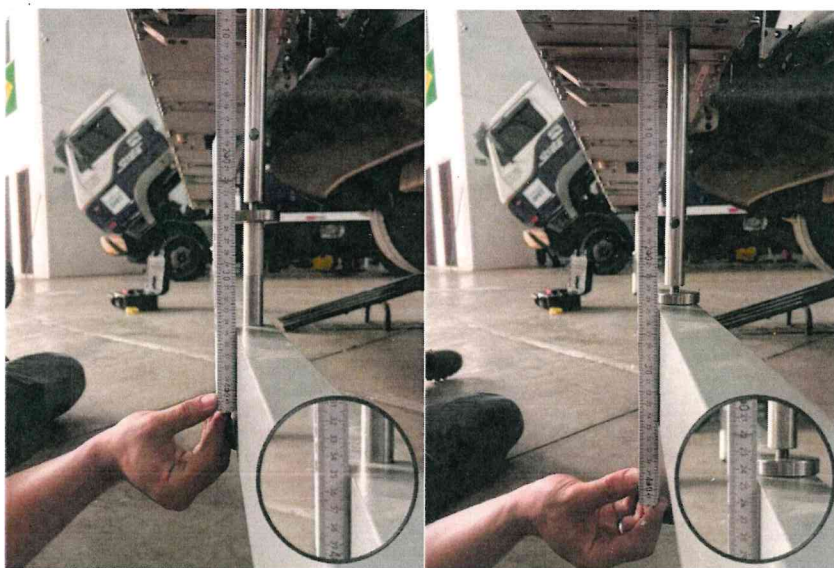


Figura 2 - Medições das distâncias de 350 mm e 250 mm da barra de calibração em relação ao foco dos lasers

A tela do software de operação do equipamento, na seção destinada à aferição das unidades laser, é ilustrada a seguir, exibindo os valores obtidos durante as leituras. Pequenas variações entre os valores medidos e o valor de referência indicam que os sensores a laser estão devidamente calibrados.

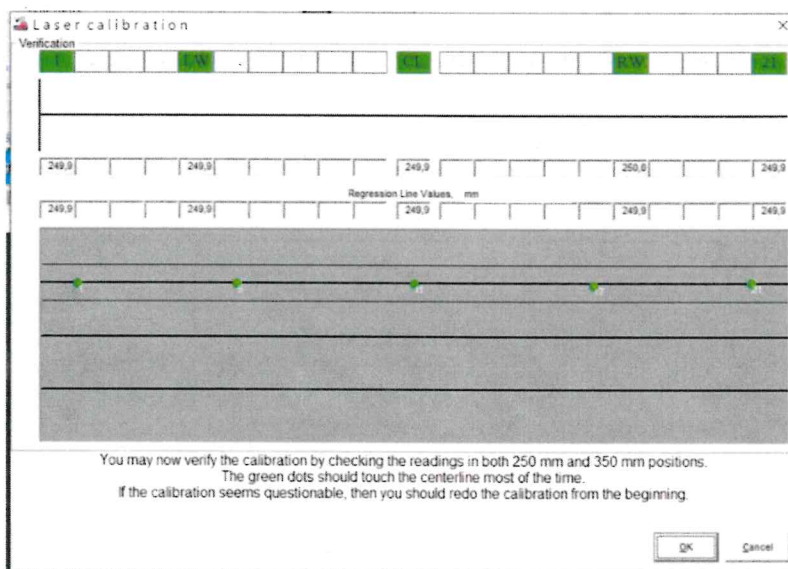
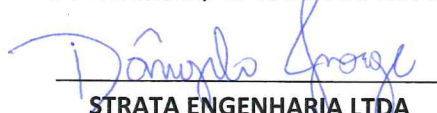


Figura 3 – Tela do Software indicando as leituras das distâncias para os 5 lasers

