



PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

OPERAÇÃO DAS RODOVIAS

OPERAÇÃO DA BR-050/GO-MG

VOLUME II

AGOSTO/2023





PROJ. Equipe Técnica	25/07/23		
VERIF. Fabrício Vaz	28/07/23	VERIF. Daniela Almeida	08/23
APROV. Eduardo Rocha Campos	31/07/23	APROV. Daniela Almeida	08/23

ECO050 - CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S/A

ABRANGÊNCIA: RODOVIA BR-050/GO/MG

**TÍTULO: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE) - VOLUME II
AGOSTO/2023**

Nº DO CLIENTE: EZ012	Nº INTERNO: EZ012.RT001.00	FOLHA 02	REV. 0
-----------------------------	-----------------------------------	-----------------	---------------

SUMÁRIO

VOLUME II

2 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE.....	4
2.1 INTRODUÇÃO	4
2.2 DESCRIÇÃO DO TRECHO DE CONCESSÃO	5
2.3 DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS	6
2.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	12
2.5 ATENDIMENTO EMERGENCIAL.....	19
2.5.1 FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO.....	21
2.5.2 PROCEDIMENTOS GERAIS	23
2.5.2.1 Avaliação inicial da ocorrência	23
2.5.2.2 Procedimentos de controle.....	30
2.5.2.3 Ação pós emergência	33
2.5.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS	34
2.5.3.1 PE-1 – Produtos explosivos - classe 1 (Hipótese – H8)	34
2.5.3.2 PE-2 - Gases inflamáveis - classe 2, subclasse 2.1 (Hipótese – H6)	35
2.5.3.3 PE-3 - Gases tóxicos - classe 2, subclasse 2.3 (Hipótese – H7)	36
2.5.3.4 PE-4- Líquidos inflamáveis – classe 3, em colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento (Hipótese – H2).....	37
2.5.3.5 PE-5- Líquidos inflamáveis – classe 3, em acidentes com vazamento de pequeno porte (Hipótese – H3)	39
2.5.3.6 PE-6- Líquidos inflamáveis – Classe 3, em acidentes com vazamento de grandes proporções (Hipótese – H4)	40
2.5.3.7 PE-7 – Produtos sólidos inflamáveis, substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizados – classe 4, subclasses 4.1, 4.2 e 4.3 (Hipótese – H5)	41
2.5.3.8 PE-8 – Materiais Radioativos – Classe 7 (Hipótese – H9)	42
2.5.3.9 PE-9 – Produtos e artigos perigosos diversos – Classe 9 (Hipótese – H10) ..	43
2.6 CAPACITAÇÃO, TREINAMENTO E CAMPANHA EDUCATIVA	44
2.7 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS	46
2.8 REVISÃO PERIÓDICA E DIVULGAÇÃO DO PAE	48
2.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
2.10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
2.11 EQUIPE TÉCNICA	51
2.12 ANEXOS	52

2 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

2.1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento do número de acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil, e seus impactos ambientais e socioeconômicos subsequentes, tem levado os diversos órgãos e agentes envolvidos a dar enfoque no planejamento e execução de ações preventivas e corretivas. Neste aspecto, pode-se citar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Plano de Ação de Emergência (PAE), os quais têm o intuito de prevenir e reduzir os riscos de tais atividades (CETESB, 2020)¹.

O Plano de Ação de Emergência é parte integrante de um Programa de Gerenciamento de Riscos e, tratando-se de acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos, é necessário que se dimensionem as tipologias acidentais, os recursos e as ações necessárias, a fim de se reduzir os impactos. O PAE deve se constituir de respostas imediatas a eventos acidentais que envolvam produtos perigosos no transporte rodoviário, atendendo, assim, à necessidade de se adotar ações adequadas a tais acidentes (DNIT, 2005)².

O presente documento tem, por objetivo principal, apresentar o Plano de Ação de Emergência para atender acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos ao longo da rodovia BR-050/GO/MG, sob responsabilidade da Concessionária Eco050. Pretende-se, por meio deste documento, estabelecer diretrizes, dados e informações que possibilitem as condições necessárias para se adotar procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, a fim de propiciarem respostas imediatas em situações de emergência, visando, assim, a prevenção e minimização de impactos ambientais e socioeconômicos.

Ademais, os objetivos secundários deste PAE são:

- ✓ Apresentar as hipóteses acidentais, listando os principais riscos que possam causar acidentes ao longo da malha viária da Concessionária Eco050;

¹ Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Plano de Ação de Emergência – PAE. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/plano-de-acao-de-emergencia-pae/>>. Acesso em: 08/11/2020.

² Departamento Nacional de Informações Terrestres – DNIT. IPR-716/2005 – Manual para implementação de planos de ação de emergência para atendimento a sinistros envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos.

- ✓ Definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, bem como os recursos humanos e materiais a serem utilizados no atendimento aos possíveis acidentes;
- ✓ Estabelecer os procedimentos de acionamentos e rotinas de combate às emergências, conforme a tipologia dos cenários accidentais estudados;
- ✓ Definir a implantação, manutenção e integração do PAE com outros sistemas de resposta a emergências locais e regionais no entorno da malha viária da Concessionária Eco050; e
- ✓ Estabelecer um programa de treinamento dos integrantes da estrutura de resposta, que envolva a realização de exercícios teóricos e práticos, e que sejam atualizados e realizados periodicamente.

É importante salientar que a Concessionária Eco050 não possui atribuições diretas quanto à execução de quaisquer medidas de compensação, mitigação ou recuperação ambiental de quaisquer impactos deflagrados por ocorrências com cargas perigosas. Contudo, na qualidade de responsável pela operação da BR-050/GO/MG, cabe à Concessionária prestar assistência a fim de facilitar as ações de órgãos públicos, tais como o corpo de bombeiros, defesa civil, entre outros, além de prestar apoio geral no caso de primeiros socorros, isolamento da área e demais ações.

Desta forma, o presente documento apresenta o Plano de Ação de Emergência (PAE) da malha viária da Concessionária Eco050, a ser apresentado à Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

2.2 DESCRIÇÃO DO TRECHO DE CONCESSÃO

O empreendimento comprehende um trecho da BR-050, inserido nos estados de Goiás e Minas Gerais. O trecho possui extensão de 436,60 km, interceptando 9 municípios, sendo 4 mineiros e 5 goianos. Trata-se de uma das principais vias de ligação entre o Distrito Federal e São Paulo, tendo seu início no entroncamento com a BR-040, em Cristalina (GO), se estendendo até a divisa do estado de Minas Gerais com São Paulo, no município de Delta (MG).

O empreendimento comprehende ainda o contorno existente do perímetro urbano de Uberlândia, os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos, obras de arte

especiais e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como pelas áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à Concessão.

O trecho possui 436,6 km de extensão, sendo distribuídos da seguinte forma:

- BR-050/GO: 218 km;
- BR-050/MG: 197,1 km; e
- CT-UDI-MG (Contorno de Uberlândia): 21,5 km.

Cumpre informar que os arquivos vetoriais referentes ao mapeamento do empreendimento são apresentados no **Anexo I**.

O **Anexo II** apresenta o Mapa de Vulnerabilidade Socioambiental da malha viária da Concessionária Eco050, demonstrando os elementos socioambientais sensíveis (cursos d'água, captações superficiais para abastecimento público, adensamentos populacionais, Unidades de Conservação, etc.), existentes no entorno da rodovia, além de outras informações pertinentes.

Já o **Anexo III** apresenta as Características Socioambientais mapeadas na Área de Influência Direta da BR-050/GO/MG, apresentando a localização, tipo e denominação ou classificação dos elementos socioambientais identificados.

2.3 DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS

Tratando-se do transporte rodoviário de produtos perigosos, há uma diversidade de interferências que podem provocar situações de riscos. TEIXEIRA (2005)³ aponta uma série de causas de acidentes envolvendo produtos perigosos em rodovias, tais como: condições adversas do tempo; condições do pavimento e da via; falta de sinalização; excesso de velocidade; estado físico do motorista; uso de celular ao volante; uso de medicamentos sem prescrição médica; consumo de álcool ou de drogas; falhas mecânicas; erros humanos; ações de terceiros; entre outras.

Ademais, conforme a CETESB (2020)⁴, as causas mais comuns de acidentes rodoviários com produtos perigosos podem ser classificadas em três grupos:

³ TEIXEIRA, M. S. Relatório de atendimento a acidentes ambientais no transporte rodoviário de produtos perigosos de 1983 a 2004. CETESB: São Paulo, 2005.

⁴ Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Atendimento emergencial. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/atendimento-emergencial-3/>>. Acesso em: 08/11/2020.

- Falhas humanas (distração, imperícia, imprudência, cansaço, desatenção, falta de capacitação dos condutores, deficiência visual, auditiva e motora, entre outros);
- Infraestrutura e ambiente (máximas condições das estradas de rodagem, contexto da rodovia e condições do entorno, alterações bruscas na evolução do tráfego, condições meteorológicas adversas, tais como tempestades, neblinas, entre outros); e
- Conservação e funcionamento do veículo (acondicionamento de carga, falhas mecânicas, utilização inadequada das especificações e capacidade do veículo, falhas induzidas devido à precariedade ou ausência de equipamento do veículo, máximas condições de conservação dos veículos e equipamentos e outras avarias, entre outros).

Também conforme apontado por TEIXEIRA (2005), a principal causa de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos é a falha humana. De fato, conforme os dados da Polícia Rodoviária Federal – PRF, apresentados neste documento, as principais causas dos acidentes registrados na rodovia BR-050/GO/MG, durante o período de junho/2022 a maio/2023, foram a reação tardia do condutor (17,97%) e ausência de reação do condutor com (6,27%).

Quanto ao transporte rodoviário de produtos perigosos na BR-050/GO/MG, pode-se afirmar que os registros de ocorrência relatados no **Item 1.5** do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) podem ou não estar relacionados a possíveis acidentes de trânsito. Todavia, conforme a CETESB (2020), a grande maioria dos registros de acidentes ambientais associados ao vazamento e derramamento de produtos perigosos está relacionada a acidentes de trânsito.

Entretanto, vale informar ainda outras prováveis causas de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos, ainda que em menor número. Tais situações podem variar, desde um simples vazamento de válvula ou conexões, ou até mesmo um furo em um tambor ou danificação de embalagens (DNIT, 2005).

Desta forma, a ocorrência de um acidente rodoviário envolvendo o transporte de produtos perigosos pode provocar diferentes situações de emergência, tais como:

- Vazamentos através de válvulas, flanges, tubulações, acessórios, fissuras ou rupturas do vaso de transporte ou rupturas de embalagens ou proteção;

- Incêndios e princípios de incêndio;
- Explosões;
- Colisões, abalroamentos, capotagem e quedas que causem ou tornem iminentes as ocorrências de vazamentos, incêndios e explosões;
- Eventos que venham a provocar as ocorrências citadas acima ou causem, de qualquer modo, a perda de confinamento dos produtos transportados (DNIT, 2005).

Os vazamentos e derramamentos decorrentes de acidentes rodoviários envolvendo o transporte de produtos perigosos, podem ocasionar uma série de impactos ambientais, e geralmente, estão associados a fatores como:

- Periculosidade intrínseca do produto, tais como as propriedades físicas, químicas e/ou toxicológicas do produto perigoso;
- Comportamento da substância no meio ambiente, tais como volatilização, espalhamento, dispersão, solubilidade, densidade, entre outros;
- Volume de produto vazado ou derramado;
- Condições do ambiente, tais como temperatura do ar, intensidade dos ventos, ocorrência de tempestades, topografia, relevo e drenagem do local atingido, proximidade de cursos d'água, adensamentos populacionais, entre outros; e
- Tempo de contato do produto com o meio ambiente (CETESB, 2020).

Neste aspecto, é possível compreender que a definição da tipologia e das hipóteses acidentais envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos deve considerar os fatores listados acima – notadamente variando conforme o produto envolvido na ocorrência, a dimensão do acidente e as condições ambientais do local do evento.

Desta forma, buscando orientar a definição dos procedimentos a serem adotados pela Concessionária Eco050, tratando-se dos diversos casos de acidentes com produtos perigosos que possam vir a ocorrer na BR-050/GO/MG, apresenta-se, a seguir, as diferentes tipologias e hipóteses acidentais para a elaboração deste Plano de Ação de Emergência.

A definição das tipologias dos acidentes rodoviários com produtos perigosos considerou a proximidade ou não de elementos socioambientais sensíveis, sendo eles as ocupações

humanas (incluindo adensamentos populacionais, assentamentos rurais, instalações industriais, comércios, entre outros), cursos d'água, Unidades de Conservação e captações superficiais para abastecimento público.

O **Quadro 1** abaixo apresenta as principais tipologias dos acidentes com produtos perigosos consideradas neste Plano de Ação de Emergência.

Quadro 1 – Tipologias de acidentes com produtos perigosos consideradas no Plano de Ação de Emergência da malha viária da Concessionária Eco050.

Tipo	Dano
T1	Local afastado de cursos d'água, adensamentos populacionais e Unidades de Conservação
T2	Local próximo a adensamentos populacionais
T3	Local próximo a cursos d'água
T4	Local próximo a cursos d'água e adensamentos populacionais

Já para a definição das hipóteses acidentais no transporte rodoviário de produtos perigosos, tomou-se, como base, a classificação dos produtos perigosos estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), e utilizada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Os produtos perigosos são classificados em nove classes de riscos e respectivas subclasses, conforme apresentado no **Quadro 2** a seguir.

Quadro 2 – Classificação dos produtos perigosos transportados em rodovias conforme a Organização das Nações Unidas (ONU).

Classificação	Subclasse	Definições
Classe 1 Explosivos	1.1	Substância e artigos com risco de explosão em massa.
	1.2	Substância e artigos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa.
	1.3	Substâncias e artigos com risco de fogo e com pequeno risco de explosão ou de projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa.
	1.4	Substância e artigos que não apresentam risco significativo.
	1.5	Substâncias muito insensíveis, com risco de explosão em massa.
	1.6	Artigos extremamente insensíveis, sem risco de explosão em massa.
Classe 2 Gases	2.1	Gases inflamáveis: são gases que a 20°C e à pressão normalmente são inflamáveis.

Classificação	Subclasse	Definições
	2.2	Gases não-inflamáveis, não tóxicos: são gases asfixiantes e oxidantes, que não se enquadrem em outra subclasse.
	2.3	Gases tóxicos: são gases tóxicos e corrosivos que constituam risco à saúde das pessoas.
Classe 3 Líquidos Inflamáveis	-	Líquidos inflamáveis: são líquidos, misturas de líquidos ou líquidos que contenham sólidos em solução ou suspensão, que produzam vapor inflamável a temperaturas de até 60,5°C.
Classe 4 Sólidos Inflamáveis, Substâncias Sujeitas à Combustão Espontânea e Substâncias que, em contato com a Água emitem Gases Inflamáveis	4.1	Sólidos inflamáveis, Substâncias autorreagentes e explosivos sólidos insensibilizados: sólidos que, em condições de transporte, sejam facilmente combustíveis, ou que, por atrito, possam causar fogo ou contribuir para tal.
	4.2	Substâncias sujeitas à combustão espontânea: substâncias sujeitas a aquecimento espontâneo em condições normais de transporte, ou aquecimento em contato com o ar, podendo inflamar-se.
	4.3	Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis: substâncias que por interação com água, podem tornar-se espontaneamente inflamáveis, ou liberar gases inflamáveis em quantidades perigosas.
Classe 5 Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos	5.1	Substâncias oxidantes: são substâncias que podem causar a combustão de outros materiais ou contribuir para isso.
	5.2	Peróxidos orgânicos: são poderosos agentes oxidantes, periodicamente instáveis, podendo sofrer decomposição.
Classe 6 Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes	6.1	Substâncias tóxicas: são substâncias capazes de provocar morte, lesões graves ou danos à saúde humana, se ingeridas ou inaladas, ou se entrarem em contato com a pele.
	6.2	Substâncias infectantes: são substâncias que podem provocar doenças infecciosas em seres humanos ou em animais.
Classe 7 Material radioativo	-	Qualquer material ou substância que emite radiação.
Classe 8 Substâncias Corrosivas	-	Substâncias que, por ação química, causam severos danos quando em contato com tecidos vivos.
Classe 9 Substâncias e Artigos Perigosos Diversos	-	Substâncias que apresentam, durante o transporte, um risco abrangido por nenhuma das outras classes.

Uma vez conhecida a classificação dos produtos perigosos, considerou-se os diferentes tipos de acidentes que podem ocorrer no transporte rodoviário, sendo possível estabelecer as hipóteses accidentais deste Plano de Ação de Emergência.

O **Quadro 3** apresenta as hipóteses accidentais relacionadas ao transporte de produtos perigosos na BR-050/GO/MG, consideradas a partir da classificação dos produtos perigosos da ONU e das hipóteses preconizadas na Decisão de Diretoria da CETESB nº 70/2016.

Quadro 3 – Hipóteses de acidentes formuladas neste Plano de Atendimento Emergencial.

Hipóteses	Descrição
H1	Acidente ou avaria do veículo, sem envolvimento de carga.
H2	Colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento.
H3	Acidentes com vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas.
H4	Acidentes com vazamento de grandes proporções de substâncias líquidas.
H5	Acidentes com derramamento de substâncias sólidas.
H6	Acidentes com vazamento de gases inflamáveis.
H7	Acidentes com vazamento de gases tóxicos.
H8	Acidentes com produtos explosivos.
H9	Acidentes com produtos radioativos.
H10	Outros

Cumpre informar que, após identificar o produto perigoso e tomar as medidas iniciais de emergência, é necessário determinar o tamanho do vazamento, podendo ser de pequeno ou grande porte. Segundo o Manual da ABIQUIM (2015), os vazamentos de pequeno porte que envolvem substâncias líquidas ou sólidas (pós ou granulados) são aqueles que envolvem substâncias armazenadas em um único recipiente de até 200 litros ou tanque maior que possa formar uma deposição de até 15 metros de diâmetro, enquanto que os de grande porte envolvem um recipiente com volume maior que 200 litros ou diversos vazamentos simultâneos que formam uma deposição maior que 15 metros de diâmetro. É importante ressaltar que todos os vazamentos de substâncias gasosas devem ser tratados como sendo de grande porte.

Ressalta-se que, para o conjunto de hipóteses accidentais apresentado, foram definidas as ações de atendimento específicas às emergências, buscando ainda identificar os recursos materiais e humanos a serem utilizados em tais situações. Tais procedimentos específicos são melhores tratados no **Item 2.5** deste documento.

A seguir, é apresentada a estrutura organizacional das atividades de resposta das coordenações, grupos ou equipes envolvidas às emergências que porventura possam ocorrer ao longo da malha viária da Concessionária Eco050.

2.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

As atividades de resposta às emergências previstas neste Plano de Ação de Emergência serão executadas tanto por equipes internas, quanto por equipes contratadas pela Concessionária Eco050.

Em observância à norma ABNT NBR 14064:2015 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência, as atividades desenvolvidas pela Concessionária Eco050 durante as situações de emergência quanto ao transporte de produtos perigosos, consistem basicamente em:

- Realizar a avaliação preliminar, tais como a disponibilização de canal de comunicação para receber e registrar a ocorrência, caracterização da situação de emergência, identificação de eventuais vazamentos e dos produtos envolvidos, bem como sua periculosidade e demais características, avaliação do entorno, entre outros;
- Acionar o atendimento emergencial inicial, tais como a sinalização e isolamento da área afetada, e orientação dos demais veículos; e comunicar as autoridades competentes sobre a situação de emergência; e
- Apoiar as ações emergenciais desenvolvidas pelas equipes técnicas dos responsáveis (transportador, expedidor, fabricante e destinatário) e dos órgãos públicos de emergência (Polícia Rodoviária Federal, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD/MG, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD/GO, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e outros órgãos e instituições pertinentes), fornecendo recursos humanos e materiais, quando disponíveis, para minimizar as consequências causadas por tais situações.

Compondo a estrutura organizacional do PAE, está a Gerência de Atendimento ao Usuário (GAU), que inclui o Coordenador de Operações Rodoviárias e o Supervisor de CCO, que acompanham globalmente a emergência, controlando e comandando as principais atividades a serem executadas no atendimento do acidente.

É fundamental ressaltar que, dependendo do tamanho, da complexidade do incidente e da natureza do evento, o responsável pela operação seguirá as diretrizes estabelecidas pelas autoridades competentes, como o Corpo de Bombeiros, SEMAD/MG e SEMAD/GO, bem como por instituições privadas, com o objetivo de lidar de forma adequada com a situação.

As demais equipes e grupos envolvidos no atendimento da emergência terão o papel de apoiar a Coordenação de Operações, respondendo, assim, ao comandante de operações. Dentre tais grupos, incluem-se a Equipe de Comunicação de Crise, de Socorro Médico e de Apoio Operacional.

O organograma contendo a estrutura organizacional dos setores da Concessionária Eco050 envolvidos diretamente no atendimento emergencial de acidentes com produtos perigosos é apresentado na **Figura 1** a seguir.

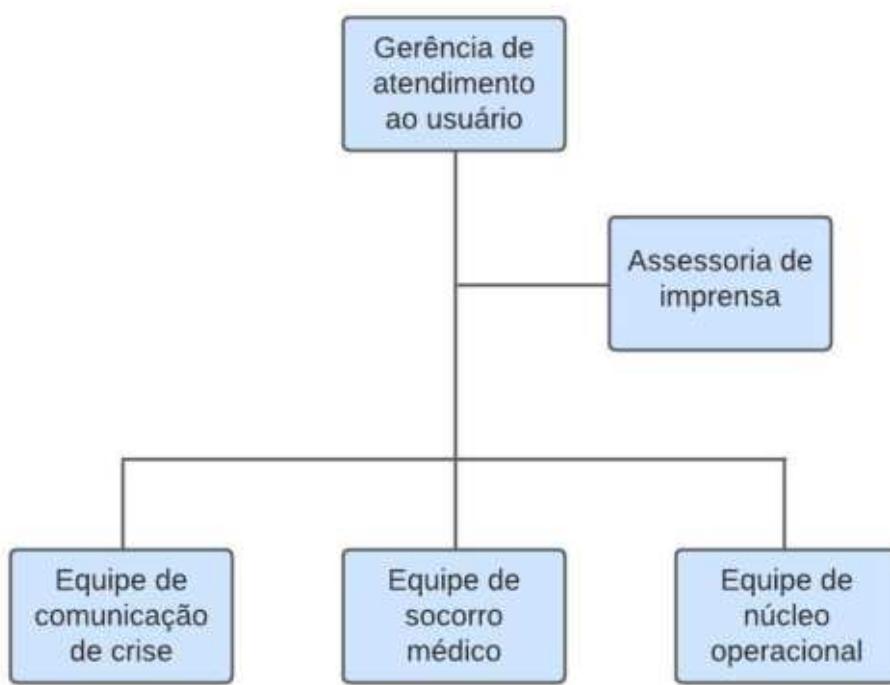


Figura 1 – Organograma da estrutura organizacional dos setores da Concessionária Eco050 envolvidos no funcionamento do Plano de Ação de Emergência.

Os itens a seguir descrevem as funções, atribuições e responsabilidades de cada um dos componentes da estrutura organizacional, bem como suas atividades de resposta.

a) Gerência de Atendimento ao Usuário (GAU)

O departamento de Gerência de Atendimento ao Usuário (GAU), contando com o apoio do coordenador de operações rodoviárias, supervisores de tráfego e/ou operações, encarregados, operadores e auxiliares do Centro de Controle Operacional (CCO), e do setor de inspeção de tráfego, será o responsável por coordenar todas as ações de resposta a emergências, através do Centro de Controle Operacional (CCO).

As atribuições da Gerência de Atendimento ao Usuário são:

- Possibilitar a viabilização dos recursos humanos, materiais e financeiros, internos e externos, em tempo suficiente para o andamento adequado dos trabalhos de campo;
- Em casos de emergência, permitir, se necessário, a interdição do trecho afetado, em conjunto com a Polícia Rodoviária Federal (PRF), em caráter preliminar;
- Solicitar apoio da Polícia Rodoviária Federal (PRF), Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais órgãos competentes;
- Manter contato permanente com os supervisores das demais equipes deste Plano de Ação de Emergência e dos órgãos e instituições envolvidas nas operações de controle de emergência; e
- Prestar informações à assessoria de imprensa da concessionária.

b) Assessoria de Imprensa

A assessoria de imprensa é realizada pela equipe de Comunicação da Concessionária responsável por divulgar notícias e prestar atendimento à imprensa externa em situações de emergência.

c) Equipe de Comunicação de Crise

A equipe de comunicação de crise é composta pelos operadores e auxiliares do Centro de Controle Operacional (CCO), sendo apoiada pelos supervisores de tráfego e/ou operações e inspetores de tráfego. Esta equipe é a responsável pelo recebimento das informações das ocorrências e pela comunicação de situações de emergência. Os supervisores de tráfego e/ou operações e os inspetores de tráfego são os responsáveis por instruir e confirmar situações verificadas em campo, através da utilização de recursos de comunicação disponíveis nas viaturas.

As formas de acionamento à equipe de comunicação são através do telefone **0800 940 0700** e através de sistema de rádio comunicação com as viaturas.

As atribuições da equipe de comunicação de crise são:

- Iniciar a verificação dos procedimentos necessários para atendimento da emergência, a depender da situação e gravidade da ocorrência;
- Orientar a utilização dos recursos humanos e materiais destinados ao atendimento da emergência;
- Promover a comunicação entre os envolvidos no atendimento da emergência, incluindo as equipes de apoio e órgãos externos, tais como a Polícia Rodoviária Federal (PRF), Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, SEMAD/MG, SEMAD/GO, entre outros; e
- Comunicar as informações à Coordenação de Operações Rodoviárias, além de facilitar a comunicação entre todos os componentes deste Plano de Ação de Emergência.

d) Equipe de Socorro Médico

A equipe de socorro médico é composta pelos atendentes de primeiros socorros (médicos, enfermeiros e socorristas) e motoristas operacionais, responsáveis por prestar o suporte básico e avançado aos usuários acidentados. O atendimento pré-hospitalar pode ser realizado no caso de acidentes envolvendo produtos perigosos. Porém, tal atendimento será apenas de suporte na zona fria, oferecendo apoio ao corpo de bombeiros, uma vez que a equipe não dispõe de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados ao risco do produto envolvido no acidente.

Esta equipe é a responsável por realizar a identificação preliminar das vítimas e promover os procedimentos de primeiros socorros, bem como remover os acidentados e conduzi-los aos hospitais mais próximos.

e) Núcleo Operacional

A equipe do Núcleo Operacional é composta pelos operadores e auxiliares disponíveis no Centro de Controle Operacional (CCO), além dos supervisores de tráfego e/ou operações, inspetores de tráfego e dos demais membros à disposição da coordenação de operações rodoviárias. Esta equipe está disponível 24 horas por dia no intuito de avaliar e fornecer a primeira resposta aos acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos, além de auxiliar os demais órgãos a serem acionados.

As principais atribuições da equipe de apoio operacional são:

- Realizar a avaliação preliminar do cenário do acidente e, quando possível, a identificação do tipo de produto envolvido;
- Desencadear o processo de acionamento, informando ao Centro de Controle de Operação (CCO) para que este contate os demais órgãos e instituições responsáveis pelo atendimento da emergência;
- Garantir a sinalização e o isolamento da via ou parte dela, permitindo apenas o acesso de pessoas envolvidas no combate à emergência;
- Nos casos de liberação de produto no ambiente, estimar o volume liberado;
- Prestar apoio à Polícia Rodoviária Federal no desvio do tráfego;
- Cooperar com as entidades de segurança pública e de defesa civil; e
- Disponibilizar recursos necessários, tais como tratores, caminhões tipo irrigadeira (caminhões pipa) e guinchos, entre outros, os quais poderão ser mobilizados a fim de apoiar os trabalhos de controle das emergências.

f) Órgãos Operacionais

Conforme apresentado anteriormente, as ações de atendimento emergencial poderão ser delegadas a órgãos públicos e privados e entidades de apoio ao PAE. O **Quadro 4** e o

Quadro 5 a seguir apresentam atribuições dos órgãos públicos e privados e das entidades de apoio, respectivamente. Contudo, é importante destacar que atribuições deverão ser melhor detalhadas pelos próprios órgãos operacionais.

Quadro 4 – Órgãos públicos e privados de intervenção previstos no PAE e suas atribuições.

Órgãos	Atribuições
Polícia Rodoviária Federal (PRF)	<ul style="list-style-type: none"> - Acionar os demais participantes do plano em conjunto com a Concessionária; - Realizar a sinalização da área, bem como o isolamento e manejo do tráfego, caso necessário, de modo a garantir a segurança e fluidez do trânsito; - Patrulhar o local da ocorrência, visando impedir a parada de veículos de terceiros e o acesso de curiosos nas imediações; - Adotar as medidas necessárias para facilitar o acesso das equipes de emergência ao cenário da ocorrência, visando uma rápida solução para o atendimento em curso; - Desenvolver as demais ações legais previstas na sua atribuição, em especial aquelas voltadas ao cumprimento da legislação regulamentadora do transporte rodoviário de produtos perigosos. - Preservar a ordem, incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros.

Órgãos	Atribuições
Corpo de Bombeiros (CB)	<ul style="list-style-type: none"> - Operacionalizar as ações de prevenção e combate de incêndios e salvamento; - Prestar apoio operacional, caso necessário, de modo a viabilizar o desencadeamento de operações de transbordo de carga, contenção e recolhimento do produto vazado, ou de neutralização e remoção dos resíduos gerados durante o atendimento; - Operacionalizar as ações de resgate e socorro e eventuais vítimas.
Secretarias de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais e Goiás (SEMAD/MG e SEMAD/GO)	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer apoio técnico as demais equipes, sobre os riscos dos produtos envolvidos nas ocorrências; - Coordenar as ações emergenciais voltadas à minimizarão dos impactos ao meio ambiente; - Definir, durante os trabalhos de campo, as técnicas de contenção, remoção, neutralização e/ou disposição dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência; - Desenvolver as demais ações cabíveis, de acordo com as suas atribuições legais. - No caso de MG, a SEMAD conta com o Núcleo de Emergências Ambientais (NEA), que possui uma equipe especializada que trabalha em regime de plantão 24 horas. A equipe auxilia em diversos tipos de ocorrências ambientais, incluindo emergências químicas com produtos perigosos.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar todas as ações de combate aos acidentes envolvendo substâncias radioativas; - Prestar apoio na operacionalização das ações de combate, através da mobilização de recursos humanos e materiais, quando da ocorrência de acidentes com substâncias radioativas; - Coordenar as ações de descontaminação dos locais afetados, bem como outras voltadas ao tratamento e disposição dos resíduos gerados pela ocorrência; - Fornecer apoio técnico aos demais órgãos, sobre as características e riscos dos produtos envolvidos; - Orientar os demais órgãos envolvidos no atendimento, sobre as ações a serem desencadeadas sob o ponto de vista de risco ao meio ambiente e a saúde pública.
Prefeituras dos Municípios Interceptados	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilizar, de acordo com a sua capacidade, recursos humanos e materiais, para uso em caráter suplementar, caso necessário; - Prestar o auxílio necessário aos seus municíipes, caso ocorram eventos que justifique a adoção de medidas preventivas voltadas a evacuação de áreas atingidas ou sob risco potencial; - Implantar e manter uma rotina de atualização permanente das suas atribuições e recursos humanos e materiais, de modo a manter o plano atualizado; - Informar ao órgão gerenciador do plano, eventuais mudanças e atualizações referentes a sua instituição.

Órgãos	Atribuições
Órgãos de abastecimento público de água (COPASA, SANEAGO, SAE, SEMAE, DEMA, DMAE, Águas de Ipameri)	<ul style="list-style-type: none"> - Manter um sistema de plantão permanente, de modo a viabilizar a rápida mobilização das suas equipes de intervenção, no caso de ocorrência de acidentes que atinjam diretamente, ou coloque sob risco potencial, os mananciais utilizados para consumo humano; - Implantar e operacionalizar uma rotina de caráter emergencial que viabilize, a qualquer momento, tanto a realização de monitoramento em campo como a execução de testes em laboratório, de modo a avaliar o grau de contaminação de mananciais atingidos por produtos químicos; - Implantar e manter uma permanente rotina de atualização das suas informações e recursos constantes neste plano, de modo a mantê-lo atualizado; - Informar ao órgão gerenciador do plano, quaisquer mudanças que ocorrer na sua instituição.
Empresa especializada em atendimento a emergências químicas para destinação dos resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar as técnicas de contenção, remoção, neutralização e/ou disposição dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência, conforme a orientação dos órgãos ambientais competentes; - Realizar as ações de tratamento e disposição dos resíduos gerados pela ocorrência, conforme a orientação dos órgãos ambientais competentes; - Promover o acondicionamento, transporte e tratamento de águas residuárias e resíduos sólidos gerados pela ocorrência; - Promover a remoção dos resíduos provenientes da neutralização e posterior disposição em locais adequados e com aprovação do órgão ambiental.
Transportador; Expedidor; Destinatário; Fabricante; Importador; e Exportador	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer prontamente os recursos humanos e materiais necessários, sempre que solicitados pelos órgãos públicos; - Apresentar todas as informações relativas às características e riscos intrínsecos da substância envolvida na ocorrência, de modo a propiciar uma correta avaliação da situação e o adequado desencadeamento de ações, em especial quando houver o risco potencial de contaminação de mananciais para consumo humano, irrigação, dessedentação de animais ou quando colocado em risco a integridade física da população; - Operacionalizar, sempre que necessário, a transferência da carga para outro veículo, de modo a evitar o agravamento da situação; - Planejar, com as autoridades públicas, as operações de resgate do veículo sinistrado; - Efetuar, dentro dos padrões de segurança requeridos, a rápida remoção do veículo da pista, visando restabelecer a situação de normalidade na área atingida; - Providenciar o completo recolhimento do produto derramado e resíduos gerados durante o atendimento, de modo a reduzir o risco de agravamento da situação; - Disponibilizar, de forma ágil, os recursos humanos e materiais necessários para efetuar a total neutralização e remoção dos resíduos remanescentes e também a descontaminação e recuperação das áreas impactadas.

Quadro 5 –Entidades de apoio previstas no PAE e suas atribuições.

Entidades de Apoio	Atribuições
Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM)	<ul style="list-style-type: none"> - Prestar, quando necessário, apoio aos órgãos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente; - Prestar informações complementares sobre os produtos e empresas envolvidas na ocorrência; - Identificar, nas proximidades do acidente, empresas que possam colaborar no atendimento; - Intervir junto aos seus associados, visando agilizar a mobilização de recursos adicionais, caso necessário.
Defesa Civil (COMDEC, CREPDEC, REDEC)	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilizar, em caráter suplementar, recursos necessários para evitar o agravamento da situação; - Acionar, sempre que necessário, as instâncias superiores da defesa civil, de modo a mobilizar recursos, quando da ocorrência de acidentes que possam causar graves consequências à saúde humana e ao meio ambiente.
Associação Brasileira de Transporte Logística e Carga (ABTC)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, a mobilização de recursos de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado; - Servir como elo de comunicação entre COMDECs e a CREPDECs, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.
Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos (ABTLP)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, tanto a mobilização de recursos de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado; - Servir como elo de comunicação entre COMDECs e a CREPDECs, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.
Sindicato das Empresas de Transportes de Carga e Logística de Minas Gerais (SETCEMG) e do Estado de Goiás (SETCEG)	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, tanto a mobilização de recursos como a celebração de acordos de cooperação; - Prestar apoio necessário aos órgãos públicos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente; - Identificar empresas transportadoras sediadas na região, que se disponham a colaborar no atendimento a ocorrência.

A seguir, são apresentados os procedimentos iniciais a serem realizados pela Concessionária Eco050 no momento de chegada ao local, tendo como base as hipóteses acidentais definidas anteriormente no **item 2.3.**

2.5 ATENDIMENTO EMERGENCIAL

Sabe-se que, na maioria dos casos, a Concessionária é a primeira instituição a chegar ao local de ocorrência de um acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos. Neste sentido, é importante que o Núcleo Operacional assegure a execução de atividades de caráter defensivo, buscando garantir a segurança da via e dos usuários.

Tais atividades são:

- Obter, o mais breve possível, as informações sobre a periculosidade e as características do produto, seja pela sinalização do veículo, equipamento ou embalagem de transporte ou pela documentação fornecida pelo condutor do veículo;
- Aproximar-se com cautela do local do acidente, mantendo o vento pelas costas em relação ao veículo/equipamento sinistrado;
- Evitar se posicionar nos locais mais baixos em relação ao local do acidente;
- Manter uma distância segura do veículo ou equipamento sinistrado ou produto derramado ou vazado;
- Garantir a sinalização e o isolamento da área afetada;
- Manter curiosos afastados;
- Interditar a via ou parte dela ou solicitar sua interdição, se necessário;
- Acionar ou requerer à sua base ou centro de operações o acionamento dos órgãos de intervenção e apoio, fornecendo informações se há vítimas no local, vazamento de produto, incêndio, explosão e informações completas sobre a localização da ocorrência (identificação da via, quilometragem, sentido, pontos de referência etc.);
- Orientar o local seguro para estacionamento, bem como o posicionamento das viaturas de intervenção e apoio à emergência;
- Orientar as equipes de atendimento pré-hospitalar quanto à existência de produto perigoso no local do acidente;
- Verificar a existência de vazamento de produto e avaliar a extensão do acidente, bem como as áreas no entorno e ambientes atingidos ou que possam ser atingidos pelo produto;
- Comunicar ou requerer de imediato a comunicação à empresa responsável pelo abastecimento público de água na região, caso haja contaminação ou possibilidade de contaminação de recursos hídricos;
- Providenciar a construção de diques, barramentos ou qualquer outro dispositivo de contenção, de forma a evitar que o produto vazado atinja as redes de drenagem da via, desde que seja de pequeno porte. Essa ação só deve ser realizada se houver meios seguros para tal.

Vale destacar que, sempre que receber a informação de um evento, o Centro de

Controle Operacional (CCO) e os inspetores de tráfego serão responsáveis por avaliar prontamente os recursos necessários para atender a emergência e proceder com os acionamentos necessários. Todas as ações são registradas em formulários específicos.

A seguir, é apresentado o fluxograma de acionamento, contendo todas as etapas do processo de decisão e acionamento deste Plano de Ação de Emergência.

2.5.1 FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO

Todo acidente que ocorra na malha viária da Concessionária Eco050 e que envolva produto perigoso deve ser informado, por qualquer pessoa, ao Centro de Controle Operacional (CCO), através do 0800 ou de sistema de rádio comunicação. O CCO receberá a informação e classificará o acidente. A partir disso, acionará os órgãos competentes, tais como Defesa Civil, ABIQUIM, PRF, SEMAD/MG, SEMAD/GO, órgãos de abastecimento público de água, entre outros.

O fluxograma de atendimento às emergências apresentado na **Figura 2** a seguir tem o objetivo de apresentar todas as ações a serem tomadas pela Concessionária Eco050 e também, pelas demais instituições intervenientes, em casos de emergência.

É importante mencionar que o fluxo de atendimento emergencial ocorre até que uma autoridade chegue até o local e tome as decisões pertinentes, uma vez que instituições como o corpo de bombeiros e outras autoridades que realizam o acompanhamento da ocorrência são consideradas autoridades máximas. Desta forma, suas decisões podem se sobrepor às ações previstas neste PAE.

Vale destacar que o **Anexo IV** apresenta a Listagem de Acionamento, enquanto o **Anexo V** apresenta os Recursos Humanos e Materiais disponíveis na Concessionária Eco050.

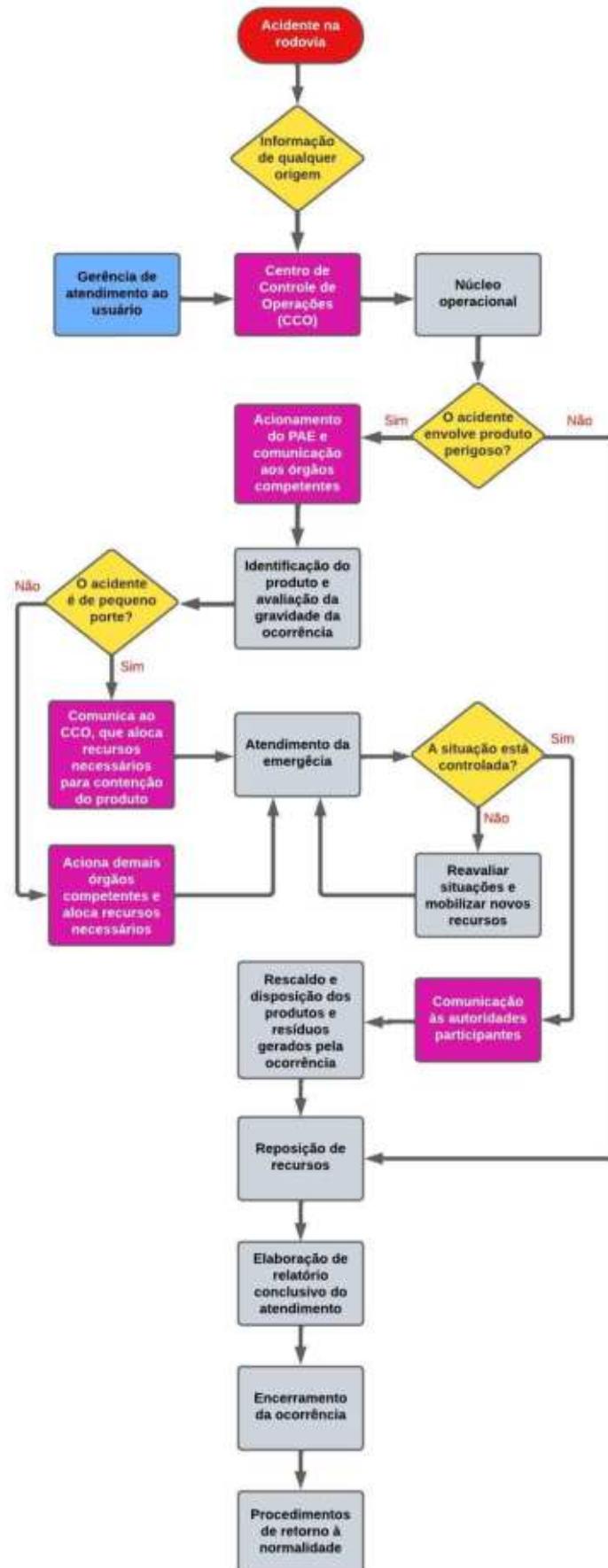


Figura 2 – Fluxograma de atendimento ao Plano de Ação de Emergência.

Uma vez conhecido o fluxograma de atendimento às emergências, é necessário detalhar os procedimentos a serem adotados em situações de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos. Tais procedimentos podem ser classificados em gerais e específicos. Os procedimentos gerais são aqueles que serão aplicados a todas as hipóteses acidentais elencadas no **item 2.3**. Já os procedimentos específicos são aqueles que serão aplicados conforme as características e peculiaridades de cada ocorrência, de acordo com a hipótese acidental associada.

Os procedimentos emergenciais gerais e específicos são apresentados a seguir.

2.5.2 PROCEDIMENTOS GERAIS

Os procedimentos gerais a serem adotados pela Concessionária Eco050, em casos de emergência envolvendo produtos perigosos, podem ser alocados em três categorias principais: avaliação inicial da ocorrência, ações de controle e ações de pós-emergência, como será explicitado a seguir.

2.5.2.1 Avaliação inicial da ocorrência

A etapa de avaliação inicial da ocorrência consiste em avaliar a situação do acidente, tomando os cuidados necessários e as medidas adequadas quanto à aproximação do local, avaliação inicial da situação, identificação do produto envolvido no acidente e avaliação da direção do vento, bem como o acionamento da equipe do núcleo operacional e demais instituições competentes e a mobilização de recursos.

PG-1 – Açãoamento

O açãoamento consiste no tempo decorrido entre a informação do conhecimento da ocorrência até sua comunicação às autoridades locais de intervenção e apoio. Esta etapa consiste num conjunto de procedimentos a serem rigorosamente cumpridos, uma vez que irá desencadear as ações iniciais de resposta das equipes.

A partir do momento em que o CCO recebe a informação de ocorrência de acidente envolvendo produto perigoso, o atendente deverá solicitar ao informante o máximo de detalhes importantes que possam contribuir para a rapidez e a eficiência na recepção e no processamento da informação. O nível de detalhe é importante, pois quanto mais detalhadas forem as informações sobre a ocorrência, mais eficientes e adequadas serão

as medidas adotadas pela equipe do PAE, incluindo a mobilização de recursos humanos e materiais para o atendimento da emergência.

Assim, conforme as informações comunicadas ao CCO sobre o acidente, o mesmo irá acionar primeiramente os órgãos externos, ou seja, o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, IBAMA, SEMAD/MG, SEMAD/GO, entre outros, conforme a Lista de Ação apresentada no **Anexo IV**. Em seguida, o CCO irá seguir os procedimentos internos descritos a seguir no **Quadro 6**.

Quadro 6 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de ação.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe do Centro de Controle Operacional (CCO)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar informações detalhadas sobre o local exato da ocorrência, porte do vazamento, ocorrência de incêndios, explosões e liberação de produtos, existência de vítimas, entre outros ✓ Verificar a possibilidade de visualizar o local da ocorrência com o apoio das câmeras de vídeo da rodovia; ✓ Enviar imediatamente um inspetor de tráfego ao local para avaliar a situação; ✓ Comunicar a ocorrência ao Coordenador de Operações e áreas relacionadas; ✓ Comunicar a ocorrência à Polícia Rodoviária Federal e solicitar sua intervenção e apoio da operação, e, se necessário, o controle do tráfego; ✓ Mobilizar a Equipe de Socorro Médico, caso haja informação de vítimas no local.

Na **Figura 3** a seguir, é apresentado o fluxograma de ação utilizado em caso de acidentes na rodovia.

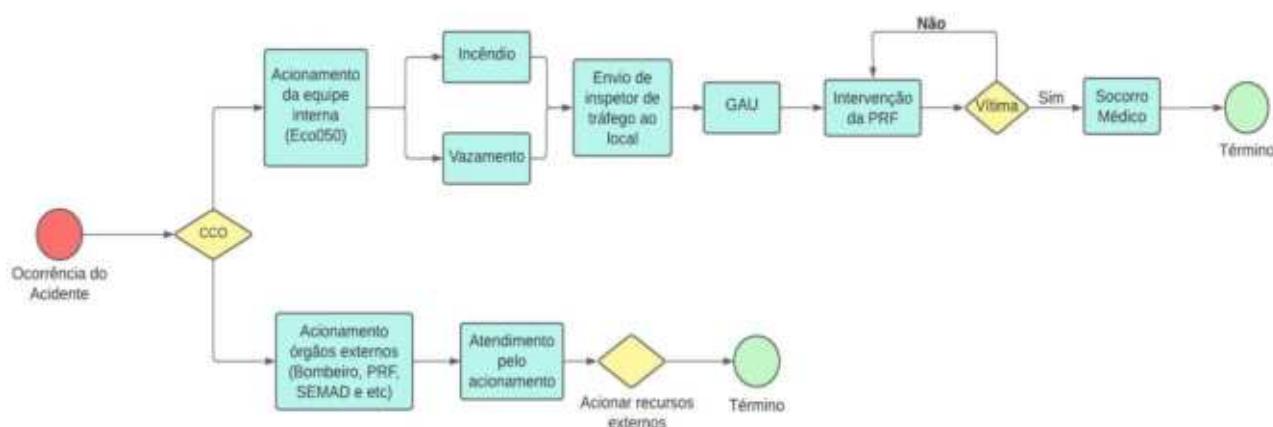


Figura 3 – Fluxograma de ação.

PG-2 – Aproximação

A aproximação ao local da ocorrência deve se dar de maneira cautelosa, de forma que a observação inicial seja realizada à distância, preferencialmente utilizando um binóculo ou outro dispositivo que permita aproximar as imagens do acidente e do entorno do local (**Figura 4**). Tais procedimentos de observação devem ser respeitados, mesmo que haja vítimas a serem socorridas, evitando, assim, a existência de novas vítimas decorrentes do evento.



Figura 4 – Aproximação segura realizada pela equipe de núcleo operacional.

Além disso, a avaliação preliminar da presença do produto envolvido no acidente não deve levar em consideração apenas os sentidos (visão e olfato), uma vez que inúmeros produtos perigosos não possuem coloração ou odor característicos. Ademais, outros produtos perigosos, em certas concentrações, provocam a inibição ou, em alguns casos, a paralisação da capacidade de olfato, impossibilitando que se verifique a presença do produto apenas pelo odor.

Outro ponto diz respeito aos casos de vazamento ou derramamento, em que o produto perigoso pode estar em altas concentrações em locais aquém do que se pode enxergar, devido à alta mobilidade do produto no meio.

Devido a essas justificativas, é imprescindível que as equipes de intervenção e apoio observem os procedimentos de aproximação segura. Tais procedimentos estão apresentados no **Quadro 7** a seguir.

Quadro 7 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de aproximação.

Responsabilidade	Procedimentos
Núcleo Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estacionar a viatura a uma distância segura, com a sinalização luminosa ativada e em posição de fuga, ou seja, (de frente para a rota de fuga) ✓ Evitar se posicionar nos locais mais baixos em relação ao local da ocorrência ✓ Posicionar-se com o vento pelas costas em relação ao local do acidente, para evitar a inalação de fumaça, vapores ou gases ✓ Atentar-se a sinais audíveis, tais como estalos, explosões e ruído sibilar, bem como indicativos visíveis, tais como insetos, aves e outros animais mortos ou moribundos, além do amarelecimento e emurchecimento de folhagens próximas do local da ocorrência ✓ Indicar os locais seguros para que as demais viaturas de intervenção e apoio estacionem distante do local do acidente ✓ Evitar que haja qualquer tipo de contato com o produto (tocar, inalar, pisar, etc.) ✓ Nos casos de produtos inflamáveis, eliminar quaisquer fontes de ignição, tais como cigarros acesos, motores ligados, desenergização de sistemas de alimentação elétrica, etc., além de desligar e remover demais veículos presentes nas imediações ✓ Conferir, através da simbologia do veículo (painel de segurança e rótulo de risco), o produto envolvido e sua periculosidade ✓ Sinalizar e isolar preliminarmente o local

PG-3 – Avaliação inicial

Após a aproximação segura, sinalização e isolamento do local de acidente, a equipe de inspeção de tráfego deve realizar a avaliação da ocorrência. Esta etapa consiste em ações realizadas durante os contatos iniciais da equipe de inspeção, com o intuito de definir as condições e riscos existentes, promovendo, assim, o desencadeamento de ações. Tais ações visam evitar e/ou minimizar os impactos causados pela ocorrência, permitindo que se estabeleçam critérios para uma adequada gestão da situação de emergência.

A avaliação inicial da ocorrência deve levar em consideração os efeitos sobre a saúde humana, segurança da população e qualidade do meio ambiente, bem como os eventuais danos ao patrimônio e demais prejuízos. Neste sentido, é importante destacar que a equipe de inspeção deve realizar uma avaliação ampla, observando também a

região do entorno da ocorrência, atentando-se a elementos como: trânsito de veículos e pessoas, terrenos com topografias accidentadas, sistemas de drenagem de águas pluviais e drenagens naturais, proximidade de recursos hídricos importantes (mananciais, represas, lagoas, rios e córregos), área rural com atividades agrícolas e pecuárias, áreas ambientalmente sensíveis e adensamentos populacionais, como pode ser visto no **Quadro 8**.

Quadro 8 – Questionário para avaliação inicial da ocorrência.

Nº	Avaliação inicial	Respostas	
1	Qual o tipo de acidente?	R:	
2	Qual a provável causa do acidente?	R:	
3	Qual o horário do acidente?	R:	
4	Houve danos ao patrimônio?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
5	Há sinalização vertical?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
6	Há sinalização horizontal?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
7	Qual o perfil da rodovia?	<input type="checkbox"/> Nível	<input type="checkbox"/> Desnível
8	Há obstáculo no canteiro? Qual?	R:	
9	Há obstáculo no acostamento? Qual?	R:	
10	Existe obra na pista?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
11	Existe obra no acostamento?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
12	Há lombada?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
13	Qual o estado de conservação da pista?	<input type="checkbox"/> bom	<input type="checkbox"/> ruim
14	Alguma condição especial encontrada na pista? Qual?	R:	
15	Há congestionamento?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
16	Qual o estado do pavimento?	<input type="checkbox"/> molhado	<input type="checkbox"/> seco
17	O local é próximo a adensamentos populacionais?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
18	O local é próximo a cursos d'água?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
19	Houve contaminação da água?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
20	Houve contaminação do solo?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
21	O acidente ocasionou incêndio?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
22	O acidente ocasionou explosão?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
23	O acidente ocasionou emissão de gases e vapores?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
24	Houve tombamento de carga?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não

Os procedimentos de avaliação inicial da ocorrência estão apresentados no **Quadro 9** a seguir.

Quadro 9 –Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de avaliação inicial.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Verificar a existência de vítimas e, em caso positivo, solicitar socorro médico, caso necessário
	✓ Observar evidências de vazamentos ou derrames, como presença de líquidos sobre a pista, formação de nuvens de gases ou vapores e sinais de vegetação queimada
	✓ Identificar o produto perigoso envolvido, através da conferência da ficha do produto, dos documentos fiscais ou de perguntas aos ocupantes do veículo, quando possível, buscando caracterizar os riscos potenciais e efetivos dada a exposição aos produtos envolvidos
	✓ Buscar as informações necessárias no sentido de delinear os critérios para sinalização e isolamento da área
	✓ Solicitar o acionamento das demais instituições competentes para apoiar o atendimento da emergência
	✓ Comunicar-se imediatamente com o CCO, repassando as informações
	✓ Redimensionar o isolamento, se necessário, com base no Manual da ABIQUIM ou outras fontes de informação
	✓ Desencadear o início de algumas ações de combate, caso necessário

PG-4 – Identificação do produto

A etapa de identificação do produto tem o objetivo de conhecer as características físicas, químicas e toxicológicas dos produtos perigosos envolvidos na ocorrência, permitindo que as equipes de intervenção e apoio possam realizar um planejamento e execução adequados nas ações de resposta. A identificação do produto deve ser realizada, num primeiro momento, a uma distância segura do local de ocorrência, de modo que a equipe não se exponha aos perigos associados.

Os procedimentos para a identificação do produto perigoso envolvido na ocorrência são apresentados no **Quadro 10** a seguir.

Quadro 10 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de identificação do produto.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Observar o número de quatro algarismos (ONU) existente no painel de segurança (placa laranja) afixada nas laterais, traseira e dianteira do veículo (Figuras 2.5.2.1-1 e 2.5.2.1-2)

Responsabilidade	Procedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar o número ONU do documento fiscal, desde que as condições de segurança e aproximação o permitam
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar o rótulo de risco (placa ilustrada com formato de losango), afixado nas laterais e na traseira do veículo ou nas embalagens, no caso de carga fracionada, caso não haja nenhuma informação específica sobre o produto (Figura 5 e Figura 6).
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar o número de risco, quando aplicável, no painel de segurança (na parte superior, acima do número ONU de quatro dígitos, são identificados os números de risco, os quais são compostos por no máximo três e no mínimo dois algarismos e, em alguns casos precedidos da letra "X" - usada quando o produto reagir perigosamente com água. Os números de risco identificam as propriedades de perigo dos produtos, artigos e resíduos transportados, ou seja, indicam a natureza e a intensidade do risco
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparar as observações entre si e repassar as informações ao CCO

São apresentadas as figuras a seguir com o objetivo de facilitar a identificação de produtos perigosos, indicando a respectiva localização padrão das informações nos veículos de transporte.

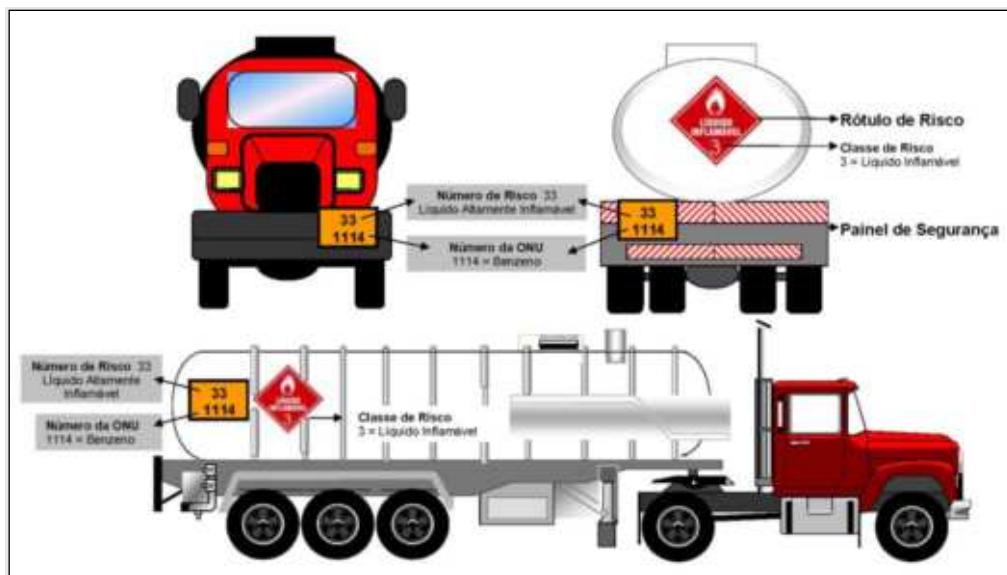


Figura 5 – Exemplo de identificação de produto com risco único (Fonte: Manual de orientação para emergências com produtos perigosos – DER/SP).²

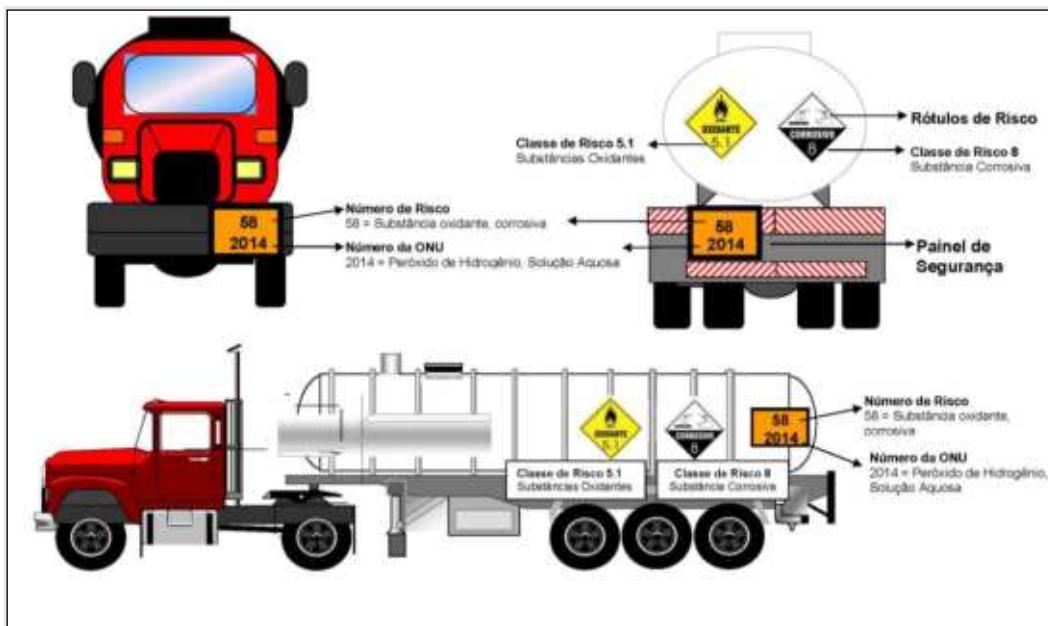


Figura 6 – Exemplo de identificação de produto em risco principal e subsidiário (Fonte: Manual de orientação para emergências com produtos perigosos – DER/SP).

2.5.2.2 **Procedimentos de controle**

Após a etapa de avaliação inicial da ocorrência, serão desencadeadas ações que visam manter as condições adequadas para o atendimento da emergência, tais como a sinalização da área, isolamento e manejo do tráfego, quando necessário. Nesta etapa, também é previsto o apoio logístico com recursos humanos e materiais às equipes de intervenção e apoio.

PG-5 – Classificação do acidente

Todas as informações sobre as características da ocorrência, tais como informações sobre o produto (número ONU e número e rótulo de risco), bem como informações pertinentes sobre o local de ocorrência deverão ser repassados ao CCO. Este, por sua vez, realizará a identificação do tipo de ocorrência e classificar o acidente. A definição da tipologia e hipótese accidental possibilitará delinear os devidos encaminhamentos para o atendimento da emergência.

Os procedimentos a serem adotados pelo CCO para a classificação do acidente são descritos no **Quadro 11** a seguir.

Quadro 11 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de classificação do acidente.

Responsabilidade	Procedimentos
Centro de Controle Operacional (CCO)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Classificar o acidente no sentido de determinar a hipótese accidental, e listar as características ambientais e sociais do entorno, definindo, assim, a tipologia do acidente ✓ Em caso de vazamento, acionar a SEMAD/MG, SEMAD/GO, o IBAMA, o Corpo de Bombeiros e outros órgãos pertinentes; ✓ Nos casos de possível contaminação de corpo d'água com captação superficial para abastecimento público, informar de imediato a empresa de abastecimento público de água da região ✓ Consultar o procedimento emergencial específico aplicável; ✓ Repassar as informações à Coordenação de Operações e áreas relacionadas, como Comunicação, Sustentabilidade e Engenharia.

A **Figura 7** a seguir é apresentada tem por objetivo facilitar o entendimento dos procedimentos a ser seguido.

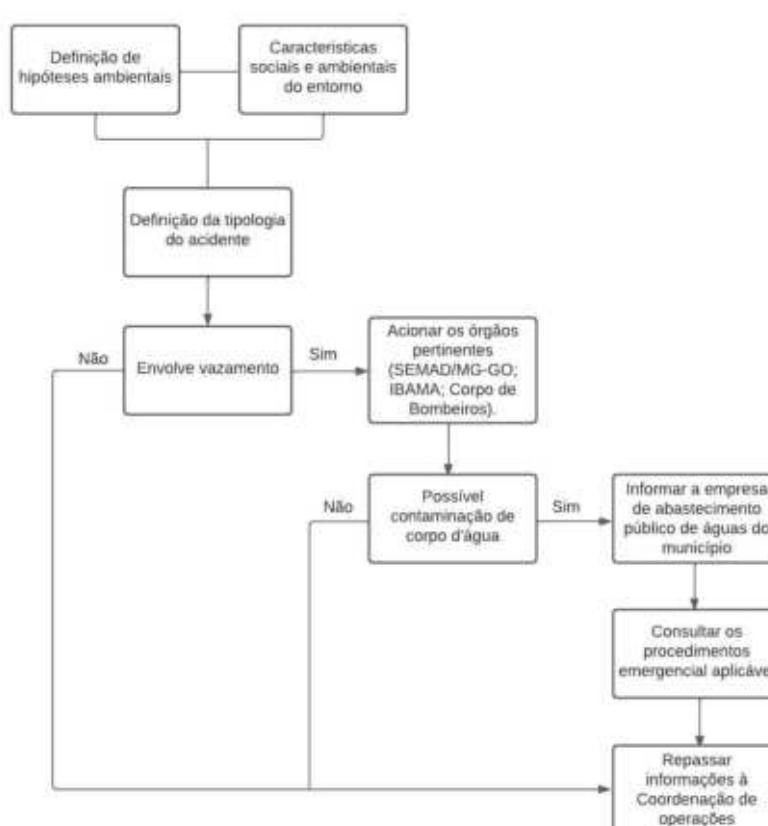


Figura 7 – Fluxograma de procedimentos a serem seguidos em caso de acidente com vazamento.

PG-6 – Interdição de via

Os procedimentos de interdição de via consistem, ainda, na adequada sinalização e isolamento da área afetada. Tais procedimentos devem ser realizados com o objetivo de permitir o imediato e efetivo controle do tráfego. Para isso, devem ser utilizados dispositivos de sinalização de fácil transporte, tais como cones, cavaletes, placas, barreiras, luzes piscantes, cordas, faixas, lanternas, etc., como pode ser visto na **Figura 8 e Figura 9** a seguir.



Figura 8 e Figura 9 – Acidente com produto perigoso em rodovia, sendo tomada as devidas providências por meio do órgão legal responsável, como sinalização de cones, EPIs adequados, etc.

Fonte: <<https://www.hojeemdia.com.br/minas/assembleia-aprova-projeto-que-prop-e-liberac-o-rapida-das-rodovias-em-acidentes-com-cargas-perigosas-1.581551>> e <<https://blogdocaminhoneiro.com/2017/09/concessionarias-spmar-e-ecopistas-realizam-simulado-de-acidente-com-produto-perigoso/>>

Quanto ao isolamento, deve-se considerar a direção, sentido e intensidade do vento. Ademais, o isolamento deve ser realizado considerando um raio a partir do ponto de vazamento ou, de forma parcial, abrangendo uma ou mais direções.

A fim de se realizar a interdição da via, devem ser observados, além das ações comuns aplicáveis a acidentes rodoviários, os procedimentos descritos no **Quadro 12** a seguir.

Quadro 12 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de interdição de via.

Responsabilidade	Procedimentos
Núcleo Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir distanciamento seguro para isolamento em função do tipo de produto liberado com base nos procedimentos específicos, bem como no Manual da ABIQUIM, se disponíveis ✓ Operacionalizar o isolamento da estrada, permitindo o acesso somente das pessoas envolvidas com os procedimentos de emergência, restringindo a circulação de veículos até o controle da situação

Responsabilidade	Procedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acionar a PRF e solicitar sua intervenção para controle do tráfego, apoiando esta operação
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manter a vigilância e/ou dar continuidade à interdição e apoiar a PRF
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manter transeuntes e condutores de veículos informados sobre o ocorrido, conduzindo-os a manterem a calma e ordem no local
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viabilizar o acesso das equipes de emergências ao local
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientar o tráfego local e viabilizar vias secundárias para escoamento de veículos, se necessário

2.5.2.3 Ação pós emergência

Após os procedimentos de controle da emergência e a confirmação de inexistência de riscos maiores ou impactos ao meio ambiente e danos à saúde e segurança da população, serão realizados os procedimentos de ação pós-emergência.

A Concessionária Eco050 possui recursos disponíveis para acionamento de empresa especializada em atendimento a emergências químicas. Na hipótese de ocorrência de acidentes envolvendo produtos perigosos, tal empresa será a responsável pelo acondicionamento e posterior disposição final dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência, tais como águas residuárias; produtos gerados a partir da neutralização; embalagens, roupas internas, luvas de proteção, máscaras e demais produtos (contaminados ou não); entre outros.

Outros procedimentos pós-emergência são o registro da ocorrência e a comunicação do acidente.