Belo Horizonte, 26 de Janeiro de 2024


STRATA ENGENHARIA LTDA
Dângelo Jorge
Engº de Controle e Automação

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M033672/2023

Pág. 1/2

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M033672/2023

1. Dados do Solicitante

1. Requestor Data

Cliente: STRATA ENGENHARIA LTDA
Customer:
Endereço: R CASTELO DE SINTRA 24 - CASTELO - Belo Horizonte-MG
Address:
Solicitante: STRATA ENGENHARIA LTDA
Requestor:
Endereço: R CASTELO DE SINTRA 24 - CASTELO - Belo Horizonte-MG
Address:

2. Dados do Instrumento Calibrado

2. Calibrated Instrument Data

Instrumento: Célula de Carga Instrument Type:	Faixa de Indicação: 0 a 50 kN Indication Range:
Identificação: 8002079 Identification:	Resolução: 0,01 kN Precision:
Número de Série: S/n Serial Number:	Local da Calibração: Campo Calibration Location:
Modelo: S/m Instrument Model:	Data de Recebimento: Calibração In-Loco Receivment Date:
Fabricante: Dynatest Manufacturer:	Data da Calibração: 25/08/2023 Calibration Date:
Ordem de Serviço: 011172/2023 Service Order:	Data da Emissão: 05/09/2023 Emission Date:

3. Dados do Ambiente

3. Environment Conditions

Temperatura: 23,0°C ± 1,0°C Temperature:	Umidade Relativa: 49,0% ± 2,0% Relative Umidity:
---	---

4. Padrões Utilizados

4. Standards Used

Código Code	Descrição Description	Certificado Certificate	Rastreabilidade Traceability	Validade Validity
THR.001	Termohigrômetro Digital	LT-375 343	ESCALA	04/2025
CEC.007	Célula de Carga	M032410/2022	Calibracenter	09/2024

5. Método Utilizado

5. Method Used

5.1 Procedimento

5.1 Procedure

A calibração foi realizada conforme procedimento IPR.017 - conforme última revisão, onde houve a comparação entre a indicação do instrumento e a leitura apresentada pelo padrão. A calibração foi realizada no instrumento acima com base em nosso procedimento de confirmação metrológica PGQ-005.

Calibration was performed according to procedure IPR.017 - according to the last revision, where there was a comparison between the indication of the standard and the reading presented by the instrument. Calibration was performed on the above instrument based on our metrological confirmation procedure PGQ-005.

6. Resultados

6. Results

Resultados - Altura 1

Indicação Padrão	Indicação Instrumento	Erro	Incerteza de medição	k	Veff	Erro Total
Standard Indication	Instrument Indication	Error	Measurement Uncertainty			Total Error
(kN)	(kN)	(kN)	(kN)			(kN)
24,49	24,41	-0,08	0,05	2,00	∞	0,13
27,38	27,43	0,05	0,05	2,00	∞	0,10

Resultados - Altura 2

Indicação Padrão	Indicação Instrumento	Erro	Incerteza de medição	k	Veff	Erro Total
Standard Indication	Instrument Indication	Error	Measurement Uncertainty			Total Error
(kN)	(kN)	(kN)	(kN)			(kN)
41,59	41,56	-0,03	0,05	2,00	∞	0,08
42,08	41,99	-0,09	0,05	2,00	∞	0,14

7. Notas

7. Notes

Nota: Instrumento Calibrado Sem Ajuste

U = Incerteza expandida de medição

k = Fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional)

Veff = Graus de liberdade efetivos

Erro = (Indicação no Instrumento - Indicação no Padrão)

Erro Total = (|Erro| + |Incerteza de medição|)

Os resultados deste certificado são válidos exclusivamente para o instrumento calibrado descrito, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros, mesmo que similares.

Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica, no caso de instrumento regulamentado.

Este certificado esta em conformidade com a norma ABNT NBR-ISO/ IEC – 17025/2017.

Note: Calibrated Instrument Without Adjustment

U = Expanded measurement uncertainty

k = Coverage factor (dimensionless multiplicative factor)

Veff = Effective degrees of freedom

Error = (Indication on the Instrument - Indication on the Standard)

Total Error = (|Error| + |Measurement Uncertainty|)

The results of this certificate are valid only for the calibrated instrument described, under the specified conditions, and are not extended to any others, even if similar.

Partial reproduction of this certificate is not permitted.