Ademais, deve-se priorizar a remoção dos veículos envolvidos na emergência e dos demais recursos de apoio, além da limpeza da via, providenciando, em seguida, os recursos humanos para apoiar a liberação da via. Por fim, os transeuntes e condutores de veículos devem ser orientados com o intuito de impedir tumultos ou outros acidentes, assim que a via pública for liberada.

PG-7 – Procedimento de registro da ocorrência (todas as hipóteses H1 até H9)

O procedimento de registro da ocorrência sempre deve ser realizado, principalmente quando o acidente resultar em perda de vidas, lesões, ameaças à saúde e à segurança

da população, bem como danos ao meio ambiente, ao patrimônio e interrupção de serviços considerados essenciais à população.

Tais informações serão repassadas ao atendente do CCO, o qual deverá realizar os procedimentos descritos no **Quadro 13** a seguir.

Quadro 13 – Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimentos
Centro de Controle de Operações (CCO)	✓ Preencher as informações referentes à “Ocorrência de Acidente Rodoviário envolvendo Produto Perigoso”, utilizando o sistema informatizado da Concessionária, Tais informações permanecerão disponíveis no sistema para futuras consultas e avaliações.

PG-8 – Comunicação de acidente

Por fim, após o registro da ocorrência no Kcor, o registro fica disponível no sistema para futuras consultas e apresentação para os órgãos, quando necessário.

2.5.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

Os procedimentos específicos devem ser adotados considerando cada hipótese accidental prevista no PAE, uma vez que os produtos perigosos requerem procedimentos, materiais e equipamentos específicos para cada classe de risco.

Desta forma, são apresentados a seguir as principais ações a serem adotadas pela equipe do PAE, visando minimizar os impactos decorrentes de acidentes envolvendo produtos perigosos.

Cumpre informar que tais ações devem ser executadas conforme as responsabilidades de cada autoridade governamental. À Concessionária Eco050, cabe acionar tais autoridades e fornecer os recursos materiais necessários e todo apoio operacional.

2.5.3.1 PE-1 – Produtos explosivos - classe 1 (Hipótese – H8)

Nos casos de acidentes envolvendo produtos explosivos (**Figura 10 e Figura 11**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, como mostra o **Quadro 14** a seguir.

	
Figura 10 – Placas de identificação de produtos explosivos, utilizadas em caminhões.	Figura 11 – Acidente em rodovia envolvendo transporte de produtos explosivos.

Quadro 14 – Procedimentos de segurança a ser adotados.

Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes – Exército, Polícia Militar e Civil, Polícia Rodoviária Federal, SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil; ✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área; ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 metros de raio, ou 1.600 metros quando envolver explosivos de alta periculosidade;
Demais instituições	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar tocar e caminhar sobre o produto derramado; ✓ Limpar a área somente após autorização; ✓ Impedir a utilização de equipamentos transmissores de radiofrequência; ✓ Evitar mover a carga ou o veículo se a carga tiver sido exposta ao calor; ✓ Evitar atrito da carga com outras superfícies.

2.5.3.2 PE-2 - Gases inflamáveis - classe 2, subclasse 2.1 (Hipótese – H6)

Nos casos de acidentes envolvendo vazamento de gases inflamáveis (**Figura 12** e **Figura 13**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, como pode ser visto no

Quadro 15 a seguir.



Figura 12 – Sinalização utilizada para o transporte de gases inflamáveis.

Figura 13 – Acidente em rodovia envolvendo gás inflamável.

Quadro 15 – Procedimentos adotados no caso de vazamento de gases inflamáveis.

Concessionária	Concessionária
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal); ✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área; ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 metros (Subclasse 2.1) ✓ Evitar a entrada do produto em redes de drenagem ou áreas confinadas; ✓ Manter-se sempre longe do veículo envolto em chamas; ✓ Atentar para a densidade do produto e seu comportamento na atmosfera; ✓ Evitar contato com gases criogênicos.

2.5.3.3 PE-3 - Gases tóxicos - classe 2, subclasse 2.3 (Hipótese – H7)

Nos casos de acidentes envolvendo vazamento de gases tóxicos (**Figura 14** e **Figura 15**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, como pode ser visto no

Quadro 16 a seguir.

	
Figura 14 – Sinalização utilizada para o transporte de gases tóxicos.	Figura 15 – Acidente em rodovia envolvendo gases tóxicos.

Quadro 16 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de gases tóxicos.

Concessionária	Concessionária
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal); ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 metros (Subclasse 2.1), até que todo o gás tenha sido dispersado. No caso da Subclasse 2.3, atentar ainda para as distâncias de segurança no final do Manual da ABIQUIM; ✓ Evitar a entrada do produto em redes de drenagem ou áreas confinadas; ✓ Evitar contato com gases criogênicos.

2.5.3.4 PE-4- Líquidos inflamáveis – classe 3, em colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento (Hipótese – H2)

Nos casos de acidentes envolvendo risco potencial de vazamento, ou vazamento de substâncias líquidas inflamáveis (**Figura 16 e Figura 17**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, conforme apresentado no **Quadro 17**.

	
Figura 16 – Sinalização utilizada para o transporte de líquido inflamável.	Figura 17 – Acidente em rodovia com tombamento de caminhão e vazamento de líquido inflamável.

Quadro 17 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de líquidos inflamáveis.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal); ✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área; ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;
Demais autoridades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado; ✓ Em caso de vazamentos que atinjam cursos d'água com captação para abastecimento público à jusante da rodovia, em até 5 km de sua intersecção, informar à empresa responsável pela captação de água sobre a ocorrência e solicitar a suspensão das atividades. Neste caso, conforme mapeamento realizado, a captação existente com estas características localiza-se no município de Campo Alegre de Goiás, e a empresa responsável a ser informada é a SANEAGO. ✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou córregos; ✓ Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto, sempre atentando para um distanciamento seguro em relação à fonte do vazamento; ✓ Cobrir com areia ou outro material disponível, desde que compatível com o produto derramado, de modo a conter o espalhamento, caso seja inviável a improvisação de um dique de contenção; ✓ Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas;

Responsabilidade	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos; ✓ Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis. Caso seja identificado vazamentos, seguir o procedimento descrito no PE-6 e PE-7.

2.5.3.5 PE-5- Líquidos inflamáveis – classe 3, em acidentes com vazamento de pequeno porte (Hipótese – H3)

Nos casos de acidentes envolvendo risco potencial de vazamento de pequeno porte (**Figura 18** e **Figura 19**), ou vazamento de substâncias líquidas inflamáveis, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, conforme o

Quadro 18 a seguir.

	
Figura 18 – Sinalização utilizada para o transporte de líquido inflamável.	Figura 19 – Acidente em rodovia envolvendo líquido inflamável.

Quadro 18 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de pequeno porte de líquidos inflamáveis.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal); ✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área; ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;

Responsabilidade	Procedimento
Demais autoridades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado; ✓ Em caso de vazamentos que atinjam cursos d'água com captação para abastecimento público à jusante da rodovia, em até 5km de sua intersecção, informar à empresa responsável pela captação de água sobre a ocorrência e solicitar a suspensão das atividades. Neste caso, conforme mapeamento realizado, a captação existente com estas características, localiza-se no município de Campo Alegre de Goiás e a empresa responsável a ser informada é a SANEAGO. ✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou córregos; ✓ Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto, sempre atentando para um distanciamento seguro em relação à fonte do vazamento; ✓ Cobrir com areia ou outro material disponível, desde que compatível com o produto derramado, de modo a conter o espalhamento, caso seja inviável a improvisação de um dique de contenção; ✓ Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas; ✓ Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos; ✓ Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.

2.5.3.6 PE-6- Líquidos inflamáveis – Classe 3, em acidentes com vazamento de grandes proporções (Hipótese – H4)

Nos casos de acidentes envolvendo risco potencial de vazamento de grandes proporções (**Figura 20 e Figura 21**), ou vazamento de substâncias líquidas inflamáveis, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, como pode ser visto no **Quadro 19** a seguir.



Figura 20 – Sinalização utilizada para o transporte de líquido inflamável.

Figura 21 – Acidente de grande porte em rodovia envolvendo líquido inflamável.

Quadro 19 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de grandes proporções.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal);
	✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área;
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;
Demais autoridades	✓ Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado;
	✓ Em caso de vazamentos que atinjam cursos d'água com captação para abastecimento público à jusante da rodovia, em até 5km de sua intersecção, informar à empresa responsável pela captação de água sobre a ocorrência e solicitar a suspensão das atividades. Neste caso, conforme mapeamento realizado, a captação existente com estas características, localiza-se no município de Campo Alegre de Goiás e a empresa responsável a ser informada é a SANEAGO.
	✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou córregos;
	✓ Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas;
	✓ Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos;
	✓ Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.

2.5.3.7 PE-7 – Produtos sólidos inflamáveis, substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizados – classe 4, subclasses 4.1, 4.2 e 4.3 (Hipótese – H5)

Nos casos de acidentes envolvendo derramamento de produtos sólidos inflamáveis (**Figura 22** e **Figura 23**), substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizados, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos (**Quadro 20**), sempre que as condições de segurança permitirem:

<p>CLASSE 4</p>  <p>SÓLIDOS INFLAMÁVEIS</p>	
<p>Figura 22 – Sinalizações utilizadas para o transporte de produtos sólidos inflamáveis.</p>	<p>Figura 23 – Acidente de grande porte em rodovia envolvendo produto sólido inflamável.</p>

Quadro 20 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizados.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal);
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminar todas as fontes de ignição e impedir fagulhas ou chamas;
Demais autoridades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procurar confinar o produto em local isolado, e, caso possível, dependendo da quantidade envolvida, recolher, utilizando, para tanto, uma pá limpa, colocando o material em recipiente seco com tampa ou em sacos plásticos resistentes;
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar contato de água com os produtos que possam reagir com a mesma;
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar movimentação e atrito do produto;
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliar as áreas de isolamento caso os produtos transportados imersos em solventes apresentem vazamento.

2.5.3.8 PE-8 – Materiais Radioativos – Classe 7 (Hipótese – H9)

Nos casos de acidentes envolvendo materiais radioativos (**Figura 24** e **Figura 25**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem, como pode ser visto no

Quadro 21 a seguir.

	
Figura 24 - Sinalização utilizada para o transporte de material radioativo de classe 7	Figura 25 – Transporte de material radioativo.

Quadro 21 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de materiais radioativos.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes - Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN (Sede Rio de Janeiro), bem como a SEMAD/MG, SEMAD/GO, IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal, etc.;
	✓ Realizar o isolamento preventivo do local do acidente, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 500 metros de raio;
	✓ Colaborar para a evacuação total a uma distância superior a 1.600 metros, caso seja constatado, de imediato, tratar-se de produtos de alta periculosidade (material bélico, bombas, etc.);
Demais autoridades	✓ Eliminar fontes potenciais de ignição a uma distância inferior ao raio de segurança e evitar o fumo;
	✓ Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.

2.5.3.9 PE-9 – Produtos e artigos perigosos diversos – Classe 9 (Hipótese – H10)

Nos casos de acidentes envolvendo produtos e artigos perigosos diversos (**Figura 26** e **Figura 27**), devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos **Quadro 22**, sempre que as condições de segurança permitirem:

	
Figura 26 – Sinalização utilizada para o transporte de substâncias perigosas diversas - classe 9.	Figura 27 – Transporte rodoviário de substâncias perigosas diversas.

Quadro 22 – Procedimentos a serem tomados quando ocorrer o vazamento de produtos e artigos perigosos diversos.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (SEMAD/MG, SEMAD/GO, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal, etc.);
Demais autoridades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 25 metros de raio; ✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou corpos d'água; ✓ Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto; ✓ Identificar mancha e realizar procedimentos iniciais de contenções e instalação de barreiras próximas ao local do acidente, no caso de liberação de produtos líquidos em corpos d'água; ✓ Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.

2.6 CAPACITAÇÃO, TREINAMENTO E CAMPANHA EDUCATIVA

Serão realizadas periodicamente atividades de capacitação e treinamento para as equipes de intervenção e apoio ao atendimento de acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos na malha viária da Concessionária Eco050. Tais ações têm o

intuito de qualificar e preparar os envolvidos, visando garantir a eficiência e eficácia do atendimento. Já as campanhas educativas terão o objetivo de divulgar à população ações visando a mitigação dos impactos e transtornos na BR-050/GO/MG.

As atividades de capacitação, treinamento e campanha educativa são melhor descritas a seguir.

Capacitação

As atividades de capacitação serão realizadas tendo, como público-alvo, todos os profissionais envolvidos, de forma direta ou indireta, nas ações de planejamento e resposta a acidentes rodoviários de produtos perigosos. O principal objetivo é assegurar que os envolvidos tenham a plena percepção dos riscos que ocorrências dessa natureza representam, além de atualizarem os conhecimentos e experiências necessárias.

As capacitações teóricas serão realizadas periodicamente, visando que os profissionais envolvidos se tornem aptos a executarem as atividades previstas neste PAE, conhecendo detalhadamente suas funções, atribuições e responsabilidades.

Treinamento

As atividades de treinamento serão realizadas com o objetivo de sanar deficiências de conhecimentos, habilidades e atitudes de indivíduos, grupos de trabalho e segmentos da organização. Os treinamentos previstos para serem realizados periodicamente preveem os seguintes assuntos que podem ser abordados:

- PGR/PAE;
- Direção defensiva;
- Atendimento com produtos perigosos;
- Primeiros socorros APH rodoviário básico;
- Procedimentos gerais desencarceramento;
- Simulado;
- Integração Eco050;
- Técnicas de operação de segurança viária.

Dentre tais temas, destacam-se os simulados, os quais são realizados a cada 2 anos. Nos simulados, os órgãos e entidades envolvidos diretamente poderão ser:

- Equipes da Concessionária, tais como, socorro médico, apoio operacional, comunicação e SESMT;

- Prefeituras dos municípios interceptados;
- Defesa civil;
- Equipe corpo de bombeiros;
- Órgãos ambientais; e
- Equipe de emergência do transportador, quando possível.

O principal objetivo dos simulados é capacitar e reciclar os profissionais envolvidos em situações de emergência em relação aos diferentes métodos e procedimentos aplicados no PAE. Tais simulados envolverão treinamentos práticos de emergência mediante simulações de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos.

A participação de órgãos externos, tais como o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Prefeituras Municipais, é essencial, pois promove a plena integração das autoridades do PAE, além de tornar conhecidos os procedimentos e infraestrutura da Concessionária Eco050 nos casos de emergência envolvendo produtos perigosos.

Campanha educativa

As atividades de campanha educativa consistirão em produzir notas e matérias a serem divulgadas no site institucional e redes sociais da Concessionária para conhecimento da população, estimulando ainda que a comunidade apresente suas dúvidas, elogios, sugestões e reclamações.

Além disso, as campanhas poderão ocorrer de forma presencial, seja por meio de uma abordagem com o usuário, blitz educativa e demais ações de cunho educativo para o usuário, abordando o tema de produtos perigosos, tanto do ponto de vista de como agir em situações de emergência ou informativo.

Ademais, a divulgação dos resultados das ações e orientações aos usuários da rodovia será apresentada em diferentes canais, como no site da Concessionária, bem como redes sociais, como Twitter e Instagram. Além disso, tem-se a revista institucional (<https://www.eco050.com.br/revistas>), que aborda temas diversos relativos à operação da Concessionária, incluindo, quando pertinente, as campanhas educativas realizadas.

2.7 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS

Como apresentado no PGR, a BR-050/GO-MG é responsável por uma grande diversidade de substâncias perigosas, sendo as substâncias mais comuns as seguintes: Diversos (17,5%); seguida pela ONU 1075 – gás (ES) de petróleo, liquefeito (S) (15,8%); ONU 3082 - substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida,

N.E (10,3%); e ONU 1824 – hidróxido de sódio, solução (7,3%), os quais contabilizam 50,9% dos transportes de cargas perigosas na rodovia.

A movimentação de substâncias perigosas na malha viária se apresentou de maneira bastante heterogênea, sendo registrado, em menor número, diversas outras categorias, como: ONU 1830 – ácido sulfúrico, com mais de 51% de ácido (6,8%); ONU 1170 – etanol (álcool etílico) ou solução de etanol (solução de álcool etílico) (6,0%); ONU 1202 – óleo diesel ou gasóleo (5,1%); ONU 3475 - mistura de etanol e gasolina ou mistura de etanol e combustíveis para motores (5,1%); ONU 1863 – combustível para aviões a turbina ou querosene de aviação (3,0%); ONU 1073 – oxigênio, líquido refrigerado (2,6%), entre outras.

Foi possível identificar as principais substâncias transportadas através da pesquisa amostral realizada para o levantamento de dados necessários para a elaboração do PGR. O levantamento amostral registrou um total de 1.404 veículos que transportam produtos perigosos na malha viária da Concessionária Eco050.

Todas as informações a respeito dos produtos perigosos registrados na malha viária da Concessionária Eco050, estão disponíveis no **Item 1.4 "Identificação do Trafego de Produtos Perigosos"**, do PGR.

Tendo em vista os 9 principais produtos perigosos transportados na malha viária da Concessionária Eco050, são disponibilizadas, **no Anexo VI**, as Fichas de Dados de Segurança (FDS) dos seguintes produtos:

- Gás (ES) de petróleo, liquefeito (S) – ONU 1075;
- Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida, N.E; - ONU 3082;
- Hidróxido de sódio, solução – ONU 1824;
- Ácido sulfúrico, com mais de 51% de ácido – ONU 1830;
- Etanol (álcool etílico) ou solução de etanol (solução de álcool etílico) – ONU – 1170;
- Óleo diesel ou gasóleo – ONU 1202;
- Mistura de etanol e gasolina ou mistura de etanol e combustíveis para motores – ONU 3475;
- Combustível para aviões e turbina ou querosene de aviação – ONU 1863; e
- Oxigênio, líquido refrigerado – ONU 1073.

As fichas apresentam o nome da substância, nº ONU e nº de Risco, além dos procedimentos necessários e os telefones de apoio em caso de acidentes.

Ressalta-se que o CCO da Concessionária Eco050 conta com o Manual para atendimento de emergências com produtos perigosos da ABIQUIM, o qual apresenta as orientações a serem seguidas quanto aos produtos perigosos.

2.8 REVISÃO PERIÓDICA E DIVULGAÇÃO DO PAE

Conforme as premissas estabelecidas no Programa de Gerenciamento de Riscos o qual este PAE integra, são previstos os mesmos meios de divulgação e revisão das informações que compõem este documento, como apresentado a seguir.

As informações referentes a este Plano de Ação de Emergência (PAE) serão disponibilizadas a todos os profissionais, direta ou indiretamente, envolvidos nas atividades e operações de controle e inspeção de tráfego, bem como de atendimento a acidentes envolvendo produtos perigosos da Concessionária Eco050.

Os profissionais que possuírem responsabilidades específicas em relação ao transporte de produtos perigosos, incluindo coordenadores, supervisores e inspetores, deverão estar em constante atualização referente aos procedimentos, programas, relatórios e instruções. O acompanhamento do cumprimento destas atividades caberá à coordenação do PAE e seus assessores.

Este plano é revisado periodicamente a cada 2 anos, a contar de sua aprovação. Ademais, poderá ser revisto nas seguintes hipóteses:

- Nos casos em que uma análise de risco indicar a necessidade;
- Sempre que ocorrem modificações físicas, operacionais ou organizacionais que possam afetar os seus procedimentos ou sua capacidade de resposta;
- Quando o desempenho do PAE, a partir do seu acionamento por acidente/incidente ou exercício simulado, recomendar; e
- Em outras situações, a critério de órgão competente.

2.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento apresentou o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Plano de Ação de Emergência (PAE) da malha viária da Concessionária Eco050, nos estados de Minas Gerais e Goiás.

Este PGR/PAE apresentou as diretrizes e procedimentos básicos a serem adotados no sentido de prevenir e/ou reduzir riscos de acidentes envolvendo produtos perigosos, além de definir procedimentos operacionais para o atendimento de emergências desta natureza. Tais procedimentos serão aplicados em casos de acidentes envolvendo produtos perigosos ao longo da BR-050/GO-MG.

No PGR, foram reunidas informações sobre as características socioambientais da área de influência da rodovia, identificando-se elementos socioambientais sensíveis associados a trechos críticos de acidentes, os quais podem ser atingidos nos casos de acidentes envolvendo produtos perigosos. Desta forma, foram delineadas medidas preventivas a serem adotadas nestes trechos, visando prevenir e/ou minimizar a ocorrência de acidentes envolvendo produtos perigosos.

No PAE, foram apresentadas as tipologias e hipóteses acidentais nos casos de ocorrências envolvendo produtos perigosos e, a partir destas informações, foram definidos os procedimentos gerais e específicos a serem adotados pelas equipes quanto ao atendimento destas emergências. Foram apresentadas também as orientações gerais de aproximação segura, acionamento das equipes externas de intervenção e apoio a isolamento e interdição de via. Tais ações visam a prevenção de riscos e minimização de impactos decorrentes de acidentes envolvendo produtos perigosos.

Por fim, cumpre informar que este PGR/PAE permanecerá sendo revisto, no mínimo, a cada 2 anos, a fim de manter atualizados as orientações e procedimentos quanto ao atendimento de emergências envolvendo produtos perigosos ao longo da malha viária da Concessionária Eco050.

2.10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 14064 de 06 de janeiro de 2022 – Transporte rodoviário de produtos perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência.

ABNT NBR 14725 de 16 de julho de 2023 – Incorpora o Sistema Globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos (GHS), trazendo alterações significativas nas classes de perigo, critérios de classificação, frases de perigo e precaução, além da atualização da nomenclatura do documento de segurança.

BRASIL. Resolução ANTT nº 5.998, de 3 de novembro de 2022. Atualiza o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos, aprova suas instruções complementares.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Plano de Ação de Emergência – PAE. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/plano-de-acao-de-emergencia-pae/>>. Acesso em: 08/11/2020.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Atendimento emergencial. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/atendimento-emergencial-3/>>. Acesso em: 08/11/2020.

Departamento Nacional de Informações Terrestres – DNIT. IPR-716/2005 – Manual para implementação de planos de ação de emergência para atendimento a sinistros envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos.

TEIXEIRA, M. S. Relatório de atendimento a acidentes ambientais no transporte rodoviário de produtos perigosos de 1983 a 2004. CETESB: São Paulo, 2005.

2.11 EQUIPE TÉCNICA

Este Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE) para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos na malha viária da Concessionária Eco050 foi elaborado pela empresa ECONATUR Consultoria Socioambiental, sendo que as responsabilidades da empresa e dos técnicos se restringem à elaboração do documento.

ECONATUR CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.

Coordenador Geral:

Engº Florestal Eduardo A. R. Campos

CREA 5060866872
CTF 2826355

Equipe Técnica:

Engª Florestal Thaís Pagotto

CTF 4268069

Engº Ambiental Fabrício Vaz

CTF 7656868

Engº Segurança do Trabalho Michel Klaime Filho

CTF 5133358

Geóloga Marina Vendemiatti

CTF 8076336

Geógrafa Luna Peres Guimaraes

CTF 6365376

Engª Ambiental Tatiane Duarte

CTF 7354323

Geólogo Nikolas Konstantinow

CTF 7528788

No **Anexo VII** encontra-se as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos Responsáveis Técnico e no **Anexo VIII** o Cadastro Técnico Federal (CTF) de toda Equipe Técnica.

2.12 ANEXOS

Anexo I: Arquivos vetoriais

Anexo II: Mapa de Vulnerabilidade Socioambiental da Malha Viária da Concessionária Eco050

Anexo III: Características Socioambientais mapeadas na Área de Influência

Anexo IV: Listagem de Acionamento

Anexo V: Recursos Humanos e Materiais da Concessionária Eco050

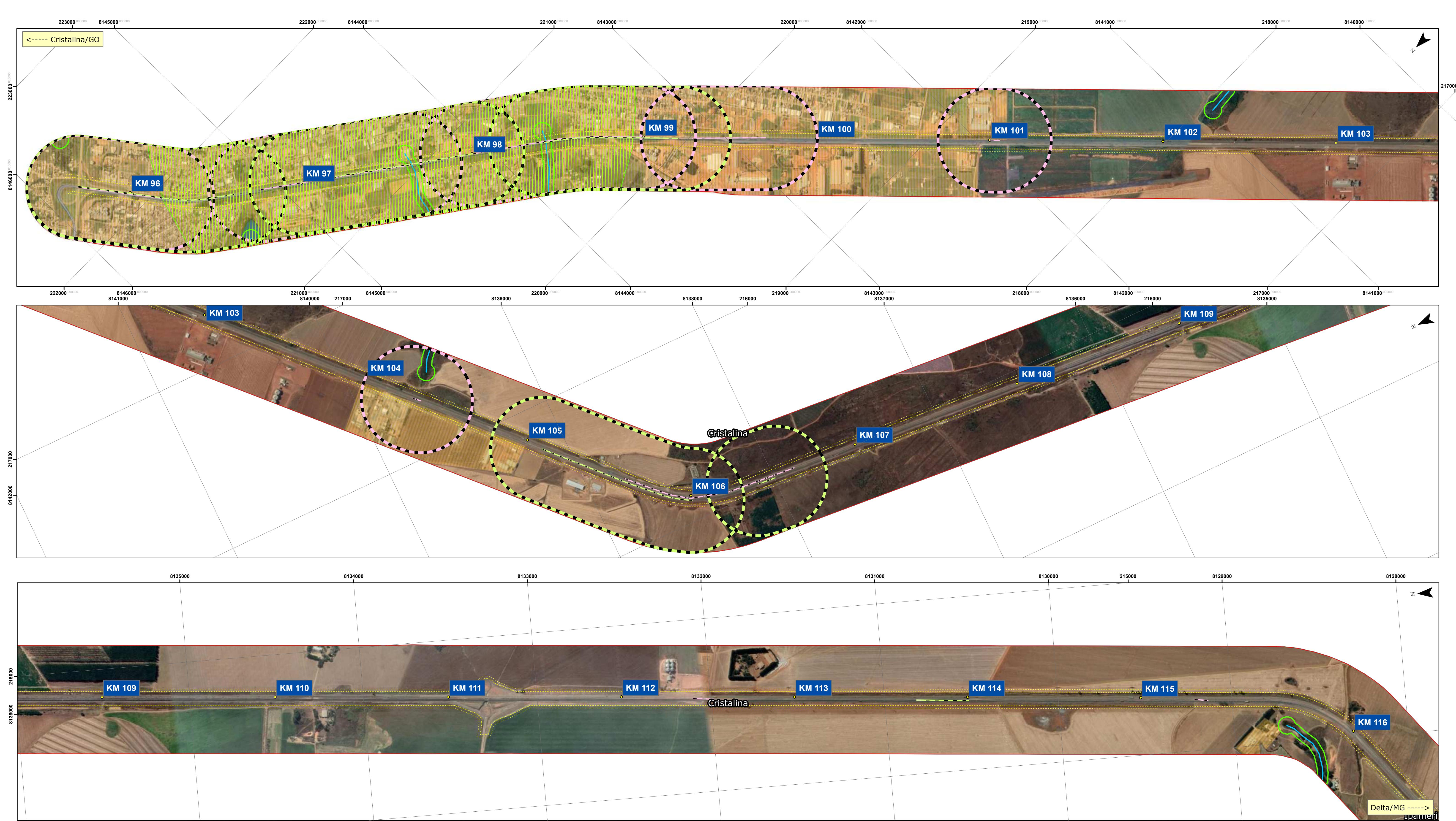
Anexo VI: Fichas de Dados de Segurança - FDS

Anexo VII: Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

Anexo VIII: Cadastro Técnico Federal (CTFs)

Anexo I: Arquivos Vetoriais

Anexo II: Mapa de Vulnerabilidade Socioambiental



LEGENDA

Uso do Solo					Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS		
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	SENTE	
Moderada	—	—	—	—	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria	—	—	—	—	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 01 DE 22			
Elevada	—	—	—	—	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque sem Floresta de Galeria	—	—	—	—	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE				
Não Aplicável	—	—	—	Não Aplicável	FES Submontana/ FES Montana	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	—	—	—	—	—	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR			
					FES Montana/Cerradão	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	—	—	—	—	—	EZ012-RT001.00				

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000
Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros



VERIFICADO
FABRICIO VAZ

DATA: AGOSTO/2023

ESCALA: 1:10.000

DESENHO: MARINA VENDEMIATTI

VERIFICADO: FABRICIO VAZ

RESP. TÉCNICO: EDUARDO CAMPOS

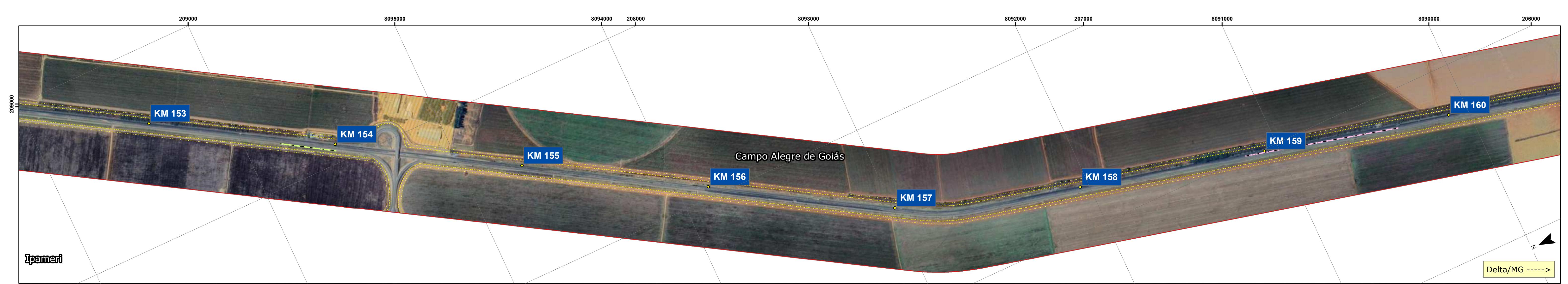
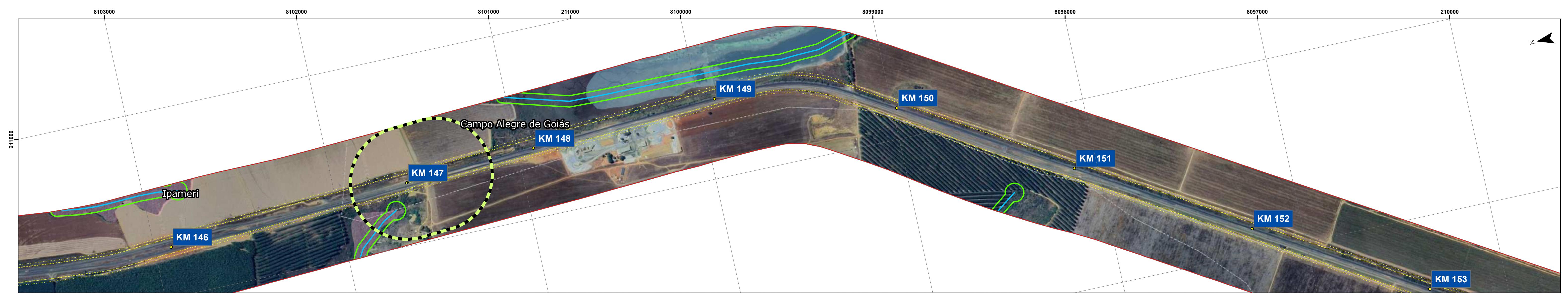
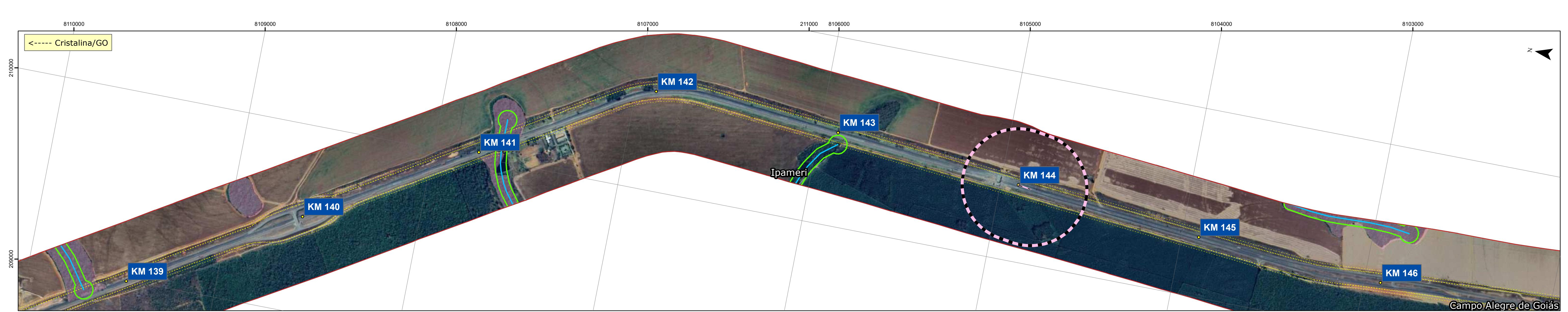
CREA: 5060866872/D



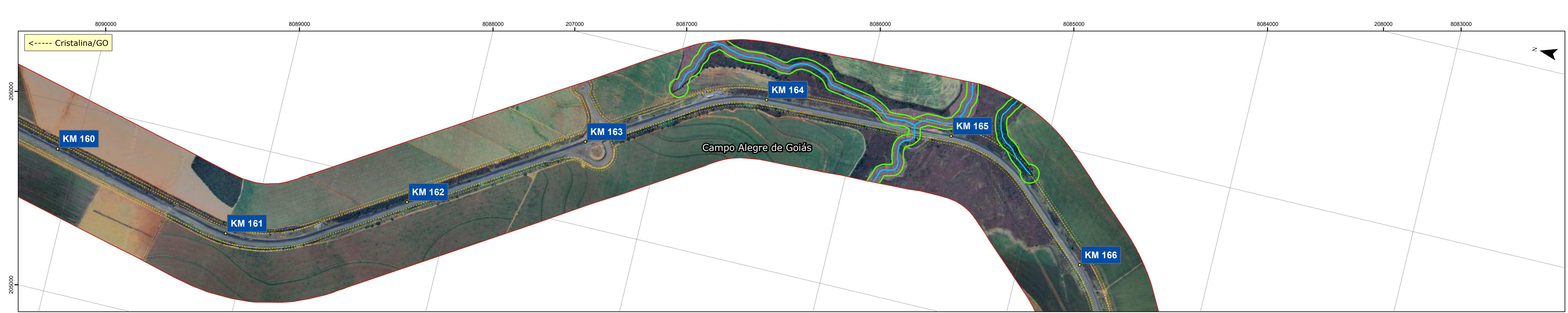
LEGENDA

*Recurso hídrico com captacão

***Recurso hídrico com captação à jusante da redevia**



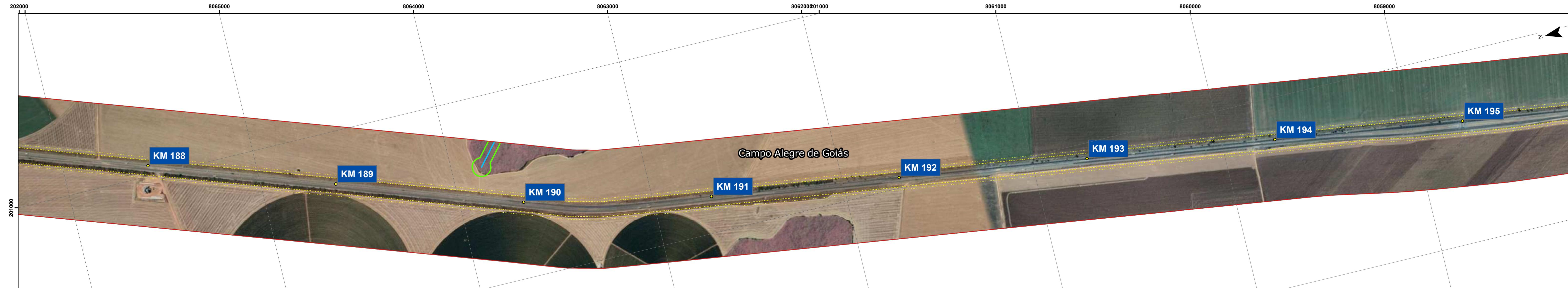
LEGENDA						CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS						INFORMAÇÕES ADICIONAIS							
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo			Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL						
Moderada													PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE						
Elevada													LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)						
Não Aplicável			Não Aplicável										Nº ECONATUR						
*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia															EZ012-RT001.00				
															VERIFICADO				
AGOSTO/2023															FABRÍCIO VAZ				
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D																			



LEGENDA

Uso do Solo					Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS			
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana															
Moderada	—	---	---	---	Cerradão Cerradão/Vereda FES Submontana/ Savana Florestada FES Montana FES Montana/Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada Savana Arborizada com Floresta de Galeria Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Limites Municipais Limites Estaduais	—	Sentido Sul Sentido Norte	Sentido Sul Sentido Norte	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	FOLHA: 04 DE 22 Nº ECONATUR EZ012-RT001.00			
Elevada	—	---	---	---										DATA AGOSTO/2023	ESCALA 1:10.000	DESENHO MARINA VENDEMIATTI	VERIFICADO FÁBRICIO VAZ
Não Aplicável	—	---	---	Não Aplicável										eco050 ecodivinas	ECONATUR CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL	RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS			
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Limite Municipal	Limite Estadual	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO	
Moderada	—	---	---														AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ
Elevada	—	---	---																	
Não Aplicável	—	---	Não Aplicável																	

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

FOLHA: 05 DE 22

MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE

LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)

Nº ECONATUR

EZ012-RT001.00

DATA

ESCALA

DESENHO

VERIFICADO

AGOSTO/2023

1:10.000

MARINA VENDEMIATTI

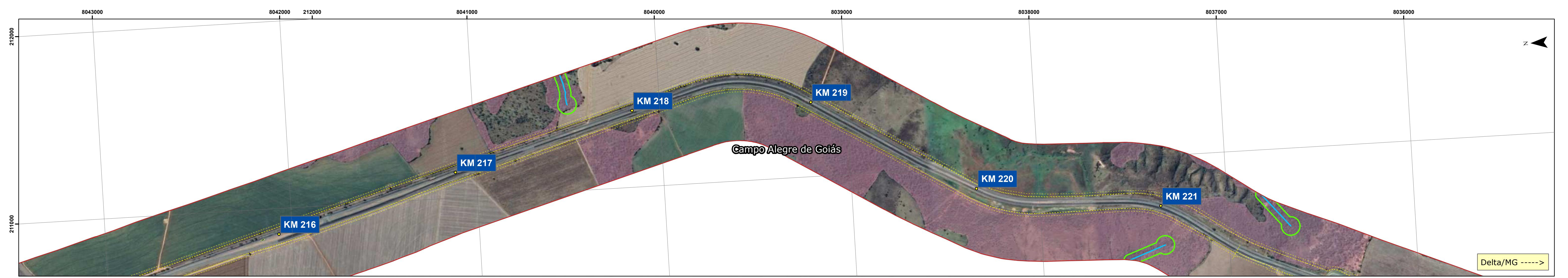
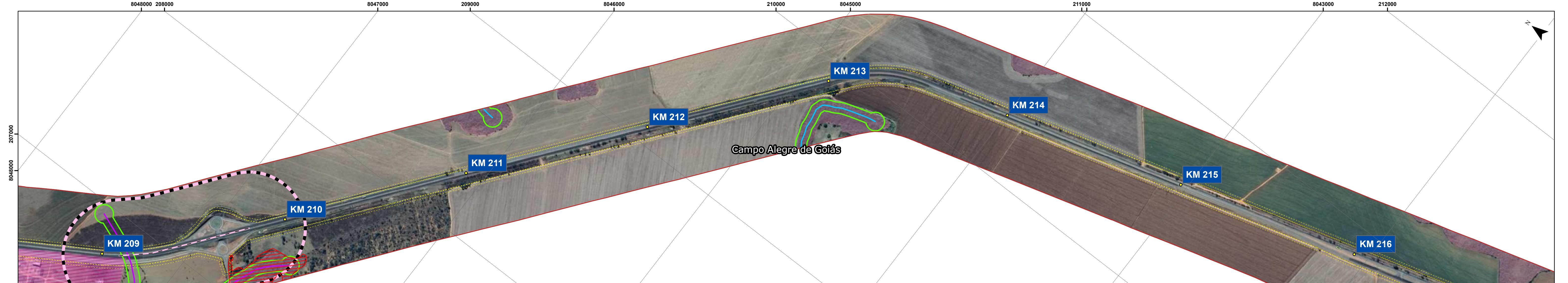
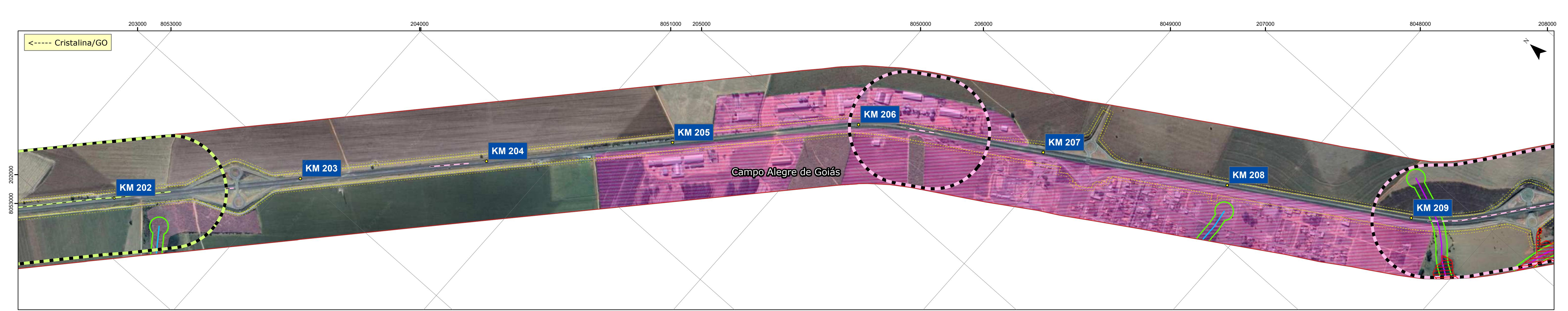
FABRICIO VAZ

RESP. TÉCNICO

EDUARDO CAMPOS

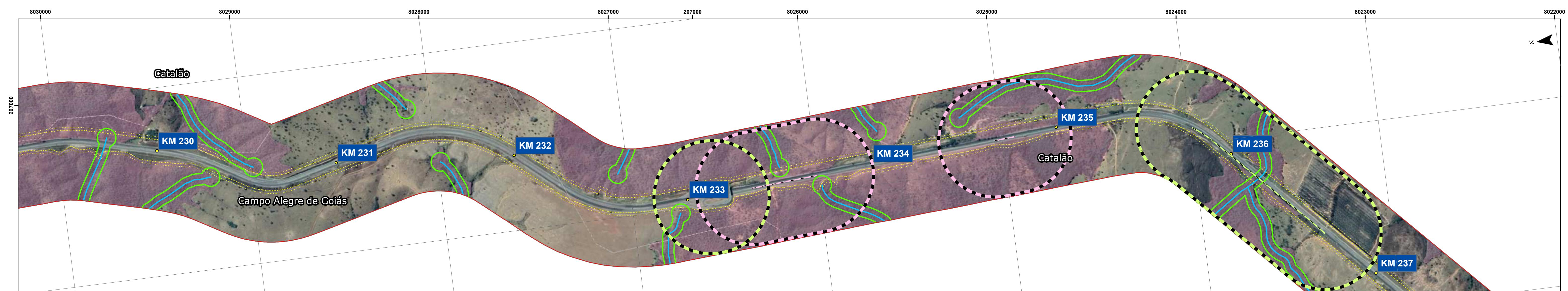
CREA 5060866872/D





LEGENDA

Uso do Solo					Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS		
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Sentido Sul	Sentido Norte							MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 06 DE 22	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR	
Moderada	—	---	—	—	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria	—	—	—	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	EZ012-RT001.00		
Elevada	—	---	—	—	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque sem Floresta de Galeria	—	—	—	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO		
Não Aplicável	—	---	—	—	FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Vereda	—	—	—	AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ		
*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia					FES Montana	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	APP	—	—	—	ECO050	ECO050	ECONATUR	RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D		
					FES Montana/Cerradão	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Massa d'água	—	—	—						



LEGENDA

Uso do Solo					Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS		
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000							0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 07 DE 22			
Moderada	—	■■■	■■■		Cerradão Cerradão/Vereda FES Submontana/ FES Montana FES Montana/Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Limites Municipais Limites Estaduais		Sentido Sul Sentido Norte			PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE				
Elevada	—	■■■	■■■									LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR	EZ012-RT001.00		
Não Aplicável	—	■■■	■■■	Não Aplicável								DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO	
												AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FÁBRICIO VAZ	



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Directa da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 08 DE 22
Moderada	—	■■■■■	■■■■■	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22
Elevada	—	■■■■■	■■■■■	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22	
Não Aplicável	—	■■■■■	■■■■■	Não Aplicável														PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22

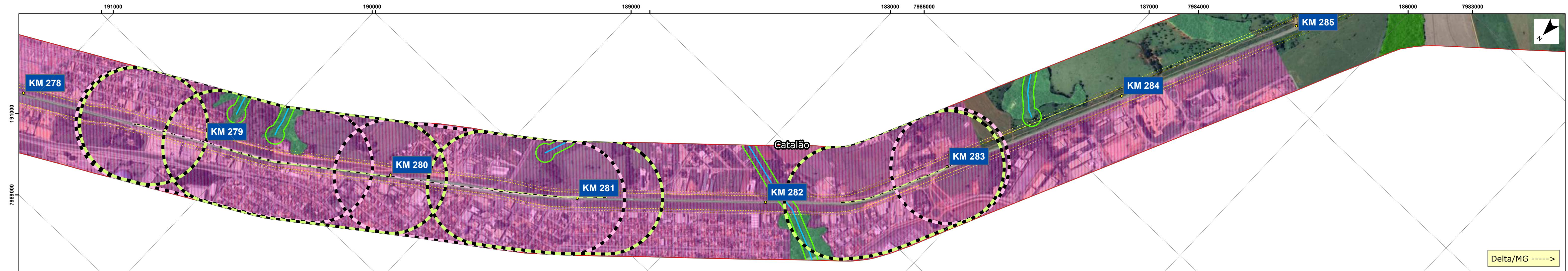
*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

LEGENDA

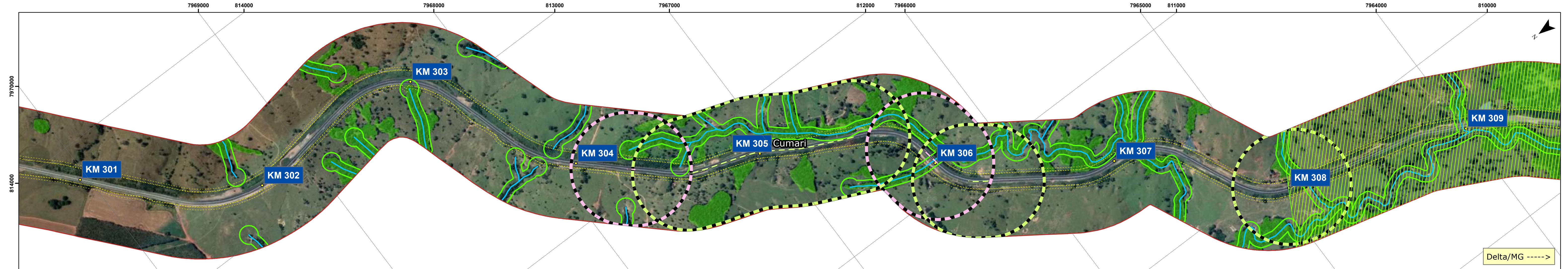
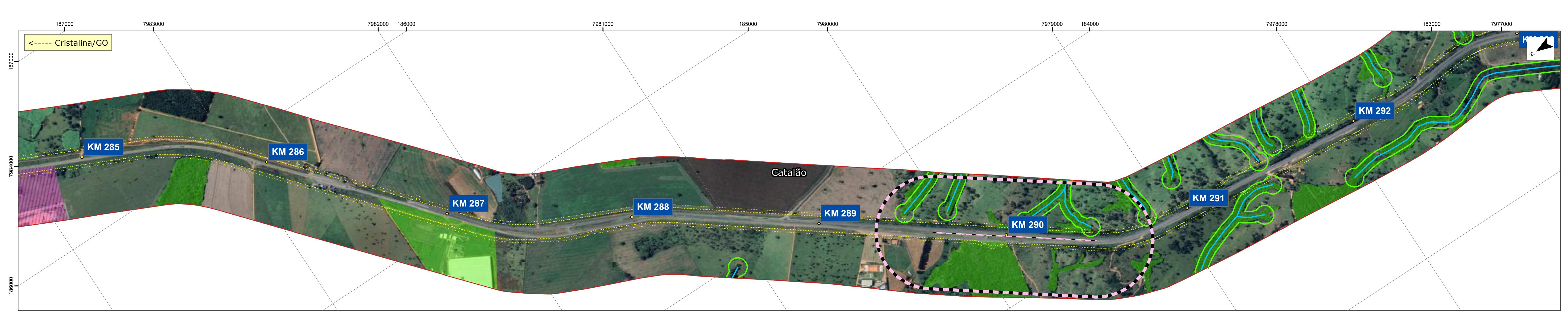
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Directa da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 08 DE 22
Moderada	—	■■■■■	■■■■■	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22
Elevada	—	■■■■■	■■■■■	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22	
Não Aplicável	—	■■■■■	■■■■■	Não Aplicável														PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 08 DE 22

 **ECONATUR**
CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL


RESP. TÉCNICO
EDUARDO CAMPOS
CREA 5060866872/D

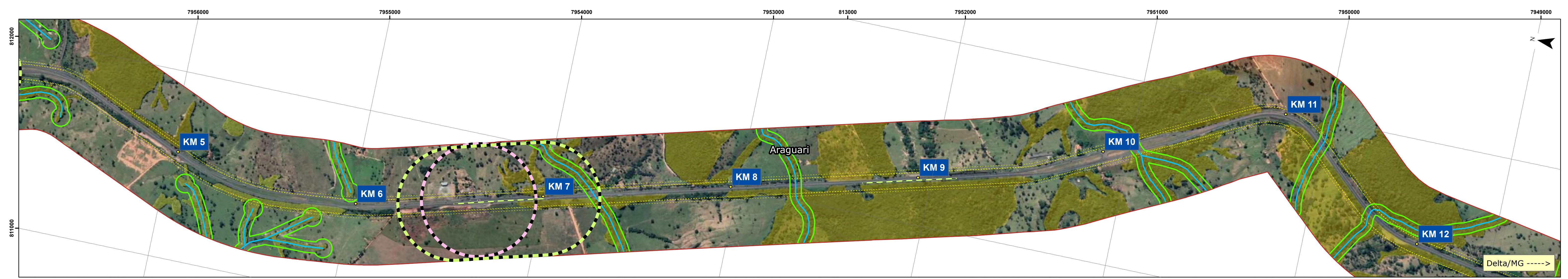


	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo	Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul			MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL		FOLHA: 09 DE 22
											Escala:	0 250 500 1.000 Metros	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
Moderada	—	■■■■■	■■■■■	Cerradão Cerradão/Vereda FES Submontana/ FES Submontana/ FES Montana FES Montana/Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Limites Municipais Limites Estaduais	—	—	Sentido Sul Sentido Norte	Sentido Sul Sentido Norte	1:10.000	AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)
Elevada	—	■■■■■	■■■■■													Nº ECONATUR EZ012-RT001.00
Não Aplicável	—	■■■■■	Não Aplicável													eco050 ecorodovias

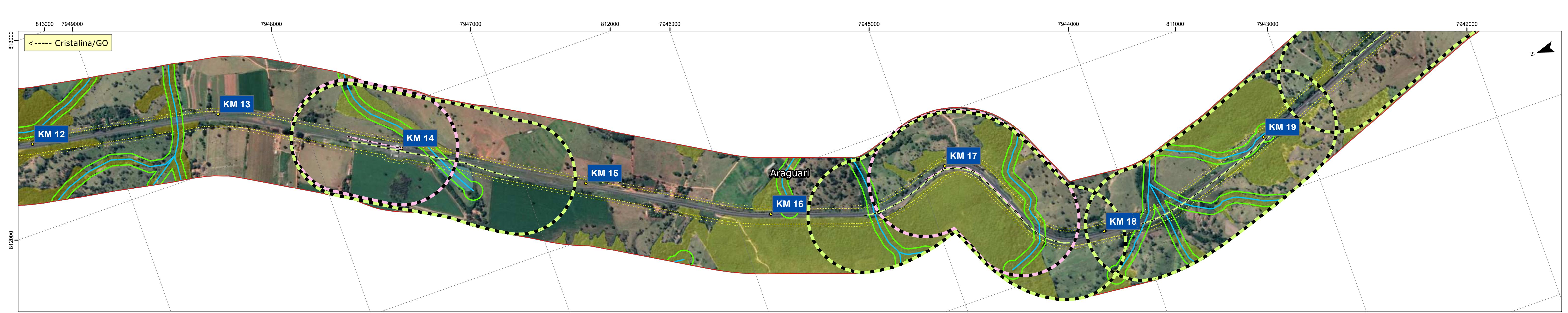


LEGENDA

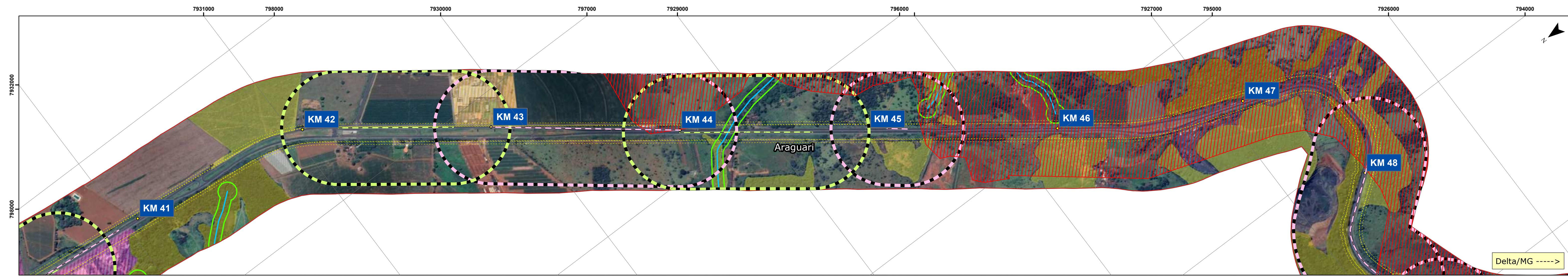
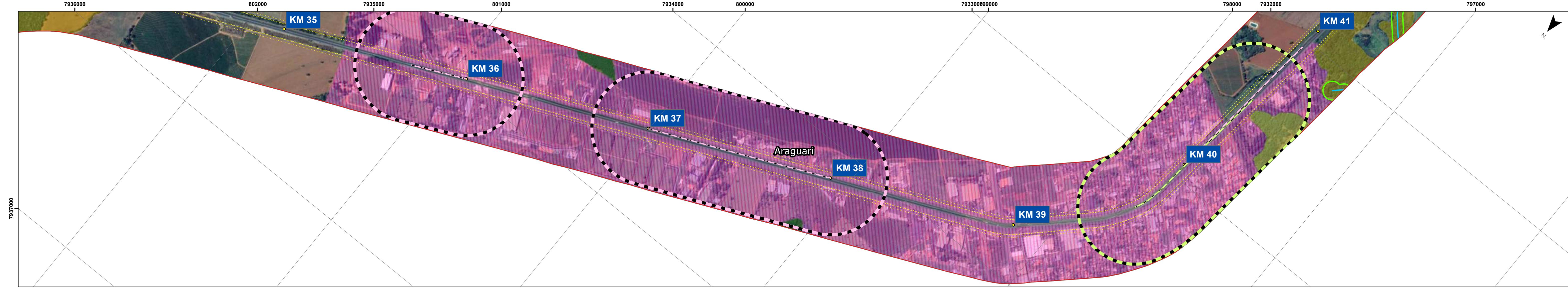
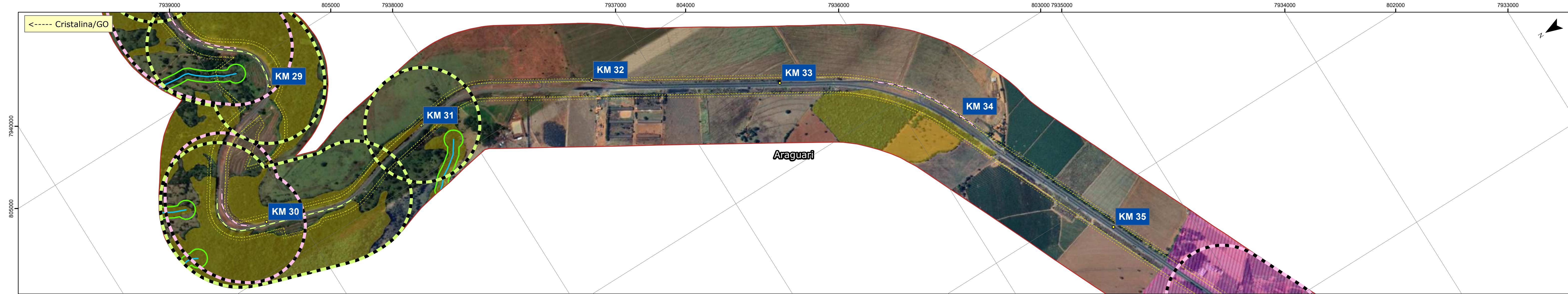
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montana	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 10 DE 22
Moderada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR	EZ012-RT001.00	
Não Aplicável	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
																AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ
																		RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	



LEGENDA					CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS					INFORMAÇÕES ADICIONAIS					
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo	Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 11 DE 22			
Moderada	—	■	■	Cerradão Cerradão/Vereda FES Submontana/ FES Florestada FES Montana FES Montana/Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	■	■								LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR			
Não Aplicável	—	■	Não Aplicável								EZ012-RT001.00	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
					<p>Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul</p> <p>Escala: 1:10.000</p> <p>0 250 500 1.000 Metros</p>					<p>MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL</p> <p>FOLHA: 11 DE 22</p> <p>PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE</p> <p>LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)</p> <p>Nº ECONATUR</p> <p>EZ012-RT001.00</p> <p>DATA</p> <p>AGOSTO/2023</p> <p>ESCALA</p> <p>1:10.000</p> <p>DESENHO</p> <p>MARINA VENDEMIATTI</p> <p>VERIFICADO</p> <p>FABRICIO VAZ</p>					
										<p>eco050</p> <p>ecorodovias</p> <p>ECONATUR</p> <p>CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL</p> <p>RESP. TÉCNICO</p> <p>EDUARDO CAMPOS</p> <p>CREA 5060866872/D</p>					



LEGENDA						CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS					INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 12 DE 22		
Moderada	—	■	■	Uso do Solo Cerradão Cerradão/Vereda FES Submontana/Savana Florestada FES Montana FES Montana/Cerradão Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque com Floresta de Galeria Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/FES Submontana Savana Florestada Savana Arborizada com Floresta de Galeria Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada		■	■	■	■	■	■	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	■	■			■	■	■	■	■	■	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR EZ012-RT001.00		
Não Aplicável	—	■	■			■	■	■	■	■	■	DATA AGOSTO/2023	ESCALA 1:10.000	DESENHO MARINA VENDEMIATTI	VERIFICADO FABRICIO VAZ
						Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul Escala: 1:10.000 0 250 500 1.000 Metros					eCO050 econatur CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL		RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D		



LEGENDA

Uso do Solo					Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS		
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Sentido Sul	Sentido Norte							Escala: 1:10.000	0 250 500 1.000 Metros	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 13 DE 22		
Moderada	—	■■■■■ (diagonal)	■■■■■ (diagonal)	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria	Limite Municipal	■■■■■ (diagonal)	■■■■■ (diagonal)	KM 41	■■■■■ (diagonal)	DATA	AGOSTO/2023	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	■■■■■ (diagonal)	■■■■■ (diagonal)	Cerradão/Vereda/ FES Submontana/ Savana Florestada/ FES Submontana/ Savana Florestada/ FES Montana/ Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montana/Cerradão	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Limite Estadual	■■■■■ (diagonal)	■■■■■ (diagonal)	KM 42	■■■■■ (diagonal)	ESCALA	1:10.000	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)			
Não Aplicável	—	■■■■■ (diagonal)	Não Aplicável	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada/ FES Montana/ Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montana/Cerradão	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada		■■■■■ (diagonal)	■■■■■ (diagonal)	KM 43	■■■■■ (diagonal)	DESENHO	MARINA VENDEMIATTI	Nº ECONATUR			
									KM 44	■■■■■ (diagonal)	VERIFICADO	FABRICIO VAZ	EZ012-RT001.00			
									KM 45	■■■■■ (diagonal)						
									KM 46	■■■■■ (diagonal)						
									KM 47	■■■■■ (diagonal)						
									KM 48	■■■■■ (diagonal)						

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

N

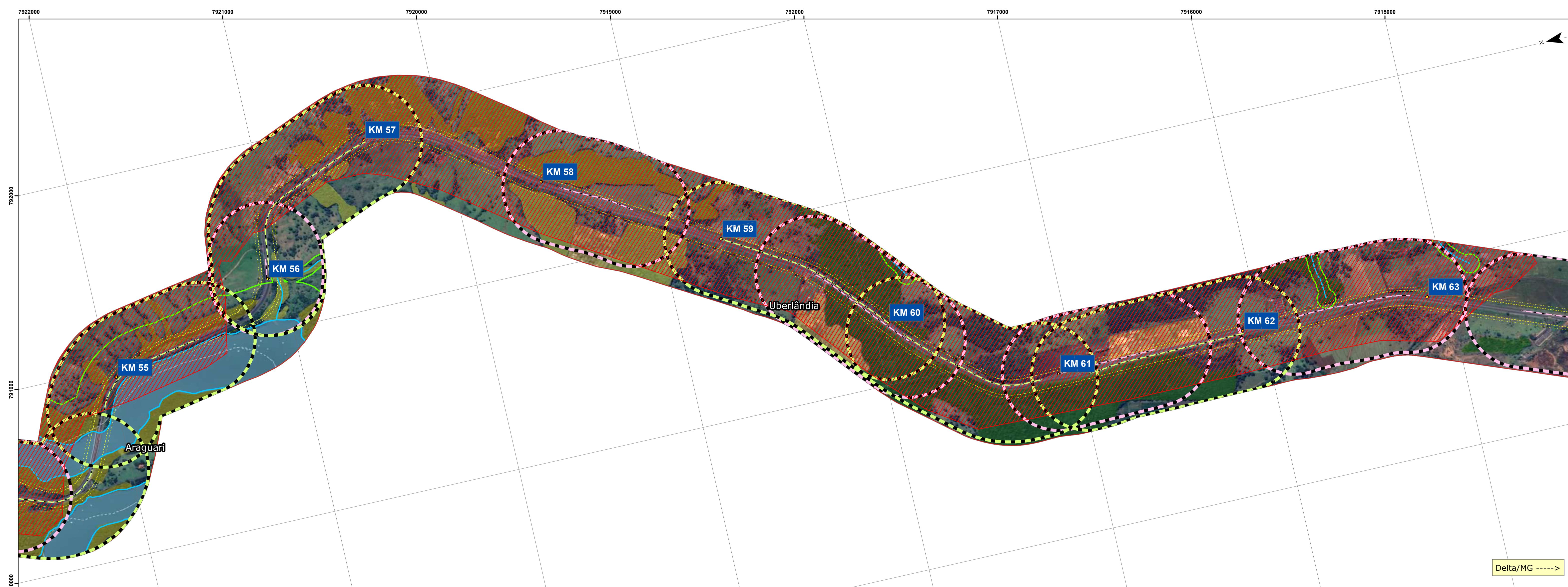
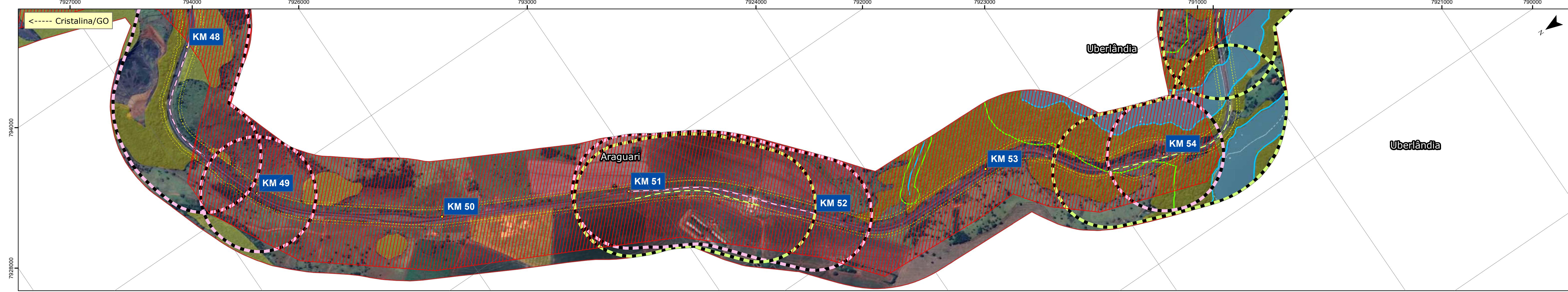
N

N

N

 **ECONATUR**
CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL


RESP. TÉCNICO
EDUARDO CAMPOS
CREA 5060866872/D



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS						
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Montana	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montana/Cerradão	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Limites Municipais	Limites Estaduais	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
Moderada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ
Elevada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Não Aplicável	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000
Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL FOLHA: 14 DE 22

PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE

LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)