This calibration does not exempt the instrument from the metrological control established in the Metrological Regulation, in the case of a regulated instrument.

This certificate complies with the ABNT NBR-ISO / IEC - 17025/2017 standard.



Cezar Batista Bezerra
"Técnico Executante"
"Performer Technician"



Willian Douglas Martins Paulino
"Signatário Autorizado"
"Authorized Signatory"

NÚMERO: 2742/2024**FL. 01/02**

Contratante: Lacerda Comercio e Serviço Ltda.
Endereço: Rua Saturno, 159 - Bairro Satélite - Venda Nova - Belo Horizonte - MG
Solicitante: RTA Engenheiro Consultores Ltda.
Endereço: Av. Rio Mississippi - Cidade das Aguas - Hidrolândia - GO

1. MENSURANDO:

Descrição: Viga Benkelman Identificação: VB-07/24
Marca: Lacerda
Referência: n/c

2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura do Laboratório: 22,1 °C (± 1) Umidade Relativa do Ar: 45 ur% (± 2ur%)

3. PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

O instrumento foi calibrado através do método de comparação direta. Os resultados apresentados foram obtidos por uma série de três medições, conforme procedimento de calibração PC-021 Rev.01.

4. PADRÕES UTILIZADOS:

CÓD. PADRÃO	DESCRIÇÃO	NR. CERTIF.	EMITENTE	VALID.	RASTREABILIDADE
1906985	Jogo de Bloco Padrão	J064931/2021	K e L	dez/23	R.B.C.

5. TABELA DE RESULTADOS:

Indicação Padrão		Indicação no Instrumento	U (±)
(Xpi) 0,01 mm	(Xvi) 0,01 mm	(Xi = Xpi/Xvi)	(mm)
50,0	26,0	1,92	0,012
60,0	30,0	2,00	0,012
70,0	35,0	2,00	0,012
80,0	41,0	1,95	0,012
90,0	45,0	2,00	0,012
100,0	51,0	1,96	0,012
120,0	60,0	2,00	0,012
140,0	69,0	2,03	0,012
160,0	79,0	2,03	0,012
180,0	89,0	2,02	0,012
200,0	100,0	2,00	0,012
220,0	110,0	2,00	0,012
240,0	120,0	2,00	0,012
260,0	132,0	1,97	0,012
280,0	142,0	1,97	0,012
300,0	149,0	2,01	0,012

NÚMERO: 2742/2024

FL. 02/02

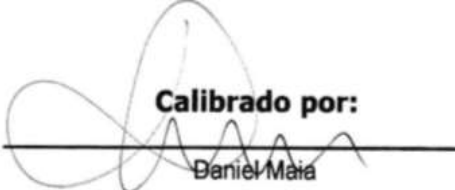
Dados de Referência	
Média	1,99
Desvio Padrão	0,03
Incerteza de Medição	0,012
Limite Inferior	1,92
Limite superior	2,03
Relação Entre Braços	n/c

Intervalo de Confiança	
Relação entre Braços	Intervalo
2:1	1,90 ~ 2,10
3:1	2,85 ~ 3,15
4:1	3,80 ~ 4,20

Constante: K = 1,99**6 - NOTAS:**

- 1)."X_{pi}" é o valor de referência e "X_{vi}" é o valor lido no instrumento"
- 2)."A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95%."
- 3)."Os valores expressos são médias de 3 leituras".
- 4)."Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares."
- 5)."A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação, por escrito do laboratório emitente."
- 6)."Este certificado está em conformidade com a norma NBR - ISO IEC-17025/2017.