Nº ECONATUR

EZ012-RT001.00

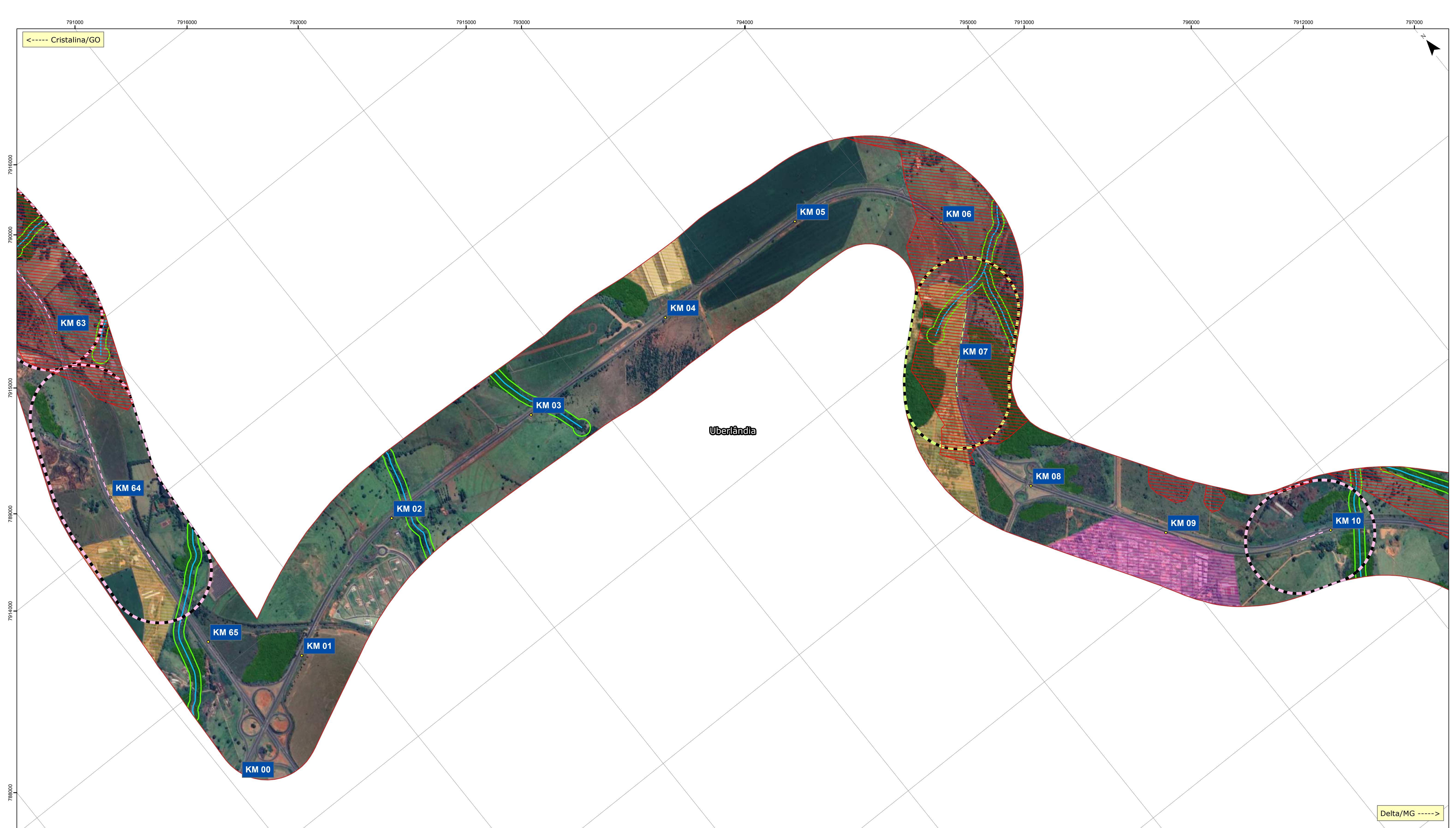
DATA ESCALA DESENHO VERIFICADO

AGOSTO/2023 1:10.000 MARINA VENDEMIATTI FABRICIO VAZ

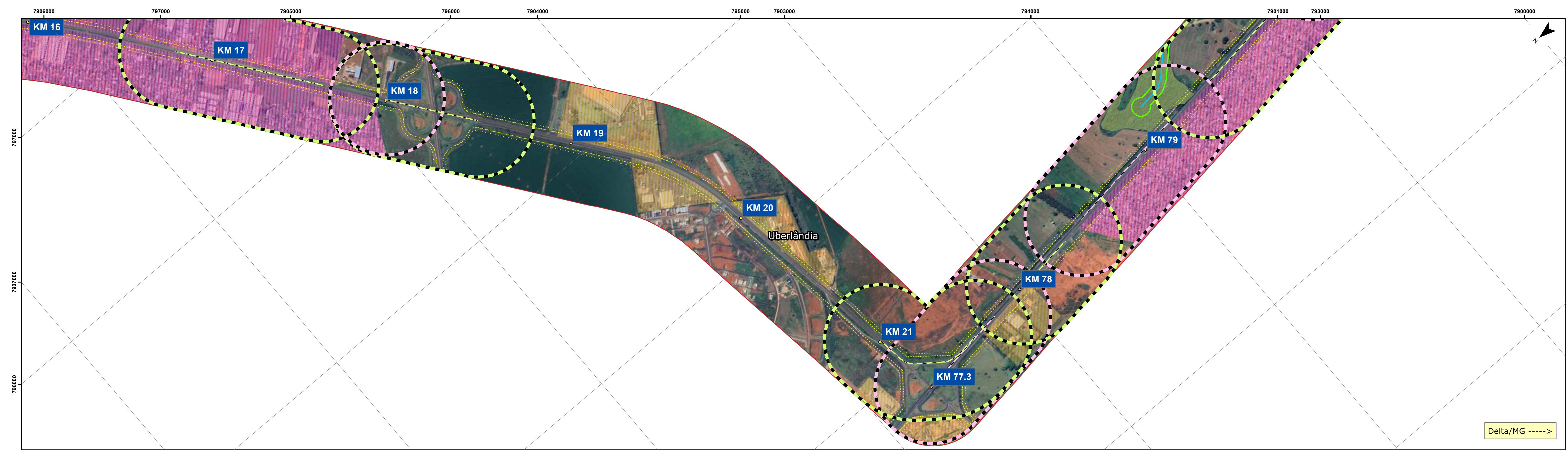


RESP. TÉCNICO
EDUARDO CAMPOS

CREA 5060866872/D



LEGENDA					CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS					INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo	Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 15 DE 22		
Moderada											PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada											LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR EZ003-RT001.00		
Não Aplicável			Não Aplicável								DATA NOVEMBRO/2020	ESCALA 1:10.000	DESENHO FABRÍCIO VAZ	VERIFICADO EDUARDO CAMPOS
Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul					Escala: 1:10.000									
												 RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D		

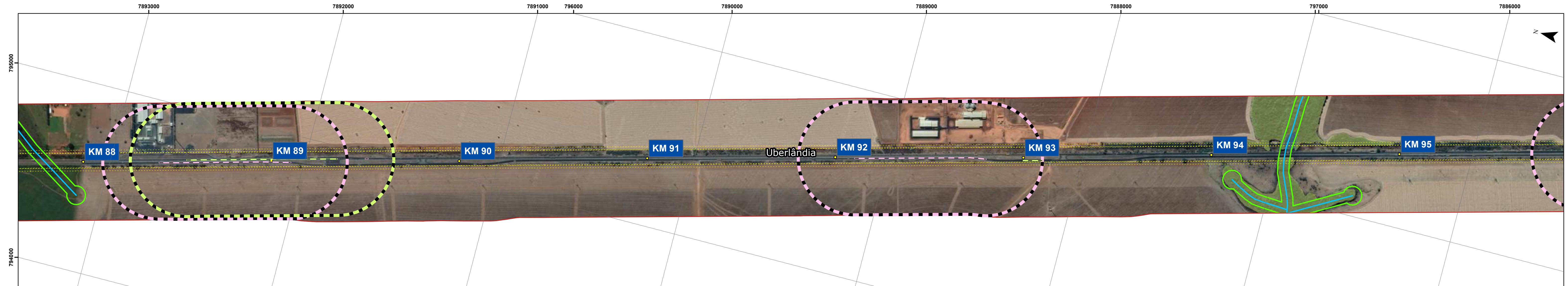
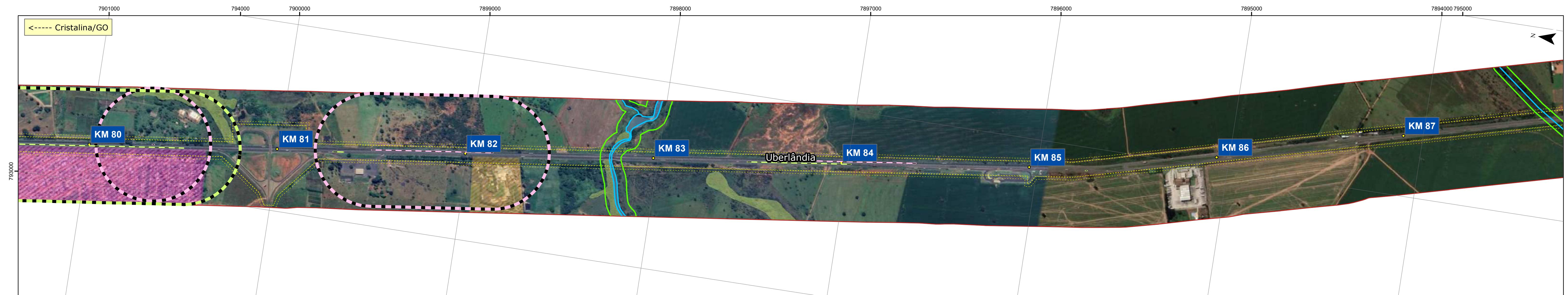


LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	FES Submontana	Savana Florestada	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	APP	Massa d'água	Limites Municipais	Limites Estaduais	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
Moderada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ
Elevada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Não Aplicável	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

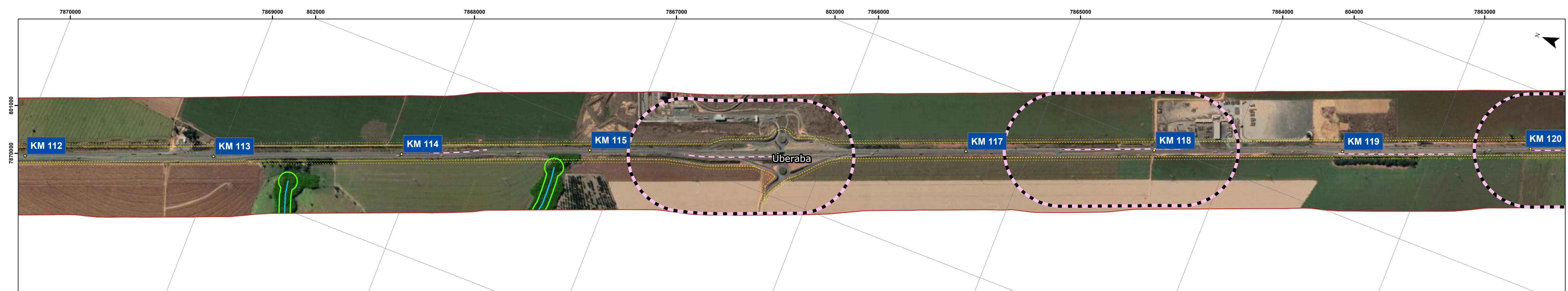
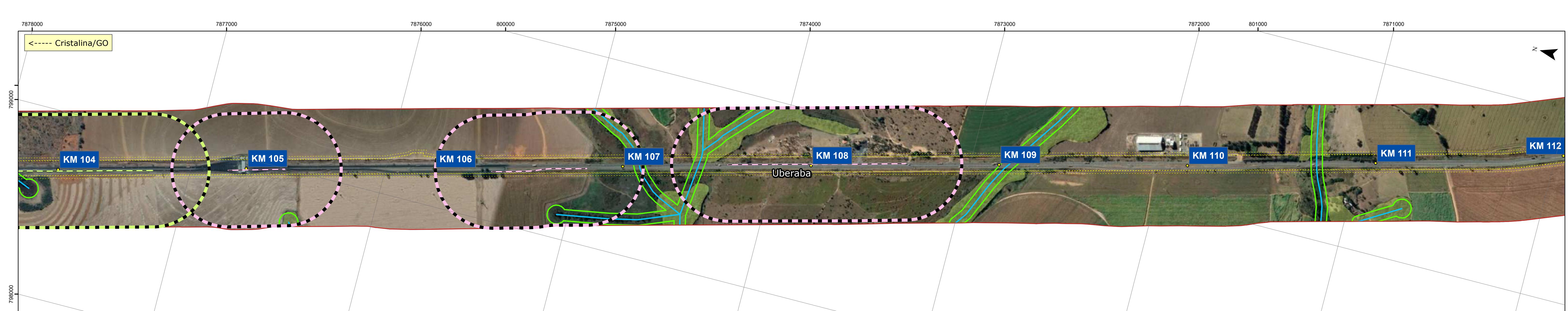
*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL FOLHA: 16 DE 22
 PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE
 LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)
 Nº ECONATUR EZ012-RT001.00
 DATA AGOSTO/2023 ESCALA 1:10.000 DESENHO MARINA VENDEMIATTI VERIFICADO FABRICIO VAZ
 eco050 ecorodovias
 ECONATUR CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL
 RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	INFORMAÇÕES ADICIONAIS	
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana	Savana Florestada	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	APP	Massa d'água	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 17 DE 22
Moderada	—	---	---											PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	
Elevada	—	---	---											LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR
Não Aplicável	—	---	Não Aplicável											EZ012-RT001.00	
DATA: AGOSTO/2023 ESCALA: 1:10.000 DESENHO: MARINA VENDEMIATTI VERIFICADO: FABRICIO VAZ															
 															RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D



LEGENDA

Uso do Solo						Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			INFORMAÇÕES ADICIONAIS		
Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 18 DE 22		
Moderada	—	---	---	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	---	---	---	---	---	---	PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE	FOLHA: 18 DE 22			
Elevada	—	---	---	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Florestada	---	---	---	---	---	---	---	LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR	EZ012-RT001.00		
Não Aplicável	—	---	---	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montaña/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montaña/Cerradão	Savana Florestada	---	---	---	---	---	---	---	DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO	
		Não Aplicável		Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada									AGOSTO/2023	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ	

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

LEGENDA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

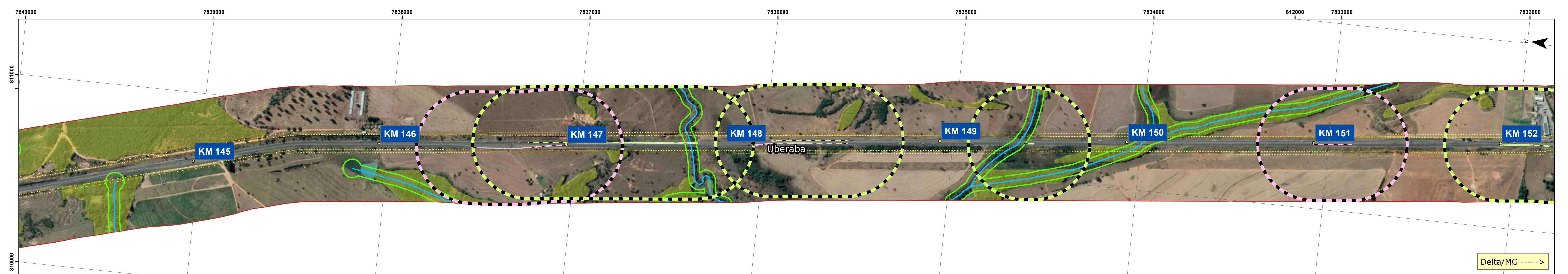
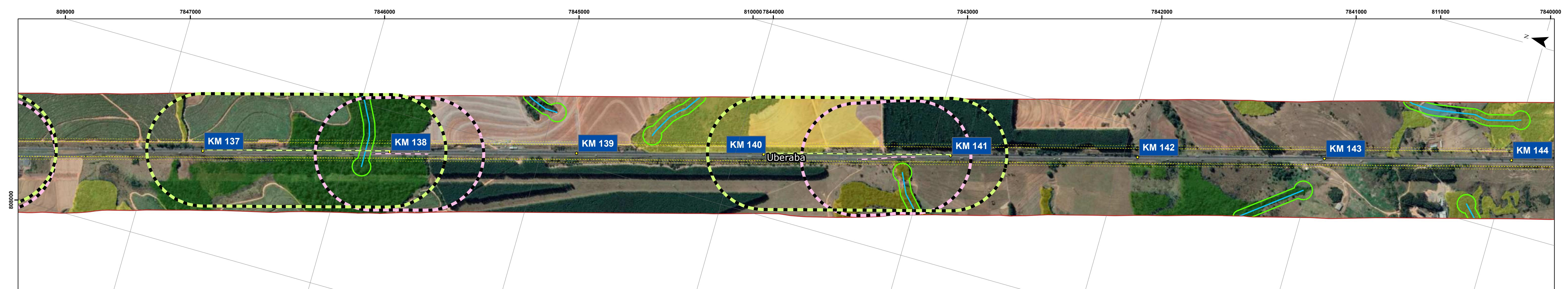
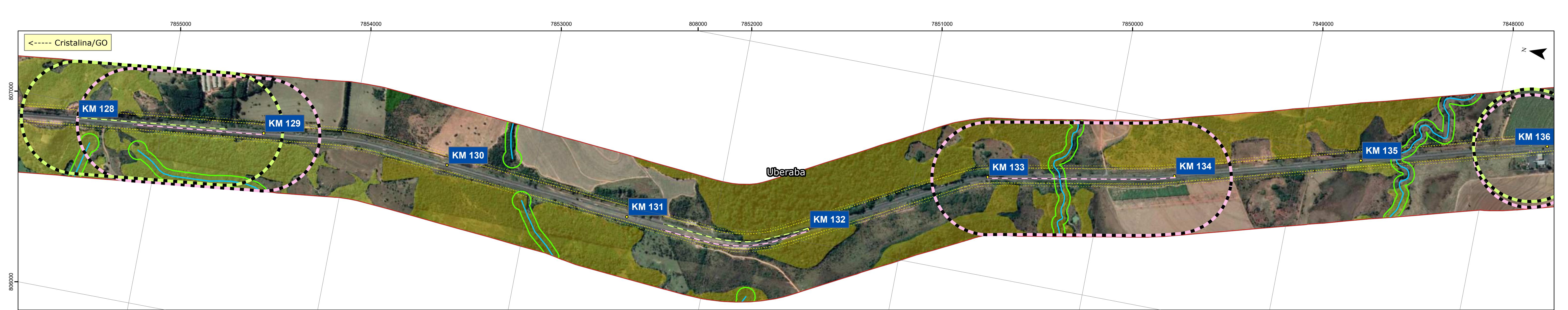
Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000

0 250 500 1.000 Metros

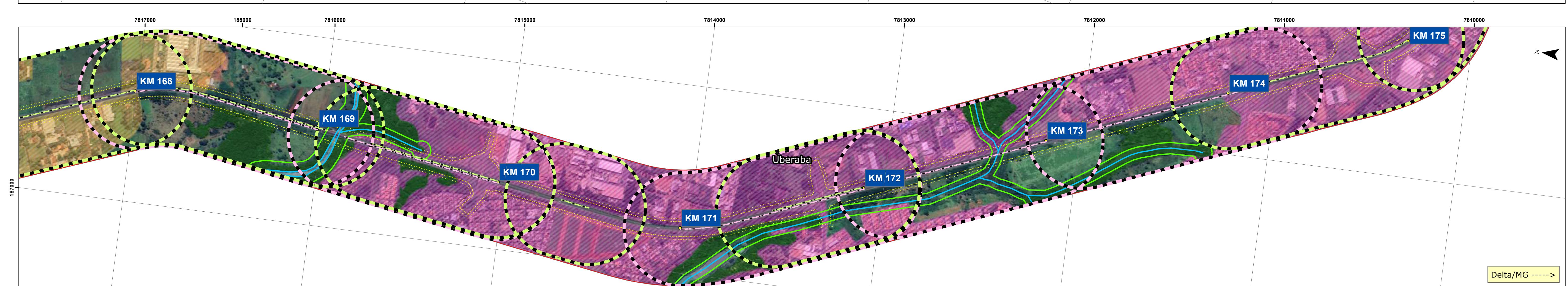
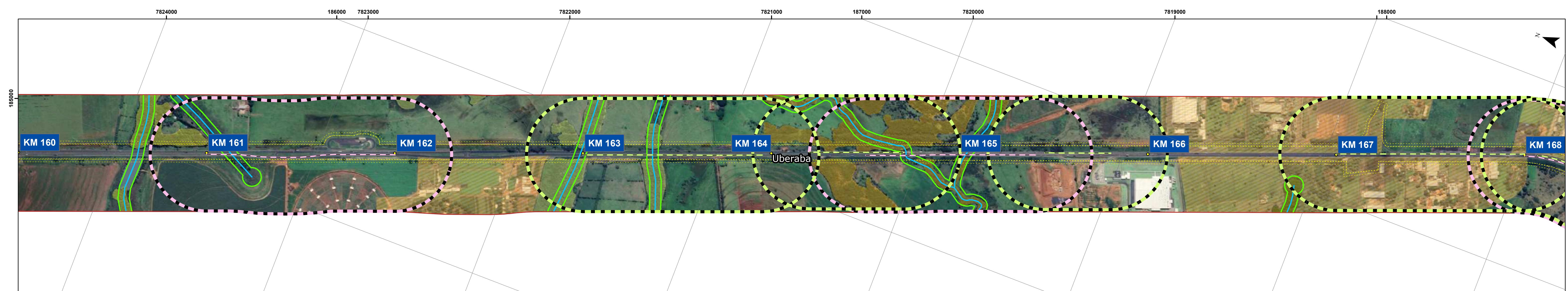
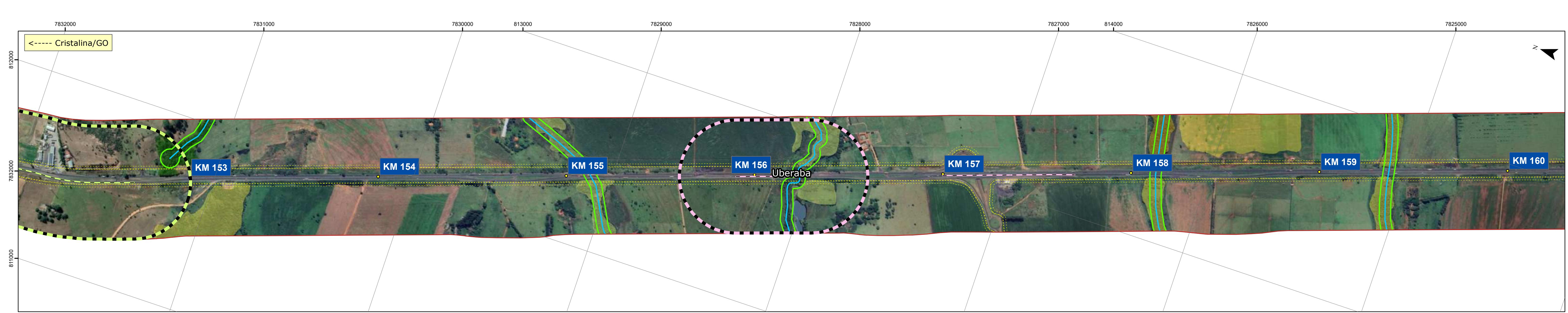
Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul

Escala: 1:10.000



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMBio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Directa da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS					
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Montana	Savana Florestada/ Savana Arborizada com Floresta de Galeria	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 19 DE 22
Moderada	—	■■■■■	■■■■■													PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	■■■■■	■■■■■													LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR	EZ012-RT001.00	
Não Aplicável	—	■■■■■	■■■■■	Não Aplicável												DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
															NOVEMBRO/2020	1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRÍCIO VAZ	
																	RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D		



LEGENDA

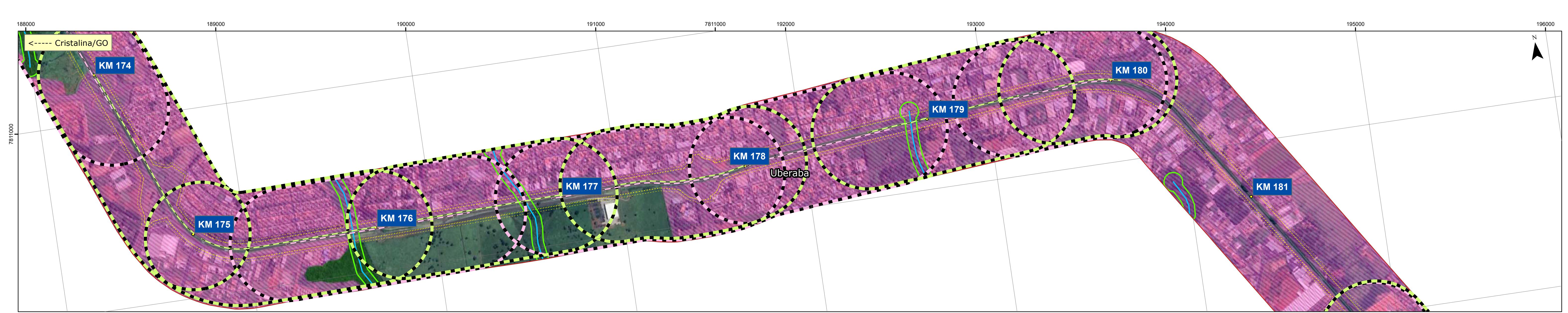
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Montana	Savana Florestada	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ FES Montana/Cerradão	Savana Parque com Floresta de Galeria	Savana Parque sem Floresta de Galeria	Vereda	APP	Massa d'água	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 20 DE 22		
Moderada	—	---	---														PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE			
Elevada	—	---	---														LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)			
Não Aplicável	—	---	Não Aplicável														Nº ECONATUR EZ012-RT001.00			
																	DATA AGOSTO/2023	ESCALA 1:10.000	DESENHO MARINA VENDEMIATTI	VERIFICADO FABRICIO VAZ

*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia

Delta/MG ----->

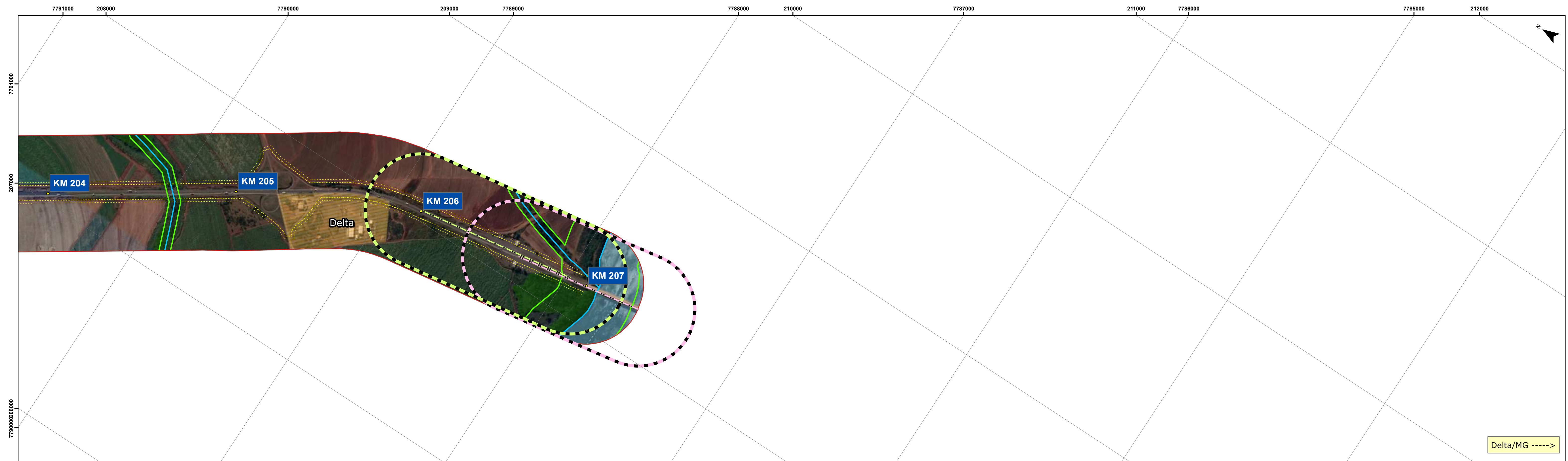


EDUARDO CAMPOS
CREA 5060866872/D



LEGENDA

	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo		Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS		INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
				Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul	Escala: 1:10.000	MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 21 DE 22		
Moderada	—	■■■■■	■■■■■	Cerradão	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/ Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Cerradão/Vereda	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/ FES Submontana/ Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	
Elevada	—	■■■■■	■■■■■	FES Submontana/ Savana Florestada	FES Submontana/ Savana Florestada	FES Montanha	Savana Florestada	Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	
Não Aplicável	—	■■■■■	Não Aplicável	FES Montana/Cerradão	Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Savana Florestada	Savana Florestada	Savana Florestada	Savana Parque com Floresta de Galeria/ Savana Parque sem Floresta de Galeria/ Savana Florestada	Vereda	APP	Massa d'água	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	
*Recurso hídrico com captação à jusante da rodovia															MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	FOLHA: 21 DE 22		
PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE															LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG)	Nº ECONATUR		
EZ012-RT001.00															DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
AGOSTO/2023															1:10.000	MARINA VENDEMIATTI	FABRICIO VAZ	
Eco 050															ECONATUR	RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D		



LEGENDA							CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS					INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
	Recursos Hídricos (ANA, IBGE, Ide-SISEMA e SIEG)	Unidades de Conservação (MMA, ICMbio, Ide-SISEMA e SIEG)	Ocupação Humana	Uso do Solo			Captações Superficiais (ANA, SANEAGO e órgãos municipais)	Limites Geográficos (IBGE)	Área de Influência Direta da Rodovia	Faixa de Domínio da Rodovia	Trecho Crítico	Área de Influência do Trecho Crítico	Coordenadas UTM: SIRGAS 2000 Zona: 23 Sul Escala: 1:10.000		MAPA DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL FOLHA: 22 DE 22 PROJETO: REVISÃO DO PGR/PAE LOCAL: RODOVIA BR-050/GO/MG, DO ENTRONCAMENTO COM A BR-040, EM CRISTALINA (GO), ATÉ A DIVISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS COM O ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE DELTA (MG) Nº ECONATUR EZ012-RT001.00 DATA AGOSTO/2023 ESCALA 1:10.000 DESENHO MARINA VENDEMIATTI VERIFICADO FABRICIO VAZ	
Moderada																
Elevada													Escala: 1:10.000 0 250 500 1.000 Metros		Eco050 ecorodovias ECONATUR CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	
Não Aplicável			Não Aplicável													

**Anexo III: Características Socioambientais mapeadas na
Área de Influência Direta**

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1	096+000	096+000	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão São Pedro	222606,718	8145681,52	23	-
2	096+000	096+000	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão São Pedro	222606,718	8145681,52	23	-
3	096+000	096+000	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Curso d'água	Ribeirão São Pedro	222606,718	8145681,52	23	-
4	096+570	096+570	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Topazinho	221417,141	8145323,43	23	-
5	096+570	096+570	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Topazinho	221417,141	8145323,43	23	-
6	096+570	096+570	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Topazinho	221417,141	8145323,43	23	-
7	096+570	096+740	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Massa d'água	-	221443,398	8145293,73	23	-
8	097+660	097+660	-	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Topazinho	221116,631	8144354,1	23	-
9	097+660	097+660	-	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Topazinho	221116,631	8144354,1	23	-
10	097+660	097+660	097+640	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Topazinho	221116,631	8144354,1	23	-
11	096+000	101+090	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Ocupação Humana	-	220487,096	8144018,81	23	-
12	096+000	101+090	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Ocupação Humana	-	220767,589	8143871,95	23	-
13	098+430	098+430	-	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Topazinho	220636,592	8143708,35	23	-
14	098+430	098+430	-	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Topazinho	220636,592	8143708,35	23	-
15	098+430	098+430	098+430	BR-050/GO	N/S	Cristalina	GO	Curso d'água	Córrego Topazinho	220636,592	8143708,35	23	-
16	102+210	102+260	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão das Lajes	217934,01	8140930,03	23	-
17	102+210	102+260	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão das Lajes	217934,01	8140930,03	23	-
18	102+210	102+260	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão das Lajes	217934,01	8140930,03	23	-
19	104+000	105+000	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Ocupação Humana	-	216116,569	8139694,02	23	-
20	104+320	104+320	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão das Lajes	216444,335	8139556,65	23	-
21	104+320	104+320	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão das Lajes	216444,335	8139556,65	23	-
22	104+320	104+320	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão das Lajes	216444,335	8139556,65	23	-
23	107+340	107+710	-	BR-050/GO	N	Cristalina	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	215224,584	8136902,16	23	-
24	115+530	115+930	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Ocupação Humana	-	214041,668	8128863,32	23	-
25	115+660	115+940	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	213953,864	8128783,29	23	-
26	115+810	116+000	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Resfriado	214100,575	8128696,02	23	-
27	115+810	116+000	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Resfriado	214100,575	8128696,02	23	-
28	115+810	116+000	-	BR-050/GO	S	Cristalina	GO	Curso d'água	Ribeirão Resfriado	214100,575	8128696,02	23	-
29	118+460	119+710	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Ocupação Humana	-	211704,469	8126696,17	23	-
30	124+200	124+210	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego do Buraco	208253,4	8122898,58	23	-
31	124+200	124+210	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego do Buraco	208253,4	8122898,58	23	-
32	124+200	124+210	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Curso d'água	Córrego do Buraco	208253,4	8122898,58	23	-
33	124+180	124+730	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	208174,883	8122725	23	-
34	124+451	124+900	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	208604,488	8122318,85	23	-
35	124+700	124+800	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Olho-d'Água	208577,751	8122314,82	23	-
36	124+700	124+800	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Olho-d'Água	208577,751	8122314,82	23	-
37	124+700	124+800	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Curso d'água	Córrego Olho-d'Água	208577,751	8122314,82	23	-
38	125+000	125+000	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Buraco	207995,177	8122205,92	23	-
39	125+000	125+000	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Buraco	207995,177	8122205,92	23	-
40	125+000	125+000	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego do Buraco	207995,177	8122205,92	23	-
41	124+790	125+180	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	207981,839	8122164,15	23	-
42	127+880	128+000	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	206843,481	8119469,21	23	-
43	128+190	128+540	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	206690,179	8119061,12	23	-
44	128+400	128+750	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Ocupação Humana	-	206655,735	8118909,87	23	-
45	129+540	129+920	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	206090,343	8117834,36	23	-
46	130+710	131+210	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	205890,734	8116662,4	23	-
47	132+240	132+370	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada com Floresta de Galeria/Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestad	205500,248	8115306,82	23	-
48	134+380	134+380	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capão-comprido	206658,584	8113446,97	23	-
49	134+380	134+380	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capão-comprido	206658,584	8113446,97	23	-
50	134+380	134+380	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-comprido	206658,584	8113446,97	23	-
51	134+000	136+000	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206747,343	8112785,54	23	-
52	136+150	136+150	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Vereda do Açu	207599,874	8111963,11	23	-
53	136+150	136+150	-	BR-050/GO	N								

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
55	137+500	138+000	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	208462,68	8110624,28	23	-
56	137+690	137+730	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capão-da-ripa	208417,822	8110496,87	23	-
57	137+690	137+730	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capão-da-ripa	208417,822	8110496,87	23	-
58	137+690	137+730	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-da-ripa	208417,822	8110496,87	23	-
59	138+650	138+880	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	209002,556	8109746,82	23	-
60	138+790	138+790	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Capão-da-ripa	208906,919	8109685,78	23	-
61	138+790	138+790	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Capão-da-ripa	208906,919	8109685,78	23	-
62	138+790	138+790	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Curso d'água	Córrego Capão-da-ripa	208906,919	8109685,78	23	-
63	139+690	139+830	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	209553,775	8108934,81	23	-
64	141+000	141+320	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210212,85	8107645,45	23	-
65	141+200	141+150	-	BR-050/GO	N/S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Santa Bárbara	210227,464	8107642,3	23	-
66	141+200	141+150	-	BR-050/GO	N/S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Santa Bárbara	210227,464	8107642,3	23	-
67	141+200	141+150	141+120	BR-050/GO	N/S	Ipameri	GO	Curso d'água	Ribeirão Santa Bárbara	210227,464	8107642,3	23	-
68	141+000	141+150	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	209907,394	8107618,57	23	-
69	143+000	142+930	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210434,763	8105890,69	23	-
70	143+001	142+931	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210434,763	8105890,69	23	-
71	143+000	142+930	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210434,763	8105890,69	23	-
72	145+390	146+180	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210542,909	8103044,09	23	-
73	145+400	146+120	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Lagoa Feia	210551,508	8102812,67	23	-
74	145+401	146+121	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Lagoa Feia	210551,508	8102812,67	23	-
75	145+400	146+120	-	BR-050/GO	N	Ipameri	GO	Curso d'água	Córrego Lagoa Feia	210551,508	8102812,67	23	-
76	146+950	146+950	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210128,984	8101856,38	23	-
77	146+920	146+700	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210198,551	8101699,42	23	-
78	146+920	146+700	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210198,551	8101699,42	23	-
79	146+920	146+700	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	210198,551	8101699,42	23	-
80	148+000	149+700	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Ponte-alta	210669,164	8101019,62	23	-
81	148+000	149+700	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Ponte-alta	210669,164	8101019,62	23	-
82	148+360	149+760	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Massa d'água	-	210598,309	8099869,35	23	-
83	150+720	150+720	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	209590,24	8098460,54	23	-
84	150+720	150+720	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	209590,24	8098460,54	23	-
85	150+720	150+720	-	BR-050/GO	S	Ipameri	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Santa Bárbara	209590,24	8098460,54	23	-
86	154+200	154+620	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Ocupação Humana	-	208038,078	8095083,09	23	-
87	163+570	163+790	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206833,758	8086970,73	23	-
88	163+570	163+790	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206833,758	8086970,73	23	-
89	163+570	163+790	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206833,758	8086970,73	23	-
90	163+705	165+050	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Ponte-alta	207113,657	8086863,05	23	-
91	163+705	165+050	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Ponte-alta	207113,657	8086863,05	23	-
92	163+500	165+070	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	207031,106	8086126,37	23	-
93	164+650	164+800	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Paineiras	206586,884	8085852,95	23	-
94	164+650	164+800	164+800	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Córrego Paineiras	206586,884	8085852,95	23	-
95	164+620	164+790	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206709,944	8085773,01	23	-
96	165+190	165+430	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206825,031	8085051,69	23	-
97	165+190	165+430	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206825,031	8085051,69	23	-
98	165+190	165+430	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Ponte-alta	206825,031	8085051,69	23	-
99	168+580	169+120	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	204428,178	8082989,84	23	-
100	169+000	169+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Ponte-alta	204434,433	8082835,2	23	-
101	169+000	169+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Ponte-alta	204434,433	8082835,2	23	-
102	169+000	169+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Ponte-alta	204434,433	8082835,2	23	-
103	178+190	179+080	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Imburucu	204614,613	8074053,8	23	-
104	178+191	179+081	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Imburucu	204614,613	8074053,8	23	-
105	178+190	179+080	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Imburucu	204614,613	8074053,8	23	-
106	179+000	179+480	-	BR-050/GO	S/N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP				

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
109	178+841	179+161	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Imburucu	204797,329	8073418,37	23	-
110	178+840	179+160	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Imburucu	204797,329	8073418,37	23	-
111	179+260	180+460	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Imburucu	204681,265	8072938,63	23	-
112	179+260	180+460	179+780	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Imburucu	204681,265	8072938,63	23	-
113	180+000	179+800	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Imburucu	203964,156	8072577,24	23	-
114	180+000	179+800	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Imburucu	203964,156	8072577,24	23	-
115	181+250	180+800	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Vereda do Cedro	202683,234	8071993,79	23	-
116	181+250	180+800	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Córrego Vereda do Cedro	202683,234	8071993,79	23	-
117	183+000	182+950	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Vereda do Cedro	202964,089	8070145,55	23	-
118	183+001	182+951	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Vereda do Cedro	202964,089	8070145,55	23	-
119	183+000	182+950	182+910	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Vereda do Cedro	202964,089	8070145,55	23	-
120	185+520	186+070	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Ocupação Humana	-	201609,337	8067688,07	23	-
121	189+740	189+750	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capãozinho	200630,814	8063841,35	23	-
122	189+740	189+750	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capãozinho	200630,814	8063841,35	23	-
123	189+740	189+750	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capãozinho	200630,814	8063841,35	23	-
124	189+650	190+340	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	200659,866	8063686,98	23	-
125	191+000	191+720	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	199877,51	8062290,77	23	-
126	195+800	196+130	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	199226,861	8057812,35	23	-
127	195+880	196+050	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Corrégo Boa-vista	199220,007	8057734,65	23	-
128	195+881	196+051	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Corrégo Boa-vista	199220,007	8057734,65	23	-
129	195+880	196+050	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Corrégo Boa-vista	199220,007	8057734,65	23	-
130	196+500	196+700	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Silva	199584,787	8057199,1	23	-
131	196+500	196+700	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Silva	199584,787	8057199,1	23	-
132	196+500	196+700	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Silva	199584,787	8057199,1	23	-
133	196+500	197+550	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	199824,622	8056759,24	23	-
134	199+250	199+250	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Bálsmo	200395,296	8054680,7	23	-
135	199+250	199+250	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Bálsmo	200395,296	8054680,7	23	-
136	199+250	199+250	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Córrego Bálsmo	200395,296	8054680,7	23	-
137	199+530	199+750	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Ocupação Humana	-	200778,73	8054396,55	23	-
138	199+580	200+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	200957,233	8054333,07	23	-
139	200+890	200+910	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Silva	201534,454	8053633,47	23	-
140	200+890	200+910	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Silva	201534,454	8053633,47	23	-
141	200+890	200+910	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Silva	201534,454	8053633,47	23	-
142	200+510	201+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	201506,204	8053631,36	23	-
143	202+200	202+200	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Mariquita	202293,239	8052355,21	23	-
144	202+200	202+200	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Mariquita	202293,239	8052355,21	23	-
145	202+200	202+200	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Mariquita	202293,239	8052355,21	23	-
146	202+140	202+740	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	202439,307	8052224,27	23	-
147	205+210	206+920	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Ocupação Humana	-	205236,097	8049949,73	23	-
148	205+710	206+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	204903,393	8049930,79	23	-
149	206+280	206+350	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	205232,272	8049549,61	23	-
150	204+580	509+140	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Ocupação Humana	-	205501,744	8049001,34	23	-
151	208+100	208+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo-alegre	206131,8	8048145,13	23	-
152	208+100	208+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo-alegre	206131,8	8048145,13	23	-
153	208+100	208+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo-alegre	206131,8	8048145,13	23	-
154	209+040	209+140	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo-alegre	206943,676	8047493,64	23	-
155	209+040	209+140	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo-alegre	206943,676	8047493,64	23	-
156	209+040	209+140	209+140	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo-alegre	206943,676	8047493,64	23	1.000
157	209+540	210+060	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	207213,669	8046626,73	23	-
158	210+000	210+440	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Campo-alegre	207332,6	8046538,27	23	-
159	210+000	210+440	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Campo-alegre	20733			

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
163	211+200	211+200	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Calaca	208621,687	8046164,94	23	-
164	211+200	211+200	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Calaca	208621,687	8046164,94	23	-
165	211+560	211+790	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	209012,236	8045891,56	23	-
166	212+800	213+315	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	209741,777	8044697,5	23	-
167	213+310	213+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Dois-capões	209857,026	8044533,74	23	-
168	213+310	213+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Dois-capões	209857,026	8044533,74	23	-
169	213+310	213+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Córrego Dois-capões	209857,026	8044533,74	23	-
170	213+900	214+150	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210591,174	8044060,22	23	-
171	216+190	217+000	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	211308,995	8041454,93	23	-
172	217+180	217+800	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	211442,021	8040665,55	23	-
173	217+680	217+680	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Taboca	211461,796	8040493,08	23	-
174	217+680	217+680	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Taboca	211461,796	8040493,08	23	-
175	217+680	217+680	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Taboca	211461,796	8040493,08	23	-
176	217+670	218+130	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	211207,085	8040245,88	23	-
177	221+300	218+610	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210820,39	8038344,23	23	-
178	220+710	220+890	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	211026,205	8037525,09	23	-
179	221+100	225+850	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Cachoeirinha	210523,155	8037343,8	23	-
180	221+100	225+850	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Cachoeirinha	210523,155	8037343,8	23	-
181	221+100	225+850	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Cachoeirinha	210523,155	8037343,8	23	-
182	221+640	221+850	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210082,215	8036797,74	23	-
183	221+050	222+130	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210566,249	8036716,17	23	-
184	221+780	221+320	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Capoeira-grande	210583,989	8036668,23	23	-
185	221+780	221+320	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Capoeira-grande	210583,989	8036668,23	23	-
186	221+780	221+320	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Córrego Capoeira-grande	210583,989	8036668,23	23	-
187	222+510	222+510	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Cachoeirinha	209794,023	8036098,33	23	-
188	222+510	222+510	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Cachoeirinha	209794,023	8036098,33	23	-
189	222+510	222+510	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Cachoeirinha	209794,023	8036098,33	23	-
190	222+980	223+200	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	210115,365	8035413,91	23	-
191	223+850	223+880	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209708,345	8034687,73	23	-
192	223+850	223+880	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209708,345	8034687,73	23	-
193	223+850	223+880	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209708,345	8034687,73	23	-
194	224+580	224+580	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209436,876	8034020,97	23	-
195	224+580	224+580	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209436,876	8034020,97	23	-
196	224+580	224+580	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	209436,876	8034020,97	23	-
197	225+580	225+900	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	208404,647	8033250,81	23	-
198	225+730	225+730	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Cachoeirinha	208495,316	8033186,31	23	-
199	225+730	225+730	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Cachoeirinha	208495,316	8033186,31	23	-
200	225+730	225+730	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Cachoeirinha	208495,316	8033186,31	23	-
201	225+410	225+810	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	208920,175	8033107,33	23	-
202	225+750	225+760	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	208827,304	8033019,01	23	-
203	225+750	225+760	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	208827,304	8033019,01	23	-
204	225+750	225+760	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	208827,304	8033019,01	23	-
205	226+230	226+820	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	208008,933	8032611,46	23	-
206	226+520	226+520	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Cachoeirinha	208017,394	8032537,02	23	-
207	226+520	226+520	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Cachoeirinha	208017,394	8032537,02	23	-
208	226+520	226+520	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Cachoeirinha	208017,394	8032537,02	23	-
209	226+660	226+670	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Quebra-chifre	208310,244	8032228,93	23	-
210	226+660	226+670	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Quebra-chifre	208310,244	8032228,93	23	-
211	226+660	226+670	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Ribeirão Quebra-chifre	208310,244	8032228,93	23	-
212	226+550	226+940	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	208208,737	8032184,11	23	-
213	227+000	227+280	-										

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
217	228+250	228+750	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	207130,153	8030845,3	23	-
218	228+780	228+900	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206535,851	8030706,43	23	-
219	228+950	228+900	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Dois-capões	206516,352	8030568,32	23	-
220	228+950	228+900	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Dois-capões	206516,352	8030568,32	23	-
221	228+950	228+900	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Dois-capões	206516,352	8030568,32	23	-
222	229+090	229+090	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206891,061	8030339,63	23	-
223	229+090	229+090	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206891,061	8030339,63	23	-
224	229+090	229+090	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206891,061	8030339,63	23	-
225	229+030	230+370	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206551,4	8029842,58	23	-
226	229+740	229+740	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206768,3	8029730,61	23	-
227	229+740	229+740	-	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206768,3	8029730,61	23	-
228	229+740	229+740	229+710	BR-050/GO	N/S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206768,3	8029730,61	23	-
229	228+950	230+760	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206841,393	8029648,48	23	-
230	230+330	230+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206490,834	8029207,9	23	-
231	230+330	230+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206490,834	8029207,9	23	-
232	230+330	230+000	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	206490,834	8029207,9	23	-
233	230+530	230+100	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206513,901	8028975,66	23	-
234	230+530	230+100	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206513,901	8028975,66	23	-
235	230+530	230+100	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206513,901	8028975,66	23	-
236	231+210	231+500	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206820,572	8028222,06	23	-
237	231+440	231+330	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206717,145	8028129,54	23	-
238	231+440	231+330	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206717,145	8028129,54	23	-
239	231+440	231+330	-	BR-050/GO	N	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206717,145	8028129,54	23	-
240	231+510	231+700	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Barreiro	206415,262	8027983,07	23	-
241	231+510	231+700	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Barreiro	206415,262	8027983,07	23	-
242	231+510	231+700	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego do Barreiro	206415,262	8027983,07	23	-
243	231+860	231+470	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206342,547	8027930,41	23	-
244	232+570	232+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206230,923	8027054,89	23	-
245	232+570	232+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206230,923	8027054,89	23	-
246	232+570	232+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206230,923	8027054,89	23	-
247	232+960	232+750	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Barreiro	205980,64	8026747,73	23	-
248	232+960	232+750	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Barreiro	205980,64	8026747,73	23	-
249	232+960	232+750	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego do Barreiro	205980,64	8026747,73	23	-
250	232+100	234+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206273,118	8026457,42	23	-
251	233+440	233+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206156,265	8026195,03	23	-
252	233+440	233+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206156,265	8026195,03	23	-
253	233+440	233+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206156,265	8026195,03	23	-
254	233+710	234+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capão-da-anta	206034,215	8025982,37	23	-
255	233+710	234+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capão-da-anta	206034,215	8025982,37	23	-
256	233+710	234+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-da-anta	206034,215	8025982,37	23	-
257	234+000	234+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206281,367	8025657,12	23	-
258	234+000	234+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206281,367	8025657,12	23	-
259	234+000	234+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Quebra-chifre	206281,367	8025657,12	23	-
260	232+790	235+270	-	BR-050/GO	S	Campo Alegre de Goiás/Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	205947,826	8025642,69	23	-
261	234+490	235+430	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capão-da-anta	206296,615	8025212,91	23	-
262	234+491	235+431	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capão-da-anta	206296,615	8025212,91	23	-
263	234+490	235+430	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-da-anta	206296,615	8025212,91	23	-
264	234+420	235+520	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	206361,124	8024790,47	23	-
265	236+140	236+030	-	BR-050/GO	S/N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Capão-da-anta	205606,305	8023937,46	23	-
266	236+140	236+030	236+200	BR-050/GO	S/N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Capão-da-anta	205606,305	8023937,46	23	-
267	235+690	235+820	-	BR-									

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
271	236+830	236+180	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-da-anta	205098,832	8023460,46	23	-
272	237+070	237+540	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	204837,957	8023117,8	23	-
273	237+070	237+190	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	205270,58	8022808,07	23	-
274	238+080	237+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Capão-da-anta	204567,538	8022311,98	23	-
275	238+080	237+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Capão-da-anta	204567,538	8022311,98	23	-
276	238+080	237+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Capão-da-anta	204567,538	8022311,98	23	-
277	237+510	238+750	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204713,825	8022293,11	23	-
278	238+100	238+480	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204214,738	8022145,69	23	-
279	238+810	239+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204233,436	8021547,85	23	-
280	238+750	239+130	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204592,418	8021355,99	23	-
281	129+060	128+800	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego das Perobas	204723,784	8021278,98	23	-
282	129+060	128+800	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego das Perobas	204723,784	8021278,98	23	-
283	129+060	128+800	238+930	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego das Perobas	204723,784	8021278,98	23	-
284	239+320	239+520	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204056,486	8021047,16	23	-
285	241+630	241+460	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Caiana	203955,8	8018861,44	23	-
286	241+630	241+460	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Caiana	203955,8	8018861,44	23	-
287	241+630	241+460	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Caiana	203955,8	8018861,44	23	-
288	241+390	241+980	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204032,625	8018837,63	23	-
289	242+280	242+420	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	203584,819	8018181,57	23	-
290	242+420	242+330	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego das Perobas	203710,198	8018072,1	23	-
291	242+420	242+330	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego das Perobas	203710,198	8018072,1	23	-
292	242+420	242+330	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego das Perobas	203710,198	8018072,1	23	-
293	242+930	242+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	203498,952	8017517,89	23	-
294	242+930	242+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	203498,952	8017517,89	23	-
295	242+930	242+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	203498,952	8017517,89	23	-
296	243+600	243+580	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204314,955	8017046,75	23	-
297	243+720	243+720	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Fartura	204168,389	8016863,87	23	-
298	243+720	243+720	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Fartura	204168,389	8016863,87	23	-
299	243+720	243+720	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Fartura	204168,389	8016863,87	23	-
300	243+640	245+170	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204397,688	8016269,79	23	-
301	244+150	246+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	204825,36	8015782,02	23	-
302	245+510	245+920	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204421,131	8015120,62	23	-
303	245+960	246+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Buracão	204947,986	8014847,16	23	-
304	245+960	246+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Buracão	204947,986	8014847,16	23	-
305	245+960	246+500	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Ribeirão Buracão	204947,986	8014847,16	23	-
306	245+900	246+310	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204901,648	8014689,45	23	-
307	246+380	246+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204435,636	8014258,97	23	-
308	246+740	247+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204982,018	8013951,24	23	-
309	247+050	246+900	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204556,517	8013820,66	23	-
310	247+200	247+230	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	204547,908	8013593,66	23	-
311	247+200	247+230	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	204547,908	8013593,66	23	-
312	247+200	247+230	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	204547,908	8013593,66	23	-
313	247+110	247+300	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204517,112	8013566,81	23	-
314	247+840	247+780	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	204634,406	8012981,76	23	-
315	247+840	247+780	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	204634,406	8012981,76	23	-
316	247+840	247+780	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	204634,406	8012981,76	23	-
317	248+090	248+290	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204276,245	8012885,53	23	-
318	249+430	249+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio São Marcos	203958,9	8011815,51	23	-
319	249+430	249+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio São Marcos	203958,9	8011815,51	23	-
320	249+430	249+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Rio São Marcos	203958,9	8011815,51	23	-
321	249+190	249+740	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Arborizada sem Floresta de Galeria/Floresta Semidecidual Submontana	204108,797	8011604	23	-
322	251+000	251+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Gal				

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
325	252+160	252+150	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	203649,728	8008971,09	23	-
326	252+000	252+470	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	203608,815	8008949,03	23	-
327	254+670	254+870	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	202533,566	8006858,46	23	-
328	254+770	254+850	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Grande	202512,247	8006817,21	23	-
329	254+770	254+850	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Grande	202512,247	8006817,21	23	-
330	254+770	254+850	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Grande	202512,247	8006817,21	23	-
331	256+000	256+170	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	201709,706	8005807,55	23	-
332	256+000	256+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	201875,332	8005774,12	23	-
333	256+000	256+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	201875,332	8005774,12	23	-
334	256+000	256+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	201875,332	8005774,12	23	-
335	255+940	256+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	202003,624	8005477,22	23	-
336	256+760	256+920	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	201428,688	8005190,54	23	-
337	256+760	256+920	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	201428,688	8005190,54	23	-
338	256+760	256+920	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	201428,688	8005190,54	23	-
339	256+840	257+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	201234,66	8005110,19	23	-
340	256+960	256+940	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	201288,522	8005016,4	23	-
341	256+960	256+940	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	201288,522	8005016,4	23	-
342	256+960	256+940	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	201288,522	8005016,4	23	-
343	257+520	259+560	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	199983,236	8004073,39	23	-
344	258+720	258+720	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão São Domingos	200220,574	8003680,43	23	-
345	258+720	258+720	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão São Domingos	200220,574	8003680,43	23	-
346	258+720	258+720	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Ribeirão São Domingos	200220,574	8003680,43	23	-
347	258+500	259+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	200173,097	8003657,43	23	-
348	260+406	261+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque com Floresta de Galeria	198104,241	8003649,03	23	-
349	260+950	260+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego da Mata	197885,434	8003456,91	23	-
350	260+950	260+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego da Mata	197885,434	8003456,91	23	-
351	260+950	260+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego da Mata	197885,434	8003456,91	23	-
352	260+450	260+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Fundo	198158,376	8003265,56	23	-
353	260+450	260+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fundo	198158,376	8003265,56	23	-
354	260+450	260+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fundo	198158,376	8003265,56	23	-
355	260+840	261+230	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	197931,379	8003127,88	23	-
356	261+180	260+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Fundo	197801,901	8003104,26	23	-
357	261+180	260+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Fundo	197801,901	8003104,26	23	-
358	261+180	260+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Fundo	197801,901	8003104,26	23	-
359	262+790	263+710	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	197098,331	8001401,89	23	-
360	263+360	263+680	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Mata Preta	196930,373	8001287,88	23	-
361	263+360	263+680	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Mata Preta	196930,373	8001287,88	23	-
362	263+360	263+680	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Mata Preta	196930,373	8001287,88	23	-
363	263+080	263+660	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	196635,676	8001255,26	23	-
364	263+430	263+640	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	196810,532	8001090,42	23	-
365	263+660	263+660	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Morro Agudo	196668,19	8001081,67	23	-
366	263+660	263+660	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Morro Agudo	196668,19	8001081,67	23	-
367	263+660	263+660	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Rio Morro Agudo	196668,19	8001081,67	23	-
368	264+820	264+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	197110,994	8000708,26	23	-
369	265+120	265+130	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Rio Morro Agudo	196719,614	7999518,57	23	-
370	265+120	265+130	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Rio Morro Agudo	196719,614	7999518,57	23	-
371	265+120	265+130	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Rio Morro Agudo	196719,614	7999518,57	23	-
372	265+400	265+050	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Florestada/Savana Arborizada com Floresta de Galeria	196582,827	7999457	23	-
373	265+810	265+810	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Morro Agudo	196471,963	7998903,72	23	-
374	265+810	265+810	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Morro Agudo	196471,963	7998903,72	23	-
375	265+810	265+810	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Rio Morro Agudo	196471,963	7998903,72	23	-
376	265+780	266+400	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Florestada/Savana Arborizada com Floresta de Galeria	196330,616	7998725,28	23	-
377	266+100	266+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Florestada/Savana Arborizada com Floresta de Galeria	196506,113	7998407,12	23	-
378	266+280												

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
379	266+280	266+280	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Vargem-grande	196489,905	7998404,33	23	-
380	266+280	266+280	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Vargem-grande	196489,905	7998404,33	23	-
381	266+350	267+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Florestada/Savana Arborizada com Floresta de Galeria	196030,229	7998171,63	23	-
382	266+980	266+860	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Morro-agudo	196003,507	7997911,32	23	-
383	266+980	266+860	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Morro-agudo	196003,507	7997911,32	23	-
384	266+980	266+860	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Morro-agudo	196003,507	7997911,32	23	-
385	267+100	267+770	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Ribeirão	196202,637	7997645,89	23	-
386	267+100	267+770	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Ribeirão	196202,637	7997645,89	23	-
387	267+100	267+770	267+380	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Ribeirão	196202,637	7997645,89	23	-
388	267+400	267+790	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Florestada/Savana Arborizada com Floresta de Galeria	195707,582	7997329,79	23	-
389	267+640	267+800	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Massa d'água	-	195492,258	7997297,48	23	-
390	267+740	267+770	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Macaúba	195792,561	7997094,21	23	-
391	267+740	267+770	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Macaúba	195792,561	7997094,21	23	-
392	267+740	267+770	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Macaúba	195792,561	7997094,21	23	-
393	267+940	267+940	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Macaúba	195796,572	7996837,01	23	-
394	267+940	267+940	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Macaúba	195796,572	7996837,01	23	-
395	267+940	267+940	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Macaúba	195796,572	7996837,01	23	-
396	268+500	269+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194917,563	7996509,57	23	-
397	269+210	269+390	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194944,552	7995744,22	23	-
398	269+460	269+820	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194805,791	7995484,19	23	-
399	270+030	270+110	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194117,665	7995405,24	23	-
400	270+200	270+340	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	193943,156	7995320,51	23	-
401	270+110	270+230	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194086,058	7995312,08	23	-
402	270+300	270+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	194277,077	7994830,69	23	-
403	270+750	271+400	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Ribeirão	194053,546	7994637,98	23	-
404	270+750	271+400	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Ribeirão	194053,546	7994637,98	23	-
405	270+750	271+400	271+360	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Ribeirão	194053,546	7994637,98	23	-
406	271+180	271+430	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	193879,814	7994507,8	23	-
407	271+280	271+560	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	193393,801	7994259,84	23	-
408	272+910	272+280	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	193205,036	7993369,29	23	-
409	272+590	272+750	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192860,854	7993118,18	23	-
410	272+730	272+610	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Taquara	192807,959	7993118	23	-
411	272+730	272+610	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Taquara	192807,959	7993118	23	-
412	272+730	272+610	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Taquara	192807,959	7993118	23	-
413	273+070	273+170	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192834,552	7992809,24	23	-
414	273+150	273+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Taquara	192777,169	7992759,55	23	-
415	273+150	273+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Taquara	192777,169	7992759,55	23	-
416	273+150	273+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Taquara	192777,169	7992759,55	23	-
417	272+800	273+480	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	192426,595	7992730,72	23	-
418	273+210	273+410	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192801,378	7992615,15	23	-
419	273+550	273+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Pirapetinga	192298,59	7992389,41	23	-
420	273+550	273+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Pirapetinga	192298,59	7992389,41	23	-
421	273+550	273+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Ribeirão Pirapetinga	192298,59	7992389,41	23	-
422	273+660	273+850	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192830,875	7992165,26	23	-
423	273+500	274+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	192655,647	7992156,48	23	-
424	274+140	274+670	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192728,328	7991466	23	-
425	274+600	276+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Pirapetinga	192143,754	7991377,46	23	-
426	274+600	276+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Ribeirão Pirapetinga	192143,754	7991377,46	23	-
427	274+900	274+930	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Taquara	192488,378	7991033,55	23	-
428	274+900	274+930	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Taquara	192488,378	7991033,55	23	-
429	274+900	274+930	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Taquara	192488,378	7991033,55	23	-
430	274+810	275+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	192611,049	7991001,14	23	-
431	274+160	276+350	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada				

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
433	275+450	275+930	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	192501,673	7990214,22	23	-
434	275+860	276+260	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	192426,866	7989869,8	23	-
435	276+260	276+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Taquara	192331,494	7989683	23	-
436	276+260	276+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Taquara	192331,494	7989683	23	-
437	276+260	276+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Taquara	192331,494	7989683	23	-
438	277+000	277+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Santo Antônio	192008,214	7988944,66	23	-
439	277+000	277+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Santo Antônio	192008,214	7988944,66	23	-
440	277+000	277+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Santo Antônio	192008,214	7988944,66	23	-
441	276+840	277+280	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria	191986,622	7988894,4	23	-
442	279+100	279+100	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Santo Antônio	190158,487	7987894,5	23	-
443	279+100	279+100	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Santo Antônio	190158,487	7987894,5	23	-
444	279+100	279+100	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Santo Antônio	190158,487	7987894,5	23	-
445	279+000	279+130	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	190193,269	7987877,35	23	-
446	279+350	279+350	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Santo Antônio	189934,114	7987833,89	23	-
447	279+350	279+350	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Santo Antônio	189934,114	7987833,89	23	-
448	279+350	279+350	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Santo Antônio	189934,114	7987833,89	23	-
449	279+270	279+540	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	189907,693	7987762,06	23	-
450	276+510	283+210	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	189582,457	7987408,79	23	-
451	276+510	284+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Ocupação Humana	-	188887,77	7987073,96	23	-
452	280+840	281+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	188824,779	7986918,33	23	-
453	280+840	281+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Pirapetinga	188824,779	7986918,33	23	-
454	280+840	281+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	188824,779	7986918,33	23	-
455	282+000	282+370	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	187505,765	7986301,05	23	-
456	280+282	282+220	-	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Pirapetinga	188070,701	7986147,22	23	-
457	280+282	282+220	282+140	BR-050/GO	N/S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Pirapetinga	188070,701	7986147,22	23	-
458	283+520	283+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego do Riacho	187076,648	7985005,64	23	-
459	283+520	283+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego do Riacho	187076,648	7985005,64	23	-
460	283+520	283+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego do Riacho	187076,648	7985005,64	23	-
461	283+390	283+850	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	187142,356	7984908,79	23	-
462	284+340	284+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	186709,022	7984007,83	23	-
463	284+680	284+880	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	186698,853	7983778,07	23	-
464	284+920	285+000	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Savana Parque sem Floresta de Galeria/Savana Florestada	186495,774	7983686,04	23	-
465	285+490	285+710	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	185967,979	7983299,86	23	-
466	286+610	287+260	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	184926,151	7982313,61	23	-
467	287+240	287+360	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Massa d'água	-	185048,2	7981930,13	23	-
468	287+840	288+090	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	184789,286	7981317,72	23	-
469	288+630	288+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	183978,153	7981091,07	23	-
470	288+630	288+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	183978,153	7981091,07	23	-
471	288+630	288+630	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	183978,153	7981091,07	23	-
472	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	183730,603	7980191,86	23	-
473	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	183730,603	7980191,86	23	-
474	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	183730,603	7980191,86	23	-
475	289+370	289+540	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	818307,133	7980032,49	22	-
476	289+580	290+100	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817769,937	7979996,68	22	-
477	289+420	289+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	183615,606	7979993,52	23	-
478	289+420	289+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	183615,606	7979993,52	23	-
479	289+420	289+550	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	183615,606	7979993,52	23	-
480	289+620	289+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	818197,943	7979867,83	22	-
481	290+100	290+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Matinha	183341,904	7979678,76	23	-
482	290+100	290+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Matinha	183341,904	7979678,76	23	-
483	290+100	290+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Matinha	183341,904	7979678,76	23	-
484	290+230	290+530	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817517,268	7979621,44	22	-
485	289+900	290+440	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO</td						

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
487	290+300	290+460	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	183124,103	7979402,75	23	-
488	290+300	290+460	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	183124,103	7979402,75	23	-
489	290+304	290+800	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817279,289	7979273,84	22	-
490	290+540	290+850	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817632,669	7979143,55	22	-
491	290+770	290+810	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	183005,782	7979122,42	23	-
492	290+770	290+810	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	183005,782	7979122,42	23	-
493	290+770	290+810	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	183005,782	7979122,42	23	-
494	291+000	291+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	183100,03	7978904,63	23	-
495	291+000	291+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	183100,03	7978904,63	23	-
496	291+000	291+060	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	183100,03	7978904,63	23	-
497	290+980	291+070	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817626,578	7978871,36	22	-
498	290+820	291+510	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817201,192	7978749,68	22	-
499	291+370	291+210	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	817147,964	7978596,2	22	-
500	291+370	291+210	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	817147,964	7978596,2	22	-
501	291+370	291+210	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	817147,964	7978596,2	22	-
502	291+272	291+490	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817572,29	7978533,06	22	-
503	291+450	290+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Mata	817254,327	7978469,2	22	-
504	291+450	290+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Mata	817254,327	7978469,2	22	-
505	291+450	290+910	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego da Mata	817254,327	7978469,2	22	-
506	291+450	291+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	182925,272	7978462,52	23	-
507	291+450	291+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	182925,272	7978462,52	23	-
508	291+450	291+290	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	182925,272	7978462,52	23	-
509	291+530	291+610	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817496,418	7978358,81	22	-
510	291+530	291+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	182953,877	7978356,01	23	-
511	291+530	291+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	182953,877	7978356,01	23	-
512	291+530	291+570	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	182953,877	7978356,01	23	-
513	291+500	292+000	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817056,265	7978233,71	22	-
514	291+750	291+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	182907,991	7978152,72	23	-
515	291+750	291+780	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	182907,991	7978152,72	23	-
516	291+670	291+820	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817435,939	7978127,55	22	-
517	291+860	293+510	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Fortaleza	817034,045	7978090,26	22	-
518	291+860	293+510	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Fortaleza	817034,045	7978090,26	22	-
519	291+860	293+510	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Fortaleza	817034,045	7978090,26	22	-
520	292+130	292+360	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817448,4	7977671,93	22	-
521	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	182934,557	7977666,49	23	-
522	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	182934,557	7977666,49	23	-
523	292+250	292+250	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	182934,557	7977666,49	23	-
524	292+030	292+510	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817022,456	7977665,74	22	-
525	292+590	292+730	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817526,202	7977246,65	22	-
526	292+670	292+760	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817346,329	7977183,15	22	-
527	292+660	292+750	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Matinha	182888,556	7977180,22	23	-
528	292+660	292+750	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Matinha	182888,556	7977180,22	23	-
529	292+660	292+750	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Matinha	182888,556	7977180,22	23	-
530	293+100	293+190	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	817366,999	7976696,74	22	-
531	293+250	293+580	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816711,719	7976685,39	22	-
532	294+000	294+400	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816384,871	7975930,4	22	-
533	294+300	294+320	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Fortaleza	816385,924	7975879,81	22	-
534	294+300	294+320	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fortaleza	816385,924	7975879,81	22	-
535	294+300	294+320	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fortaleza	816385,924	7975879,81	22	-
536	294+080	294+270	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816812,302	7975767,13	22	-
537	294+210	294+240	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Retiro	816760,562	7975751,34	22	-
538	294+210	294+240	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Retiro	816760,562	7975751,34	22	-
539	294+21												