Data da calibração: 09/04/2024
Data da emissão do certificado: 19/04/2024
Próxima calibração: 09/04/2025

Calibrado por:

Daniel Maia

"Está calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação metrológica", no caso de instrumento regulamentado;
Os Resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração nas condições especificadas não sendo extensivo a quaisquer lotes;
A reprodução deste Certificado só poderá ser total e dependente da aprovação por escrito do Laboratório emitente

NÚMERO: 2741/2024**FL. 01/02**

Contratante: Lacerda Comercio e Serviço Ltda.
Endereço: Rua Saturno, 159 - Bairro Satélite - Venda Nova - Belo Horizonte - MG
Solicitante: RTA Engenheiro Consultores Ltda.
Endereço: Av. Rio Mississippi - Cidade das Aguas - Hidrolândia - GO

1. MENSURANDO:

Descrição: Relógio Comparador Identificação: 2308873
Marca: Lacerda Capacidade: 0 a 10 mm
Modelo: n/c Resolução: 0,01 mm
N.º Série: 2308873

2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura do Laboratório: 22,3 °C (± 1) Umidade Relativa do Ar: 46 ur% (± 2ur%)

3. PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

O instrumento foi calibrado através do método de comparação direta. Os resultados apresentados foram obtidos por uma série de três medições, conforme procedimento de calibração PC-013 Rev.01.

4. PADRÕES UTILIZADOS:

COD. PADRÃO	DESCRIÇÃO	NR. CERTIF.	EMITENTE	VALID.	RASTREABILIDADE
TM.002	Tambor Micrométrico	964JY923	Trescal	ago-25	RBC

5 - RESULTADOS: Avanço

Valor Nominal mm	Média Leituras mm	Tendência mm	Incerteza expandida mm	Fator de Abrangência k	Erro Total mm
0,00	0,000	0,000	0,001	2,00	0,001
0,10	0,101	0,001	0,001	2,00	0,002
0,20	0,202	0,002	0,001	2,00	0,003
0,30	0,303	0,003	0,001	2,00	0,004
0,40	0,404	0,004	0,001	2,00	0,005
0,50	0,505	0,005	0,001	2,00	0,006
1,00	1,004	0,004	0,001	2,00	0,005
2,00	2,004	0,004	0,001	2,00	0,005
3,00	3,005	0,005	0,001	2,00	0,006
4,00	4,006	0,006	0,001	2,00	0,007
5,00	5,008	0,008	0,001	2,00	0,009
10,00	10,007	0,007	0,001	2,00	0,008

5.1 - RESULTADOS: Retorno

Valor Nominal mm	Média Leituras mm	Tendência mm	Incerteza expandida mm	Fator de Abrangência k	Erro Total mm
0,00	0,000	0,000	0,001	2,00	0,001
0,10	0,101	0,001	0,001	2,00	0,002
0,20	0,200	0,000	0,001	2,00	0,001
0,30	0,301	0,001	0,001	2,00	0,002
0,40	0,402	0,002	0,001	2,00	0,003
0,50	0,502	0,002	0,001	2,00	0,003
1,00	1,003	0,003	0,001	2,00	0,004
2,00	2,002	0,002	0,001	2,00	0,003
3,00	3,004	0,004	0,001	2,00	0,005
4,00	4,005	0,005	0,001	2,00	0,006
5,00	5,006	0,006	0,001	2,00	0,007
10,00	10,007	0,007	0,001	2,00	0,008

NÚMERO: 2741/2024

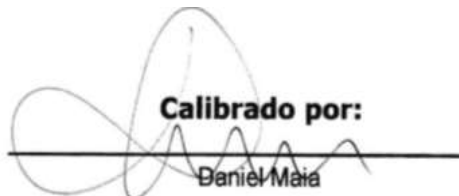
FL. 02/02

6 - NOTAS:

- 1). "Tendência = Média das Leituras - Valor Nominal."
- 2). "A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95%."
- 3). "Os valores expressos são médias de 3 leituras".
- 4). "Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares."
- 5). "A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação, por escrito do laboratório emitente."
- 6). "Este certificado está em conformidade com a norma NBR - ISO IEC-17025/2017."

Data da calibração:	09/04/2024
Data da emissão do certificado:	19/04/2024
Próxima calibração:	09/04/2025

Calibrado por:



Daniel Maia

"Está calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação metrológica", no caso de instrumento regulamentado;
Os Resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração nas condições especificadas não sendo extensivo a quaisquer lotes;
A reprodução deste Certificado só poderá ser total e dependente da aprovação por escrito do Laboratório emitente