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
541	294+580	294+880	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fortaleza	816314,652	7975587,83	22	-
542	294+580	294+880	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fortaleza	816314,652	7975587,83	22	-
543	294+520	294+890	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816185,99	7975560,5	22	-
544	294+560	294+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Retiro	816441,022	7975554,12	22	-
545	294+560	294+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Retiro	816441,022	7975554,12	22	-
546	294+560	294+790	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Retiro	816441,022	7975554,12	22	-
547	294+500	294+600	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816448,528	7975546,36	22	-
548	294+660	294+950	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816527,968	7975253,39	22	-
549	924+950	295+160	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816005,641	7975244,84	22	-
550	295+100	294+980	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Fortaleza	816028,964	7975161,33	22	-
551	295+100	294+980	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fortaleza	816028,964	7975161,33	22	-
552	295+100	294+980	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fortaleza	816028,964	7975161,33	22	-
553	294+870	295+120	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816262,37	7975161,13	22	-
554	295+430	295+290	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Retiro	816131,764	7974772,3	22	-
555	295+430	295+290	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Retiro	816131,764	7974772,3	22	-
556	295+430	295+290	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Retiro	816131,764	7974772,3	22	-
557	295+740	295+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Fortaleza	815942,871	7974415	22	-
558	295+740	295+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fortaleza	815942,871	7974415	22	-
559	295+740	295+830	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fortaleza	815942,871	7974415	22	-
560	295+430	296+440	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815832,84	7974366,85	22	-
561	296+000	295+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Retiro	816220,847	7974256,34	22	-
562	296+000	295+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Retiro	816220,847	7974256,34	22	-
563	296+000	295+900	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Córrego Retiro	816220,847	7974256,34	22	-
564	296+210	296+240	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Retiro	816082,632	7973969,82	22	-
565	296+210	296+240	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Retiro	816082,632	7973969,82	22	-
566	296+210	296+240	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Retiro	816082,632	7973969,82	22	-
567	296+200	296+320	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	816217,338	7973951,75	22	-
568	296+400	296+140	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Fortaleza	815831,105	7973879,94	22	-
569	296+400	296+140	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Fortaleza	815831,105	7973879,94	22	-
570	296+400	296+140	-	BR-050/GO	S	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Fortaleza	815831,105	7973879,94	22	-
571	296+620	296+890	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	815923,689	7973598,08	22	-
572	296+620	296+890	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	815923,689	7973598,08	22	-
573	296+620	296+890	-	BR-050/GO	N	Catalão	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	815923,689	7973598,08	22	-
574	296+780	297+100	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	815715,006	7973503,14	22	-
575	296+780	297+100	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	815715,006	7973503,14	22	-
576	296+780	297+100	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	815715,006	7973503,14	22	-
577	296+630	297+150	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815829,621	7973384,45	22	-
578	297+260	297+580	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815344,245	7972956,4	22	-
579	297+550	297+370	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	815383,247	7972850,23	22	-
580	297+550	297+370	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	815383,247	7972850,23	22	-
581	297+550	297+370	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	815383,247	7972850,23	22	-
582	297+430	297+550	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	815591,315	7972799,35	22	-
583	297+430	297+550	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	815591,315	7972799,35	22	-
584	297+430	297+550	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	815591,315	7972799,35	22	-
585	297+570	297+750	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815663,752	7972666,43	22	-
586	297+730	298+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	815356,678	7972635,3	22	-
587	297+730	298+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	815356,678	7972635,3	22	-
588	297+730	298+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	815356,678	7972635,3	22	-
589	297+640	298+410	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815188,574	7972573,76	22	-
590	297+900	298+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Grande	815595,556	7972358,42	22	-
591	297+900	298+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Grande	815595,556	7972358,42	22	-
592	297+900	298+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Córrego Grande	815595,556	7972358,42	22	-
593	398+650	298+700	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água					

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
595	398+650	298+700	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	814673,148	7972082,56	22	-
596	298+290	298+960	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	815005,795	7972054,22	22	-
597	299+070	299+860	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Grande	814352,175	7971678,1	22	-
598	299+070	299+860	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Grande	814352,175	7971678,1	22	-
599	299+070	299+860	299+620	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	Curso d'água	Córrego Grande	814352,175	7971678,1	22	-
600	299+480	299+480	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	814327,265	7971337,49	22	-
601	299+480	299+480	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	814327,265	7971337,49	22	-
602	299+480	299+480	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	814327,265	7971337,49	22	-
603	299+610	299+820	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	814681,024	7970952,06	22	-
604	299+880	299+680	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	814323,487	7970948,79	22	-
605	299+880	299+680	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	814323,487	7970948,79	22	-
606	299+880	299+680	299+720	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	814323,487	7970948,79	22	-
607	300+700	300+890	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	814170,841	7970030,59	22	-
608	301+810	301+830	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	813040,609	7969500,41	22	-
609	301+810	301+830	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	813040,609	7969500,41	22	-
610	301+810	301+830	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	813040,609	7969500,41	22	-
611	301+890	301+910	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	813326,733	7969368,43	22	-
612	301+890	301+910	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	813326,733	7969368,43	22	-
613	301+890	301+910	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	813326,733	7969368,43	22	-
614	301+780	302+150	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	813469,336	7969304,71	22	-
615	302+320	302+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	813084,666	7968914,87	22	-
616	302+320	302+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	813084,666	7968914,87	22	-
617	302+320	302+310	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	813084,666	7968914,87	22	-
618	302+300	302+430	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	813018,797	7968890,36	22	-
619	302+520	302+520	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	813116,416	7968738,92	22	-
620	302+520	302+520	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	813116,416	7968738,92	22	-
621	302+520	302+520	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	813116,416	7968738,92	22	-
622	302+440	302+860	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	813111,058	7968681,33	22	-
623	302+580	302+860	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	813457,314	7968617,72	22	-
624	302+700	302+610	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Grande	813443,818	7968608,41	22	-
625	302+700	302+610	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Grande	813443,818	7968608,41	22	-
626	302+700	302+610	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Grande	813443,818	7968608,41	22	-
627	303+000	303+230	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	812986,931	7968392,08	22	-
628	303+000	303+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	813144,045	7968349,65	22	-
629	303+000	303+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	813144,045	7968349,65	22	-
630	303+000	303+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	813144,045	7968349,65	22	-
631	303+700	303+780	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	812512,158	7968118,44	22	-
632	303+700	303+780	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	812512,158	7968118,44	22	-
633	303+700	303+780	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	812512,158	7968118,44	22	-
634	303+770	303+810	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	812402,379	7968054,84	22	-
635	303+770	303+810	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	812402,379	7968054,84	22	-
636	303+770	303+810	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	812402,379	7968054,84	22	-
637	303+200	303+780	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego do Café	813135,799	7967975,04	22	-
638	303+200	303+780	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Córrego do Café	813135,799	7967975,04	22	-
639	303+200	303+780	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Córrego do Café	813135,799	7967975,04	22	-
640	303+860	304+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Café	812426,563	7967932,13	22	-
641	303+860	304+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Café	812426,563	7967932,13	22	-
642	303+860	304+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego do Café	812426,563	7967932,13	22	-
643	304+280	304+340	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811945,321	7967811,31	22	-
644	304+280	304+340	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	811945,321	7967811,31	22	-
645	304+280	304+340	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811945,321	7967811,31	22	-
646	304+290	307+440	-	BR-050/GO	N/S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	812177,483	7967613,88	22	-
647	304+290	307+440	-	BR-050/GO	N/S	C							

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
649	304+560	304+790	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	811646,242	7967461,02	22	-
650	304+550	304+670	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811943,492	7967450,71	22	-
651	304+550	304+670	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	811943,492	7967450,71	22	-
652	304+550	304+670	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811943,492	7967450,71	22	-
653	304+220	305+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	812076,226	7967361,11	22	-
654	304+800	304+950	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	811716,455	7967210,09	22	-
655	304+740	304+830	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	812126,434	7967209,58	22	-
656	304+740	304+830	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	812126,434	7967209,58	22	-
657	305+120	305+260	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	811507,471	7966952,65	22	-
658	305+060	305+090	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811982,161	7966859,59	22	-
659	305+060	305+090	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811982,161	7966859,59	22	-
660	305+450	306+000	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811308,603	7966794,6	22	-
661	305+450	306+000	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	811308,603	7966794,6	22	-
662	305+450	306+000	306+000	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811308,603	7966794,6	22	-
663	305+210	305+220	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811913,393	7966751,85	22	-
664	305+210	305+220	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811913,393	7966751,85	22	-
665	305+370	306+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	811238,375	7966622,38	22	-
666	305+000	306+580	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	811455,468	7966415,84	22	-
667	306+430	306+430	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	811099,801	7965941,06	22	-
668	306+430	306+430	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	811099,801	7965941,06	22	-
669	306+630	306+720	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	810941,529	7965713,15	22	-
670	306+630	306+720	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	810941,529	7965713,15	22	-
671	306+580	307+240	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	810715,928	7965565,17	22	-
672	307+130	307+510	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	810321,092	7965422,83	22	-
673	307+070	307+110	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	810840,041	7965366,77	22	-
674	307+070	307+110	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	810840,041	7965366,77	22	-
675	307+800	309+970	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Marimbondo	809788,922	7965326,4	22	-
676	307+800	309+970	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Córrego Marimbondo	809788,922	7965326,4	22	-
677	307+110	307+240	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	810759,389	7965215,91	22	-
678	307+110	307+240	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	810759,389	7965215,91	22	-
679	307+370	307+460	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Massa d'água	-	810395,299	7965215,67	22	-
680	307+370	307+460	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	810517,105	7965091,53	22	-
681	307+750	308+390	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809689,85	7965003,64	22	-
682	307+950	308+130	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	810030,699	7964863,21	22	-
683	308+050	308+170	-	BR-050/GO	N/S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	810151,809	7964770,21	22	-
684	308+050	308+170	308+090	BR-050/GO	N/S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	810151,809	7964770,21	22	-
685	308+910	309+100	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809679,282	7963944,78	22	-
686	308+970	309+030	-	BR-050/GO	N/S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	809874,833	7963894,79	22	-
687	308+970	309+030	309+000	BR-050/GO	N/S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	809874,833	7963894,79	22	-
688	309+090	309+160	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Massa d'água	-	809599,08	7963844,95	22	-
689	309+030	310+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809155,165	7963650,75	22	-
690	309+150	310+140	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809408,035	7963380,21	22	-
691	310+230	310+800	-	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Córrego Marimbondo	808693,644	7963047,5	22	-
692	310+230	310+800	310+810	BR-050/GO	S/N	Cumari	GO	Curso d'água	Córrego Marimbondo	808693,644	7963047,5	22	-
693	310+130	310+860	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808660,155	7962742,19	22	-
694	310+270	311+440	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808873,215	7962441,91	22	-
695	311+020	311+140	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808344,015	7962383,02	22	-
696	311+070	311+130	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Massa d'água	-	808368,171	7962350,67	22	-
697	311+400	311+440	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Massa d'água	-	808417,139	7962020,43	22	-
698	311+400	311+580	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808332,008	7961973,25	22	-
699	311+520	380+260	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	808311,258	7961937,1	22	-
700	311+520	380+260	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	808311,258	7961937,1		

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
703	311+700	311+780	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Limoeiro	808195,087	7961735,27	22	-
704	311+700	311+780	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Limoeiro	808195,087	7961735,27	22	-
705	311+700	311+900	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808062,205	7961633,4	22	-
706	312+050	312+050	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Limoeiro	808326,125	7961411,27	22	-
707	312+050	312+050	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Limoeiro	808326,125	7961411,27	22	-
708	312+050	312+050	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Curso d'água	Afluente do Córrego Limoeiro	808326,125	7961411,27	22	-
709	311+830	312+150	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808232,661	7961384,54	22	-
710	312+080	313+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808890,859	7961269,6	22	-
711	312+300	313+430	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	808918,991	7960874,71	22	-
712	134+000	133+710	-	BR-050/GO	N/S	Cumari/Araguari	GO	APP - Curso d'água	APP Rio Paranaíba	809920,037	7960641,1	22	-
713	134+000	133+710	314+000	BR-050/GO	N/S	Cumari/Araguari	GO	Curso d'água	Rio Paranaíba	809920,037	7960641,1	22	-
714	000+000	000+000	-	BR-050/MG	N/S	Cumari	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Paranaíba	810059,137	7960614,05	22	-
715	000+000	000+000	000+000	BR-050/MG	N/S	Cumari	MG	Curso d'água	Rio Paranaíba	810059,137	7960614,05	22	-
716	313+890	314+000	-	BR-050/GO	N	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809845,721	7960541,15	22	-
717	314+000	314+100	-	BR-050/GO	N	Cumari/Araguari	GO	Massa d'água	-	809935,668	7960494,74	22	-
718	000+000	000+360	-	BR-050/GO	N	Araguari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810113,58	7960383,8	22	-
719	000+220	000+340	-	BR-050/GO	N	Araguari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810405,751	7960345,07	22	-
720	313+450	314+000	-	BR-050/GO	S	Cumari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Florestada	809543,753	7960298,65	22	-
721	000+000	000+160	-	BR-050/GO	S	Araguari	GO	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	809970,682	7960188,77	22	-
722	314+000	314+100	-	BR-050/GO	S	Cumari/Araguari	GO	Massa d'água	-	809753,684	7960161,54	22	-
723	000+430	001+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	810443,941	7959826,52	22	-
724	000+460	001+260	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810298,618	7959592,15	22	-
725	001+420	001+710	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810848,215	7959115,26	22	-
726	001+550	002+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	811119,151	7959037,07	22	-
727	001+640	001+720	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810693,809	7958814,14	22	-
728	001+940	002+540	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811252,847	7958600,34	22	-
729	002+320	002+220	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811439,983	7958580,61	22	-
730	002+320	002+220	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811439,983	7958580,61	22	-
731	002+130	002+250	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811032,373	7958461,78	22	-
732	002+000	002+290	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	810835,193	7958447,15	22	-
733	002+350	002+880	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811272,386	7958166,92	22	-
734	002+880	001+150	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811423,059	7957912,87	22	-
735	002+880	001+150	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Paranaíba	811423,059	7957912,87	22	-
736	002+880	001+150	01+290; 002+51	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811423,059	7957912,87	22	-
737	003+090	003+140	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811779,197	7957865,12	22	-
738	003+220	003+340	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811885,006	7957701,89	22	-
739	003+240	003+240	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811857,963	7957700,92	22	-
740	003+240	003+240	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Paranaíba	811857,963	7957700,92	22	-
741	003+240	003+240	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811857,963	7957700,92	22	-
742	003+300	003+420	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811977,14	7957634,55	22	-
743	003+460	003+470	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811502,398	7957344,52	22	-
744	003+630	004+380	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811638,096	7956874,24	22	-
745	004+080	004+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	812018,869	7956746,45	22	-
746	004+080	004+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Paranaíba	812018,869	7956746,45	22	-
747	004+080	004+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	812018,869	7956746,45	22	-
748	004+360	003+660	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811625,468	7956607,81	22	-
749	004+360	003+660	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Paranaíba	811625,468	7956607,81	22	-
750	004+360	003+660	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811625,468	7956607,81	22	-
751	004+240	005+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811900,398	7956305,9	22	-
752	005+100	005+310	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	811415,456	7955887,33	22	-
753	005+100	005+310	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	811415,456	7955887,33	22	-
754	005+100	005+310	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	811415,456	7955887,33		

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
757	005+480	005+480	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	811360,422	7955504,22	22	-
758	005+480	005+480	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	811360,422	7955504,22	22	-
759	005+480	005+480	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	811360,422	7955504,22	22	-
760	005+480	005+590	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811520,24	7955452,9	22	-
761	005+240	005+950	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811346,084	7955353,91	22	-
762	005+820	005+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	811379,473	7955188,83	22	-
763	005+820	005+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	811379,473	7955188,83	22	-
764	005+820	005+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	811379,473	7955188,83	22	-
765	005+750	005+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	811229,189	7955097,82	22	-
766	005+750	005+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	811229,189	7955097,82	22	-
767	005+750	005+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	811229,189	7955097,82	22	-
768	005+840	006+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811665,266	7955085,99	22	-
769	005+950	005+860	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811550,923	7955013,15	22	-
770	005+950	005+860	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Paranaíba	811550,923	7955013,15	22	-
771	005+950	005+860	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811550,923	7955013,15	22	-
772	006+780	007+340	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811888,182	7954006,39	22	-
773	006+860	007+670	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811724,015	7953697,03	22	-
774	007+400	007+000	-	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811538,24	7953523,3	22	-
775	007+400	007+000	007+270	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811538,24	7953523,3	22	-
776	007+680	008+380	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812141,914	7953172,36	22	-
777	008+400	008+160	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Paranaíba	811782,109	7952597,96	22	-
778	008+400	008+160	008+340	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Paranaíba	811782,109	7952597,96	22	-
779	008+430	008+860	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812309,456	7952436,07	22	-
780	008+000	009+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812048,133	7952173,34	22	-
781	009+670	010+000	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812306,331	7951176,57	22	-
782	009+540	010+860	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812872,792	7950927,52	22	-
783	010+180	010+180	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Barreiro	812391,502	7950753,51	22	-
784	010+180	010+180	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Barreiro	812391,502	7950753,51	22	-
785	010+090	010+640	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812606,074	7950743,23	22	-
786	010+180	009+820	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Barreiro	812498,21	7950551,62	22	-
787	010+180	009+820	010+170	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego Barreiro	812498,21	7950551,62	22	-
788	011+380	011+170	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Lajeado	812493,681	7950069,9	22	-
789	011+380	011+170	011+250	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego Lajeado	812493,681	7950069,9	22	-
790	011+190	011+340	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	813027,885	7949979,32	22	-
791	011+000	012+140	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812574,942	7949865,28	22	-
792	011+720	012+370	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Floresta	812286,221	7949820,95	22	-
793	011+720	012+370	011+750	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Floresta	812286,221	7949820,95	22	-
794	011+360	012+390	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812689,881	7949491,58	22	-
795	012+090	012+770	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Floresta	812124,876	7949374,35	22	-
796	012+090	012+770	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Floresta	812124,876	7949374,35	22	-
797	011+820	012+350	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812197,587	7949322,56	22	-
798	012+620	012+770	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Floresta	812035,326	7948867,67	22	-
799	012+620	012+770	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Floresta	812035,326	7948867,67	22	-
800	012+770	012+770	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego da Floresta	812008,443	7948716,61	22	-
801	012+770	012+770	012+770	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego da Floresta	812008,443	7948716,61	22	-
802	012+560	012+900	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812157,555	7948687,38	22	-
803	012+570	012+820	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	812469,048	7948657,39	22	-
804	013+600	014+280	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811980,666	7947590,73	22	-
805	014+200	014+410	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Massa d'água	-	811551,15	7947325,48	22	-
806	014+410	013+700	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Floresta	811440,931	7947269,4	22	-
807	014+410	013+700	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Floresta	811440,931	7947269,4	22	-
808	014+410	013+700	014+180	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Floresta	811440,931	7947269,4	22	-
809</td													

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
811	015+600	015+580	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Morro Grande	810723,663	7946333,56	22	-
812	015+600	015+580	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Morro Grande	810723,663	7946333,56	22	-
813	015+400	015+540	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811252,861	7946111,44	22	-
814	015+880	016+130	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810898,388	7945747,41	22	-
815	016+100	016+130	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810792,454	7945714,6	22	-
816	016+100	016+130	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo Redondo	810792,454	7945714,6	22	-
817	016+100	016+130	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810792,454	7945714,6	22	-
818	015+420	017+730	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810494,308	7945336,47	22	-
819	016+580	016+470	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810311,436	7945253,06	22	-
820	016+580	016+470	016+550	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810311,436	7945253,06	22	-
821	016+450	016+580	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810333,262	7945098,25	22	-
822	016+450	016+580	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810333,262	7945098,25	22	-
823	017+080	017+080	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810778,263	7944962,01	22	-
824	017+640	017+240	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810091,307	7944700,91	22	-
825	017+640	017+240	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo Redondo	810091,307	7944700,91	22	-
826	017+640	017+240	017+670	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810091,307	7944700,91	22	-
827	017+120	017+670	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810639,036	7944545,37	22	-
828	018+000	018+430	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	809882,665	7944188,73	22	-
829	018+000	018+430	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo Redondo	809882,665	7944188,73	22	-
830	018+000	018+430	018+210	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	809882,665	7944188,73	22	-
831	017+900	018+120	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	809866,103	7944175,41	22	-
832	018+320	018+420	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	809872,099	7943778,71	22	-
833	018+360	018+300	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	809798,101	7943767,93	22	-
834	018+360	018+300	018+340	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	809798,101	7943767,93	22	-
835	018+540	018+890	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810018,006	7943412,47	22	-
836	018+330	019+280	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810444,578	7943361,92	22	-
837	018+850	018+300	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	809963,106	7943219,35	22	-
838	018+850	018+300	018+440	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	809963,106	7943219,35	22	-
839	019+010	018+480	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810331,111	7943190,17	22	-
840	019+010	018+480	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo Redondo	810331,111	7943190,17	22	-
841	019+010	018+480	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810331,111	7943190,17	22	-
842	018+704	019+380	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810196,868	7943165,06	22	-
843	019+360	019+580	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810593,526	7942776,88	22	-
844	019+290	019+660	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810244,757	7942663,49	22	-
845	019+740	020+360	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810910,521	7942258,04	22	-
846	020+270	019+840	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	810852,1	7942046,06	22	-
847	020+270	019+840	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Campo Redondo	810852,1	7942046,06	22	-
848	020+270	019+840	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	810852,1	7942046,06	22	-
849	020+830	020+930	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Campo Redondo	811233,112	7941478,22	22	-
850	020+830	020+930	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Campo Redondo	811233,112	7941478,22	22	-
851	020+570	021+410	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	811086,465	7941358,79	22	-
852	023+870	023+970	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Águas Claras	809568,969	7940082,6	22	-
853	023+870	023+970	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Águas Claras	809568,969	7940082,6	22	-
854	023+870	023+970	023+900	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Águas Claras	809568,969	7940082,6	22	-
855	022+250	022+450	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	810962,539	7940063,79	22	-
856	023+420	023+560	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	809874,545	7939948,73	22	-
857	024+050	024+410	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	809147,784	7939898,2	22	-
858	022+330	027+260	-	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Águas Claras	811167,443	7939893,16	22	-
859	022+330	027+260	025+600	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego Águas Claras	811167,443	7939893,16	22	-
860	023+810	023+950	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	809493,018	7939892,25	22	-
861	025+100	025+380	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Águas Claras	808137,916	7939883,84	22	-
862	025+100	025+380	025+170	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Águas Claras	808137,916	7939883,84	22	-
863	024+710	024+800</td											

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
865	025+080	025+210	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	808192,053	7939772,03	22	-
866	029+880	029+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Brejo	804270,762	7939566,08	22	-
867	029+880	029+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Brejo	804270,762	7939566,08	22	-
868	029+880	029+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Brejo	804270,762	7939566,08	22	-
869	029+740	029+740	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	804522,524	7939482,74	22	-
870	029+740	029+740	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	804522,524	7939482,74	22	-
871	029+740	029+740	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	804522,524	7939482,74	22	-
872	023+240	023+350	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Saltador	810192,463	7939440,07	22	-
873	023+240	023+350	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego Saltador	810192,463	7939440,07	22	-
874	022+350	026+530	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	808820,952	7939377,17	22	-
875	025+270	025+280	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Águas Claras	808356,528	7939278,73	22	-
876	025+270	025+280	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Águas Claras	808356,528	7939278,73	22	-
877	028+900	029+630	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	804820,695	7939233,13	22	-
878	027+000	027+240	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Jordão	805843,496	7939215,56	22	-
879	027+000	027+240	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Rio Jordão	805843,496	7939215,56	22	-
880	025+320	027+320	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	807378,479	7939211,34	22	-
881	029+500	030+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	804129,129	7939192,99	22	-
882	028+120	028+460	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	805478,83	7939178,94	22	-
883	028+000	028+130	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	805760,795	7939136,4	22	-
884	025+440	025+520	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Águas Claras	808206,503	7939127,24	22	-
885	025+440	025+520	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Águas Claras	808206,503	7939127,24	22	-
886	028+840	028+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	804991,763	7938875,26	22	-
887	028+840	028+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Jordão	804991,763	7938875,26	22	-
888	028+840	028+490	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	804991,763	7938875,26	22	-
889	028+950	031+020	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	805236,421	7938727,67	22	-
890	027+820	027+680	-	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	805700,258	7938558,45	22	-
891	027+820	027+680	027+690	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	805700,258	7938558,45	22	-
892	027+480	027+360	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Jordão	806163,717	7938480,6	22	-
893	027+480	027+360	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Jordão	806163,717	7938480,6	22	-
894	027+000	027+240	-	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Jordão	806628,928	7938474,83	22	-
895	027+000	027+240	027+330	BR-050/MG	N/S	Araguari	MG	Curso d'água	Rio Jordão	806628,928	7938474,83	22	-
896	030+750	031+200	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	804070,298	7938132,82	22	-
897	031+090	030+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Brejo	804083,843	7938085,61	22	-
898	031+090	030+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Brejo	804083,843	7938085,61	22	-
899	031+090	030+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Brejo	804083,843	7938085,61	22	-
900	033+130	034+250	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	802916,891	7936084,35	22	-
901	037+800	038+000	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	799087,205	7934475,28	22	-
902	036+550	036+810	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	800424,89	7934461,84	22	-
903	035+330	040+950	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Ocupação Humana	-	799068,307	7934131,52	22	-
904	035+330	040+300	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Ocupação Humana	-	799424,192	7934047,79	22	-
905	040+300	040+600	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	797406,254	7932487,69	22	-
906	040+820	040+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Desamparo	797323,329	7932121,09	22	-
907	040+820	040+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Desamparo	797323,329	7932121,09	22	-
908	040+820	040+870	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Córrego Desamparo	797323,329	7932121,09	22	-
909	040+790	041+800	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	797367,822	7931653,46	22	-
910	041+490	041+320	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Desamparo	797407,98	7931461,37	22	-
911	041+490	041+320	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Desamparo	797407,98	7931461,37	22	-
912	041+490	041+320	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Desamparo	797407,98	7931461,37	22	-
913	041+460	042+000	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	797658,65	7931109,58	22	-
914	042+810	043+140	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Ocupação Humana	-	796981,536	7930076,2	22	-
915	044+200	044+490	-	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Lambari	795842,968	7929382,02	22	-
916	044+200	044+490	044+260	BR-050/MG	S/N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Lambari	795842,968	7929382,02	22	-
917	044+120	044+250	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão</td				

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
919	044+970	045+340	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	795388,13	7928492,22	22	-
920	045+300	045+310	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Lambari	795520,571	7928241,63	22	-
921	045+300	045+310	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Lambari	795520,571	7928241,63	22	-
922	045+300	045+310	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Lambari	795520,571	7928241,63	22	-
923	045+260	045+460	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	795553,993	7928133,18	22	-
924	045+870	046+280	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	794841,321	7927816,5	22	-
925	046+000	045+790	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Lambari	795087,183	7927717,76	22	-
926	046+000	045+790	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Lambari	795087,183	7927717,76	22	-
927	046+000	045+790	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Lambari	795087,183	7927717,76	22	-
928	046+410	046+670	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	794470,325	7927360,62	22	-
929	046+170	046+660	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	794991,803	7927255,65	22	-
930	048+760	049+170	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	792890,614	7926977,72	22	-
931	046+700	048+100	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	794331,573	7926931,37	22	-
932	047+470	048+660	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	793695,93	7926893,96	22	-
933	046+600	047+250	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	794680,265	7926893,65	22	-
934	048+650	048+800	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	793274,591	7926775,22	22	-
935	047+490	048+200	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	793945,272	7926445,29	22	-
936	047+260	047+440	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	794515,505	7926409,61	22	-
937	049+240	049+600	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	792805,749	7926407,23	22	-
938	049+640	049+810	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	792369,546	7926300,25	22	-
939	050+140	050+590	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Ocupação Humana	-	792040,536	7925717,33	22	-
940	052+590	052+810	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Araguari	791046,971	7923882,51	22	-
941	052+590	052+810	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Araguari	791046,971	7923882,51	22	-
942	052+590	052+810	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Araguari	791046,971	7923882,51	22	-
943	052+200	053+280	-	BR-050/MG	N	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790950,467	7923272,04	22	-
944	053+210	053+830	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790594,628	7923088,69	22	-
945	053+830	054+560	-	BR-050/MG	S	Araguari	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790279,367	7922594,68	22	-
946	053+280	054+680	-	BR-050/MG	N	Araguari/Uberlândia	MG	Massa d'água	-	790719,88	7922573,06	22	-
947	053+230	055+900	-	BR-050/MG	N/S	Araguari/Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Araguari	790738,005	7922440,1	22	-
948	053+230	055+900	054+550	BR-050/MG	N/S	Araguari/Uberlândia	MG	Curso d'água	Rio Araguari	790738,005	7922440,1	22	-
949	054+160	054+550	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	790230,834	7922266,41	22	-
950	054+680	055+000	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790808,276	7922225,76	22	-
951	054+320	054+450	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790149,781	7922206,01	22	-
952	054+100	054+570	-	BR-050/MG	S	Araguari/Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Araguari	790374,599	7921920,63	22	-
953	054+100	054+570	-	BR-050/MG	S	Araguari/Uberlândia	MG	Curso d'água	Rio Araguari	790374,599	7921920,63	22	-
954	054+480	055+560	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	790647,545	7921839,33	22	-
955	055+000	056+875	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	791113,806	7921562,99	22	-
956	054+510	055+990	-	BR-050/MG	S	Araguari/Uberlândia	MG	Massa d'água	-	790863,556	7921541,61	22	-
957	055+760	056+130	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	791216,879	7920993,3	22	-
958	055+760	056+000	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	791029,939	7920894,58	22	-
959	056+130	055+900	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Congonhal	791318,731	7920752,37	22	-
960	056+130	055+900	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Congonhal	791318,731	7920752,37	22	-
961	056+580	056+690	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	791609,68	7920647,76	22	-
962	056+720	056+850	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	791754,481	7920580,55	22	-
963	057+290	057+530	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	791527,627	7920162,3	22	-
964	056+620	057+800	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	791943,033	7920149,04	22	-
965	057+830	058+240	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	791261,555	7919553,58	22	-
966	058+220	058+500	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	791063,017	7919357,78	22	-
967	057+830	059+000	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	791400,06	7919149,87	22	-
968	058+490	058+850	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	790958,592	7919071,61	22	-
969	059+480	060+000	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	790322,573	7918239,52	22	-
970	059+360	060+220	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	790639,668	7918002,04	22	-
971	060+000	059+820	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Buriti	790548,033	7917769,97	22	-

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
973	060+000	059+820	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Buriti	790548,033	7917769,97	22	-
974	054+600	061+900	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	789847,859	7917323,47	22	-
975	061+300	061+840	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	789927,427	7916545,65	22	-
976	062+100	062+550	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	790076,966	7915716,2	22	-
977	062+470	062+470	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Buriti	789932,559	7915630,5	22	-
978	062+470	062+470	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Buriti	789932,559	7915630,5	22	-
979	062+470	062+470	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Buriti	789932,559	7915630,5	22	-
980	063+220	063+050	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Buriti	789945,745	7914848,35	22	-
981	063+220	063+050	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Buriti	789945,745	7914848,35	22	-
982	063+220	063+050	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Buriti	789945,745	7914848,35	22	-
983	063+230	063+580	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	789491,587	7914807,88	22	-
984	063+920	064+100	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	789525,078	7914143,52	22	-
985	064+240	064+820	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	789278,351	7913687,72	22	-
986	064+360	064+680	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	789615,493	7913624,53	22	-
987	002+920	003+080	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	791658,931	7913262,74	22	-
988	003+780	004+000	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	792518,479	7913217,41	22	-
989	004+000	004+350	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	792759,08	7913204,82	22	-
990	064+890	065+320	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	789219,682	7913097,2	22	-
991	065+290	064+410	-	BR-050/MG	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Buriti	789064,388	7912894,79	22	-
992	065+290	064+410	064+780	BR-050/MG	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Buriti	789064,388	7912894,79	22	-
993	000+600	001+150	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	789627,159	7912879,75	22	-
994	003+180	003+000	-	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego São José	791839,639	7912797,97	22	-
995	003+180	003+000	-	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego São José	791839,639	7912797,97	22	-
996	003+180	003+000	003+100	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego São José	791839,639	7912797,97	22	-
997	002+070	002+200	-	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Perpétua	790705,413	7912765,54	22	-
998	002+070	002+200	002+120	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Perpétua	790705,413	7912765,54	22	-
999	006+720	006+350	-	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Terra Branca	793755,094	7911942,57	22	-
1000	006+720	006+350	-	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Terra Branca	793755,094	7911942,57	22	-
1001	006+720	006+350	006+420	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Terra Branca	793755,094	7911942,57	22	-
1002	006+460	007+300	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	793583,773	7911826,82	22	-
1003	006+400	007+740	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	793576,422	7911634,49	22	-
1004	006+100	006+740	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Terra Branca	794063,963	7911588,13	22	-
1005	006+100	006+740	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Terra Branca	794063,963	7911588,13	22	-
1006	006+170	008+140	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	793950,69	7911569,09	22	-
1007	007+570	007+950	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	793456,791	7911013,69	22	-
1008	008+040	008+280	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	793823,644	7910852,1	22	-
1009	008+000	008+240	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	793597,297	7910777,22	22	-
1010	009+280	009+530	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	794530,477	7910148,25	22	-
1011	008+510	009+420	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	793945,023	7910145,1	22	-
1012	009+830	010+200	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	794936,252	7909763,48	22	-
1013	010+000	010+170	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	794853,258	7909450,09	22	-
1014	010+160	010+160	010+160	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Marimbondo	794792,725	7909331,79	22	-
1015	010+160	010+160	010+160	BR-050/MG/Contorno	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Marimbondo	794792,725	7909331,79	22	-
1016	010+360	011+600	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	795647,766	7909011,55	22	-
1017	010+670	011+200	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	795226,982	7908812,21	22	-
1018	011+410	010+390	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Marimbondo	795779,342	7908639,7	22	-
1019	011+410	010+390	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Marimbondo	795779,342	7908639,7	22	-
1020	011+410	010+390	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Marimbondo	795779,342	7908639,7	22	-
1021	011+950	012+150	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	796028,721	7908090,15	22	-
1022	013+140	017+900	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	796875,161	7906117,14	22	-
1023	015+240	017+660	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	797008,356	7905529,57	22	-
1024	019+320	019+870	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	794571,359	790406		

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1027	077+300	077+310	-	BR-050/MG/Contorno	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	792665,18	7903802,92	22	-
1028	019+900	020+600	-	BR-050/MG/Contorno	N	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	793959,779	7903732,53	22	-
1029	077+700	078+050	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	792788,292	7903092,1	22	-
1030	079+140	079+460	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Glória	793259,97	7901859,77	22	-
1031	079+140	079+460	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Glória	793259,97	7901859,77	22	-
1032	079+140	079+460	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Glória	793259,97	7901859,77	22	-
1033	079+500	078+-950	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	793276,32	7901792,61	22	-
1034	078+450	080+630	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	792984,951	7901402,09	22	-
1035	080+160	080+780	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	793504,326	7900481,58	22	-
1036	082+050	082+290	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Ocupação Humana	-	793313,902	7898827,74	22	-
1037	082+820	082+910	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Glória	793872,576	7898240,05	22	-
1038	082+820	082+910	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego Glória	793872,576	7898240,05	22	-
1039	082+650	082+760	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	793380,541	7898231,49	22	-
1040	082+780	082+860	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	793675,415	7898201,73	22	-
1041	082+760	082+820	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	793394,033	7898196,31	22	-
1042	082+770	083+000	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	793760,914	7898126,03	22	-
1043	082+950	082+860	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Uberabinha	793897,98	7898046,2	22	-
1044	082+950	082+860	082+780	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Rio Uberabinha	793897,98	7898046,2	22	-
1045	083+280	083+770	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	793454,053	7897487,5	22	-
1046	088+000	087+570	-	BR-050/MG	S/N	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Estiva	794397,003	7893129,59	22	-
1047	088+000	087+570	-	BR-050/MG	S/N	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Estiva	794397,003	7893129,59	22	-
1048	088+000	087+570	087+780	BR-050/MG	S/N	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Estiva	794397,003	7893129,59	22	-
1049	094+090	094+390	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796028,096	7887204,56	22	-
1050	094+090	094+390	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796028,096	7887204,56	22	-
1051	094+090	094+390	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796028,096	7887204,56	22	-
1052	094+050	094+980	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	796402,497	7886967,66	22	-
1053	094+380	094+430	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	796301,96	7886956,08	22	-
1054	094+470	094+420	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796557,071	7886951,76	22	-
1055	094+470	094+420	094+380	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796557,071	7886951,76	22	-
1056	094+100	094+760	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	796024,61	7886928,61	22	-
1057	094+780	094+410	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796107,471	7886564,27	22	-
1058	094+780	094+410	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796107,471	7886564,27	22	-
1059	094+780	094+410	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	796107,471	7886564,27	22	-
1060	096+430	098+050	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Meio	796788,841	7884995,78	22	-
1061	096+430	098+050	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Meio	796788,841	7884995,78	22	-
1062	096+430	098+050	096+500	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Meio	796788,841	7884995,78	22	-
1063	096+450	096+740	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	796755,613	7884801,51	22	-
1064	096+830	097+840	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	796780,627	7884091,71	22	-
1065	097+660	098+000	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	797304,521	7883704,24	22	-
1066	097+860	098+290	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego do Meio	797422,137	7883692,7	22	-
1067	097+860	098+290	098+040	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Córrego do Meio	797422,137	7883692,7	22	-
1068	098+030	098+070	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	797364,931	7883503,92	22	-
1069	098+000	098+060	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	796903,73	7883384,71	22	-
1070	098+230	098+630	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Massa d'água	-	797012,413	7883132,55	22	-
1071	098+550	098+830	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	797533,851	7882831,8	22	-
1072	098+780	098+320	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Meio	797667,935	7882766,45	22	-
1073	098+780	098+320	098+560	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Meio	797667,935	7882766,45	22	-
1074	099+650	099+900	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	797341,457	7881695,35	22	-
1075	100+440	101+000	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Retiro	798011,902	7881199,03	22	-
1076	100+440	101+000	-	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Retiro	798011,902	7881199,03	22	-
1077	100+440	101+000	100+860	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Retiro	798011,902	7881199,03	22	-
1078	100+380	100+900	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798036,32	7880990,48	22	-
1079	101+100	100+920	-	BR-050/MG	S	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	7			

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1081	101+160	101+050	101+040	BR-050/MG	N/S	Uberlândia	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Retiro	798270,866	7880501,68	22	-
1082	101+080	101+290	-	BR-050/MG	N	Uberlândia	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798209,213	7880470,55	22	-
1083	102+020	102+300	-	BR-050/MG	N	Uberlândia/Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Retiro	798503,736	7879623,27	22	-
1084	102+020	102+300	-	BR-050/MG	N	Uberlândia/Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Retiro	798503,736	7879623,27	22	-
1085	102+050	102+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798034,841	7879409,04	22	-
1086	102+060	102+500	-	BR-050/MG	N	Uberlândia/Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798474,341	7879368,35	22	-
1087	102+470	102+180	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego do Retiro	798608,601	7879228	22	-
1088	102+470	102+180	102+290	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego do Retiro	798608,601	7879228	22	-
1089	102+400	102+670	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798075,882	7879018	22	-
1090	102+660	102+830	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Massa d'água	-	798509,481	7878922,86	22	-
1091	102+670	102+190	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Retiro	798039,213	7878876,95	22	-
1092	102+670	102+190	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Retiro	798039,213	7878876,95	22	-
1093	102+840	103+690	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798621,964	7878401,57	22	-
1094	103+860	102+560	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Retiro	798557,674	7877808,28	22	-
1095	103+860	102+560	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Retiro	798557,674	7877808,28	22	-
1096	103+860	102+560	103+710	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Retiro	798557,674	7877808,28	22	-
1097	105+230	105+240	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	798728,926	7876427,78	22	-
1098	105+230	105+240	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Bom Jardim	798728,926	7876427,78	22	-
1099	105+230	105+240	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	798728,926	7876427,78	22	-
1100	105+180	105+270	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	798743,72	7876420,76	22	-
1101	106+640	107+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Divisa	799124,477	7875060,67	22	-
1102	106+640	107+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Divisa	799124,477	7875060,67	22	-
1103	106+640	107+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Divisa	799124,477	7875060,67	22	-
1104	106+880	107+330	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Divisa	799721,303	7875014,04	22	-
1105	106+880	107+330	107+090	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Divisa	799721,303	7875014,04	22	-
1106	106+820	107+140	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	799636,974	7874847,44	22	-
1107	107+420	107+330	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego da Divisa	799871,323	7874444,02	22	-
1108	107+420	107+330	107+410	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego da Divisa	799871,323	7874444,02	22	-
1109	107+150	107+460	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	799337,027	7874428,53	22	-
1110	107+370	108+260	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	799817,498	7874190,23	22	-
1111	107+750	107+410	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Divisa	799959,178	7874110,2	22	-
1112	107+750	107+410	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Divisa	799959,178	7874110,2	22	-
1113	108+700	109+140	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	799779,185	7872904,48	22	-
1114	109+070	109+520	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	800245,835	7872549,63	22	-
1115	108+800	109+380	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	800368,438	7872542,88	22	-
1116	108+800	109+380	109+030	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	800368,438	7872542,88	22	-
1117	110+680	110+680	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego da Morta	800706,038	7871281,47	22	-
1118	110+680	110+680	110+690	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego da Morta	800706,038	7871281,47	22	-
1119	110+680	110+770	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	800553,01	7871265,64	22	-
1120	110+700	111+180	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	800224,484	7870875,06	22	-
1121	111+150	110+930	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego da Morta	800278,75	7870721,7	22	-
1122	111+150	110+930	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego da Morta	800278,75	7870721,7	22	-
1123	111+150	110+930	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego da Morta	800278,75	7870721,7	22	-
1124	113+400	113+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801143,783	7868610,96	22	-
1125	113+400	113+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801143,783	7868610,96	22	-
1126	113+400	113+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801143,783	7868610,96	22	-
1127	113+320	113+550	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	801102,902	7868580,42	22	-
1128	114+810	114+800	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801724,712	7867320,74	22	-
1129	114+810	114+800	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801724,712	7867320,74	22	-
1130	114+810	114+800	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Bom Jardim	801724,712	7867320,74	22	-
1131	114+760	114+940	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	801637,553	7867310,14	22	-
1132	120+300	120+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	803654,475	7862145,94	22	-
1133	120+340	120+340	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água					

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1135	120+340	120+340	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Ribeirão Bom Jardim	803657,14	7862144,77	22	-
1136	125+470	125+690	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Emendada	805802,973	7857497,64	22	-
1137	125+470	125+690	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Emendada	805802,973	7857497,64	22	-
1138	125+470	125+690	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Emendada	805802,973	7857497,64	22	-
1139	125+250	126+140	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	806037,721	7857475,55	22	-
1140	126+240	126+470	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	806559,74	7857138,04	22	-
1141	126+340	126+340	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Emendada	806562,088	7857075,39	22	-
1142	126+340	126+340	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Emendada	806562,088	7857075,39	22	-
1143	126+340	126+340	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Emendada	806562,088	7857075,39	22	-
1144	126+520	126+670	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	806802,086	7857009,76	22	-
1145	126+610	126+600	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Emendada	806763,701	7856953,16	22	-
1146	126+610	126+600	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Emendada	806763,701	7856953,16	22	-
1147	126+610	126+600	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Emendada	806763,701	7856953,16	22	-
1148	126+820	127+162	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Salto	806692,197	7856584,85	22	-
1149	126+821	127+163	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Salto	806692,197	7856584,85	22	-
1150	126+820	127+162	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Salto	806692,197	7856584,85	22	-
1151	126+460	127+100	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	806584,102	7856534,67	22	-
1152	127+240	127+330	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Capro Rico	807067,419	7856228,17	22	-
1153	127+240	127+330	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Capro Rico	807067,419	7856228,17	22	-
1154	127+240	127+330	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego Capro Rico	807067,419	7856228,17	22	-
1155	126+920	128+450	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	807047,833	7855833,9	22	-
1156	127+060	128+170	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	806721,742	7855741,51	22	-
1157	128+090	128+020	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego do Salto	806800,718	7855366,42	22	-
1158	128+090	128+020	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego do Salto	806800,718	7855366,42	22	-
1159	128+090	128+020	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego do Salto	806800,718	7855366,42	22	-
1160	128+320	129+000	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Salto	806810,773	7855105,14	22	-
1161	128+320	129+000	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Salto	806810,773	7855105,14	22	-
1162	128+320	129+000	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Salto	806810,773	7855105,14	22	-
1163	128+150	129+420	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	806832,426	7854700,15	22	-
1164	129+350	129+650	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	806820,179	7853920,19	22	-
1165	129+620	129+720	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	807337,572	7853804,5	22	-
1166	130+330	130+280	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Tijuco	807143,09	7853129,76	22	-
1167	130+330	130+280	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Tijuco	807143,09	7853129,76	22	-
1168	130+330	130+280	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Tijuco	807143,09	7853129,76	22	-
1169	130+420	130+680	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Salto	806931,423	7853038,74	22	-
1170	130+420	130+680	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Salto	806931,423	7853038,74	22	-
1171	130+420	130+680	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Salto	806931,423	7853038,74	22	-
1172	129+630	131+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	806820,911	7853000,19	22	-
1173	131+380	131+750	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	806646,443	7851831,27	22	-
1174	131+690	131+700	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Salto	806652,948	7851764,42	22	-
1175	131+690	131+700	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Salto	806652,948	7851764,42	22	-
1176	131+690	131+700	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Salto	806652,948	7851764,42	22	-
1177	131+700	132+230	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	806984,608	7851483,27	22	-
1178	131+000	133+450	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	807411,841	7851243,33	22	-
1179	132+250	133+160	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	807228,448	7850697,44	22	-
1180	133+430	133+420	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Tijuco	807911,365	7850224,07	22	-
1181	133+430	133+420	133+380	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Rio Tijuco	807911,365	7850224,07	22	-
1182	133+240	133+580	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	807413,068	7850183,21	22	-
1183	133+620	133+440	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	808027,93	7849237,12	22	-
1184	134+990	135+310	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	807685,73	7848603,44	22	-
1185	135+920	135+190	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	807958,603	7848588,33	22	-
1186	135+130	135+250	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	807812,432	7848431,41	22	-
1187	135+610	135+190	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Pirapetinga	808453,69			

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1189	136+270	136+610	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	808126,279	7847222,22	22	-
1190	136+900	136+920	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	808681,286	7846911,45	22	-
1191	137+380	137+690	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	808502,304	7846186,97	22	-
1192	137+440	138+230	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	808902,119	7845936	22	-
1193	137+870	137+860	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Pirapetinga	808671,088	7845904,73	22	-
1194	137+870	137+860	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Pirapetinga	808671,088	7845904,73	22	-
1195	137+870	137+860	137+900	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Pirapetinga	808671,088	7845904,73	22	-
1196	139+100	139+300	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Pirapetinga	809234,123	7844977,63	22	-
1197	139+100	139+300	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Pirapetinga	809234,123	7844977,63	22	-
1198	139+100	139+300	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Pirapetinga	809234,123	7844977,63	22	-
1199	139+390	139+650	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Pirapetinga	809253,899	7844452,88	22	-
1200	139+390	139+650	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Pirapetinga	809253,899	7844452,88	22	-
1201	139+390	139+650	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Pirapetinga	809253,899	7844452,88	22	-
1202	139+360	140+650	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	809452,624	7843939,03	22	-
1203	140+400	140+900	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	809261,781	7843205,91	22	-
1204	140+730	140+820	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Tijuco	809426,839	7843112,58	22	-
1205	140+730	140+820	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Tijuco	809426,839	7843112,58	22	-
1206	140+730	140+820	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Tijuco	809426,839	7843112,58	22	-
1207	141+480	141+530	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	809487,757	7842335,74	22	-
1208	142+000	142+140	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	809795,675	7841848,31	22	-
1209	142+000	142+190	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	809627,707	7841810,77	22	-
1210	142+110	142+930	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	809747,279	7841467,48	22	-
1211	142+500	142+700	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810270,582	7841400,04	22	-
1212	143+090	142+560	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Tijuco	809918,436	7841023,87	22	-
1213	143+090	142+560	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Tijuco	809918,436	7841023,87	22	-
1214	143+090	142+560	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Tijuco	809918,436	7841023,87	22	-
1215	143+330	143+580	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810400,832	7840576,87	22	-
1216	143+520	143+700	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Massa d'água	-	810522,516	7840456,88	22	-
1217	143+760	143+780	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Água Limpa	810086,147	7840163,77	22	-
1218	143+760	143+780	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Água Limpa	810086,147	7840163,77	22	-
1219	143+760	143+780	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Água Limpa	810086,147	7840163,77	22	-
1220	143+630	144+050	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810096,762	7840107,39	22	-
1221	144+050	143+560	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Pirapetinga	810595,771	7840005,75	22	-
1222	144+050	143+560	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Pirapetinga	810595,771	7840005,75	22	-
1223	144+050	143+560	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Pirapetinga	810595,771	7840005,75	22	-
1224	143+720	145+410	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810711,315	7839497,23	22	-
1225	144+260	144+710	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810366,059	7839470,88	22	-
1226	144+580	144+580	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Água Limpa	810480,677	7839436,13	22	-
1227	144+580	144+580	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Ribeirão Água Limpa	810480,677	7839436,13	22	-
1228	144+580	144+580	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Água Limpa	810480,677	7839436,13	22	-
1229	145+870	146+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Água Limpa	810682,274	7838181,16	22	-
1230	145+870	146+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Ribeirão Água Limpa	810682,274	7838181,16	22	-
1231	145+870	146+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Ribeirão Água Limpa	810682,274	7838181,16	22	-
1232	145+910	146+000	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Massa d'água	-	810682,172	7838090,33	22	-
1233	146+600	146+820	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810640,756	7837537,75	22	-
1234	147+060	147+170	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811142,668	7836969,7	22	-
1235	147+220	147+330	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810896,897	7836782,61	22	-
1236	147+760	146+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Água Limpa	810671,342	7836503,4	22	-
1237	147+760	146+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Água Limpa	810671,342	7836503,4	22	-
1238	147+630	147+840	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Água Limpa	811302,171	7836487,9	22	-
1239	147+630	147+840	147+660	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Ribeirão Água Limpa	811302,171	7836487,9	22	-
1240	147+790	147+470	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810734,869	7836408,16	22	-
1241	148+410	148+490	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811387,59	7835636,66	22	-</td

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1243	148+830	149+350	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811373,952	7835016,18	22	-
1244	149+190	149+770	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	810981,973	7834657,24	22	-
1245	149+520	149+090	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Açu	811512,112	7834573,48	22	-
1246	149+520	149+090	149+410	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Açu	811512,112	7834573,48	22	-
1247	149+480	149+520	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811482,482	7834559,45	22	-
1248	149+610	150+140	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811177,27	7834180,3	22	-
1249	150+080	150+090	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Açu	811567,468	7834021,56	22	-
1250	150+080	150+090	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Açu	811567,468	7834021,56	22	-
1251	150+050	151+270	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811472,824	7833452,47	22	-
1252	151+420	149+170	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego do Açu	811716,244	7832692,83	22	-
1253	151+420	149+170	150+100	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego do Açu	811716,244	7832692,83	22	-
1254	151+360	152+000	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811660,477	7832418,77	22	-
1255	152+890	153+040	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Veadinho	811760,746	7831257,97	22	-
1256	152+890	153+040	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Veadinho	811760,746	7831257,97	22	-
1257	152+890	153+040	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Veadinho	811760,746	7831257,97	22	-
1258	153+090	153+830	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	811823,547	7831220,44	22	-
1259	152+810	153+320	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	811541,657	7830955,06	22	-
1260	155+200	154+830	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Veadinho	812574,335	7829521,25	22	-
1261	155+200	154+830	155+120	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego Veadinho	812574,335	7829521,25	22	-
1262	154+800	155+170	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	812507,199	7829310,31	22	-
1263	155+050	155+240	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	812254,362	7829028,27	22	-
1264	156+300	156+240	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Laranjeiras	813061,367	7828095,84	22	-
1265	156+300	156+240	156+230	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego Laranjeiras	813061,367	7828095,84	22	-
1266	156+180	156+420	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	812965,79	7828041,15	22	-
1267	156+210	156+260	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Massa d'água	-	812538,646	7827993,89	22	-
1268	156+230	156+420	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	812688,157	7827936,17	22	-
1269	158+060	158+180	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão/Vereda	813530,927	7826304,93	22	-
1270	158+060	158+180	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	813209,197	7826227,01	22	-
1271	158+150	158+150	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	813069,673	7826149,39	22	-
1272	158+150	158+150	158+130	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	813069,673	7826149,39	22	-
1273	158+230	158+890	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	184423,011	7825874,96	23	-
1274	159+310	159+400	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	184671,138	7825110,36	23	-
1275	159+280	159+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	184333,975	7825037,77	23	-
1276	159+380	159+380	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	813459,065	7825010,06	22	-
1277	159+380	159+380	159+370	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	813459,065	7825010,06	22	-
1278	160+550	160+660	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Massa d'água	-	184847,145	7823883,78	23	-
1279	160+520	160+650	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	184699,934	7823873,84	23	-
1280	160+600	160+650	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	813852,879	7823859,73	22	-
1281	160+600	160+650	160+630	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	813852,879	7823859,73	22	-
1282	160+600	161+000	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão	185132,928	7823822,82	23	-
1283	161+230	160+870	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	814244,876	7823288,16	22	-
1284	161+230	160+870	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Jaú	814244,876	7823288,16	22	-
1285	161+230	160+870	161+130	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	814244,876	7823288,16	22	-
1286	162+000	162+130	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	185727,737	7822654,82	23	-
1287	162+370	162+490	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	185872,416	7822313,65	23	-
1288	161+920	162+860	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	185426,019	7822166,39	23	-
1289	162+820	163+030	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	185604,487	7821735,27	23	-
1290	162+820	163+090	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	185951,805	7821729,03	23	-
1291	162+920	163+000	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	185456,565	7821714,39	23	-
1292	162+920	163+000	163+000	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	185456,565	7821714,39	23	-
1293	163+300	163+430	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	186022,925	7821360,17	23	-
1294	163+300	163+430	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	185793,604	7821269,55	23	-
1295	163+400	163+380	-	BR-050/MG	S/N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	185649,596	7821211,91	23	-
1296	163+400	163+380	163+370	BR-0									

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1297	164+000	165+130	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Jaú	186437,618	7820897,37	23	-
1298	164+000	165+130	164+710	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego Jaú	186437,618	7820897,37	23	-
1299	163+940	165+070	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão/Vereda	186509	7820289,41	23	-
1300	164+190	164+670	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão/Vereda	186149,127	7820271,21	23	-
1301	164+770	165+140	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão/Vereda	186368,968	7819798,73	23	-
1302	165+180	165+000	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	186878,431	7819738,8	23	-
1303	165+180	165+000	165+000	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	186878,431	7819738,8	23	-
1304	165+100	165+220	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Cerradão/Vereda	186813,064	7819718,61	23	-
1305	167+070	167+500	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	187285,272	7818268,81	23	-
1306	166+780	166+750	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego Jaú	186999,695	7818093,27	23	-
1307	166+780	166+750	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego Jaú	186999,695	7818093,27	23	-
1308	166+780	166+750	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego Jaú	186999,695	7818093,27	23	-
1309	166+660	166+800	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana/Cerradão	186940,105	7818090,53	23	-
1310	166+160	168+000	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	187117,382	7817813,29	23	-
1311	167+940	168+380	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	187776,51	7816850,66	23	-
1312	168+280	169+100	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187400,453	7816374,33	23	-
1313	168+740	169+110	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Massa d'água	-	187317,229	7816063,03	23	-
1314	168+830	169+200	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187330,443	7815966,35	23	-
1315	169+100	169+110	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Massa d'água	-	187649,758	7815858,93	23	-
1316	169+110	168+760	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Uberaba	187803,624	7815855,45	23	-
1317	169+110	168+760	169+120	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Rio Uberaba	187803,624	7815855,45	23	-
1318	169+120	169+580	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187619,016	7815692,53	23	-
1319	169+560	169+110	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Uberaba	187472,17	7815459,99	23	-
1320	169+560	169+110	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Rio Uberaba	187472,17	7815459,99	23	-
1321	169+560	169+110	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Uberaba	187472,17	7815459,99	23	-
1322	169+450	169+800	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187317,268	7815446,38	23	-
1323	169+090	172+720	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	187215,552	7814453,66	23	-
1324	171+000	171+240	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Massa d'água	-	187040,532	7813885,18	23	-
1325	171+000	171+750	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187172,821	7813705,91	23	-
1326	172+680	172+740	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Juca	188117,725	7812585,11	23	-
1327	172+680	172+740	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Juca	188117,725	7812585,11	23	-
1328	172+580	172+900	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	188057,183	7812499,37	23	-
1329	172+870	172+870	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Juca	187604,133	7812201,32	23	-
1330	172+870	172+870	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Juca	187604,133	7812201,32	23	-
1331	173+180	171+030	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego do Juca	188313,681	7812100,2	23	-
1332	173+180	171+030	172+740	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego do Juca	188313,681	7812100,2	23	-
1333	172+790	175+850	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	187901,595	7811761,15	23	-
1334	173+810	173+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Juca	187993,408	7811343,98	23	-
1335	173+810	173+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Juca	187993,408	7811343,98	23	-
1336	173+810	173+400	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Juca	187993,408	7811343,98	23	-
1337	169+170	183+350	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	190870,993	7811129,39	23	-
1338	176+720	176+850	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Mari	190365,736	7810553,77	23	-
1339	176+720	176+850	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Afluente do Córrego do Mari	190365,736	7810553,77	23	-
1340	176+720	176+850	176+810	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Mari	190365,736	7810553,77	23	-
1341	175+830	175+930	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Córrego do Mari	189508,21	7810532,05	23	-
1342	175+830	175+930	175+880	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Afluente do Córrego do Mari	189508,21	7810532,05	23	-
1343	173+670	175+850	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	188645,638	7810445,58	23	-
1344	178+900	178+900	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego das Toldas	192587,904	7810426,77	23	-
1345	178+900	178+900	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego das Toldas	192587,904	7810426,77	23	-
1346	178+900	178+900	178+910	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego das Toldas	192587,904	7810426,77	23	-
1347	175+590	175+930	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	189511,105	7810033,75	23	-
1348	180+640	180+860	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Sucuri	193923,558	7809850,52	23	-
1349	180+640	180+860	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Sucuri	193923,558	7809850,52	23	-
1350	180+64												

Nº	Km Inicial	Km Final	Travessia	Rodovia	Sentido	Município	UF	Tipo	Denominação ou Classificação	X	Y	Zona UTM	Distância dos cursos d'água com captação em relação à rodovia (m)
1351	177+540	182+390	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	193382,728	7809779,43	23	-
1352	183+490	183+900	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	195674,996	7807378,72	23	-
1353	183+950	184+050	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	196091,616	7807280,48	23	-
1354	184+390	184+730	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	196372,274	7806764,21	23	-
1355	184+240	184+670	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	196075,52	7806723,23	23	-
1356	185+100	186+120	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	196730,686	7805727,9	23	-
1357	186+610	186+990	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Catetinho	197487,062	7805084,98	23	-
1358	186+610	186+990	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	APP - Nascente	APP Nascente Córrego Catetinho	197487,062	7805084,98	23	-
1359	186+610	186+990	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Curso d'água	Córrego Catetinho	197487,062	7805084,98	23	-
1360	186+550	187+000	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	197651,804	7804975,72	23	-
1361	187+900	188+360	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	198375,974	7803909,68	23	-
1362	187+500	188+480	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Ocupação Humana	-	198014,3	7803765,24	23	-
1363	188+840	189+360	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	198909,624	7802981,29	23	-
1364	190+060	190+750	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	199619,4	7801964,21	23	-
1365	191+000	192+300	-	BR-050/MG	N	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	200312,416	7800950,08	23	-
1366	191+850	192+480	-	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	APP - Curso d'água	APP Ribeirão Conquistinha	200535,529	7800816,12	23	-
1367	191+850	192+480	192+330	BR-050/MG	N/S	Uberaba	MG	Curso d'água	Ribeirão Conquistinha	200535,529	7800816,12	23	-
1368	192+350	192+450	-	BR-050/MG	S	Uberaba	MG	Áreas de Vegetação Natural	Vereda	200445,226	7800037,81	23	-
1369	194+750	195+070	-	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Tangaro	202101,729	7798452,82	23	-
1370	194+750	195+070	194+870	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	Curso d'água	Córrego Tangaro	202101,729	7798452,82	23	-
1371	194+650	195+000	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	202092,399	7798270,57	23	-
1372	194+870	195+130	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	201863,454	7797892,83	23	-
1373	195+820	197+210	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Ocupação Humana	-	202963,832	7796874,93	23	-
1374	197+120	197+640	-	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Conquistazinha	203424,571	7796465,16	23	-
1375	197+120	197+640	197+320	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Conquistazinha	203424,571	7796465,16	23	-
1376	197+000	197+340	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	203348,189	7796317,93	23	-
1377	197+310	197+630	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	203299,271	7795818,93	23	-
1378	197+610	198+000	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	203765,21	7795765,92	23	-
1379	198+510	198+790	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	204208,837	7795103,28	23	-
1380	198+710	198+490	-	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Ribeirão Conquistazinha	204343,564	7795093,45	23	-
1381	198+710	198+490	198+610	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	Curso d'água	Afluente do Ribeirão Conquistazinha	204343,564	7795093,45	23	-
1382	198+430	198+740	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	203897,345	7794913,44	23	-
1383	199+350	199+670	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	204417,512	7794146,64	23	-
1384	200+310	200+460	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	205229,792	7793705,89	23	-
1385	201+000	201+510	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Ocupação Humana	-	205637,07	7792909,1	23	-
1386	204+530	204+660	-	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Córrego Colorado	207557,035	7790334,69	23	-
1387	204+530	204+660	204+660	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	Curso d'água	Córrego Colorado	207557,035	7790334,69	23	-
1388	204+380	204+680	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	207516,741	7790220,66	23	-
1389	204+540	204+530	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	207175,733	7789903,99	23	-
1390	205+210	205+820	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Ocupação Humana	-	207755,789	7789204,86	23	-
1391	206+400	207+000	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Afluente do Rio Grande	208417,122	7788490,52	23	-
1392	206+400	207+000	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Curso d'água	Afluente do Rio Grande	208417,122	7788490,52	23	-
1393	206+600	207+060	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Áreas de Vegetação Natural	Floresta Estacional Semidecidual Montana	208035,625	7787992,18	23	-
1394	207+000	207+000	-	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	APP - Curso d'água	APP Rio Grande	208508,4	7787931,73	23	-
1395	207+000	207+000	207+000	BR-050/MG	N/S	Delta	MG	Curso d'água	Rio Grande	208508,4	7787931,73	23	-
1396	207+000	207+230	-	BR-050/MG	N	Delta	MG	Massa d'água	-	208366,39	7787776,06	23	-
1397	207+000	207+230	-	BR-050/MG	S	Delta	MG	Massa d'água	-	208077,049	7787721,42	23	-

A rotina de acionamento deste Plano de Ação de Emergência será desencadeada por meio do telefone **0800 940 0700** e operacionalizada pela Concessionária Eco050, a qual, a partir das informações repassadas pela Equipe do CCO, mobilizará a Polícia Militar, os órgãos públicos e privados, e as entidades de interesse. Para tanto, segue uma relação de contatos e telefones de órgãos e instituições que poderão ser acionadas no caso de emergência envolvendo acidentes com produtos perigosos no trecho sob concessão.

Entidades de Apoio

ÓRGÃOS DE APOIO	TELEFONES
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (Pró-Química)	0800 11 8270 (11) 2148-4700
ABTC - Associação Brasileira de Transporte Logística e Carga	(61) 3321-7172
ABTLP - Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos	(11) 2967-7433
BEMAD-MG – Batalhão de Emergências Ambientais e Resposta a Desastres de Minas Gerais	(31) 3311-9163
Centro de Vigilância Sanitária Estadual de Goiás	(62) 3201-4432
Centro de Vigilância Sanitária Estadual de Minas Gerais	(31) 3916-0453
CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) – DIEME (Divisão de Atendimento a Emergência Radiológica)	(21) 2442-8539 (21) 2442-8521 (21) 99769-7313 (21) 99872-4624
Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás	(62) 3201-2000 / 2001 / 2002
Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais	(31) 3915-5839
COPASA Companhia de Saneamento de Minas Gerais	(31) 3348-9600 115
DNIT Goiás	(62) 3433-0500
DNIT Minas Gerais	(31) 3057-1500 / 1501 / 1503
ENEL Goiás	0800 62 0196 0800 280 1887 (deficientes auditivos)
CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais	116 / 0800 721 0116 0800 723 8007 (deficientes auditivos) 0800 728 3838 (ouvidoria)
Exército - 3ª Companhia de Apoio Militar - Goiás	(61) 3612-3315
Exército - 4ª Companhia de Apoio Militar - Minas Gerais	(31) 3291-4873
IBAMA - Goiás	(62) 3946-8100 (62) 3946-8199 (62) 3946-8111
IBAMA – Minas Gerais	(31) 3555-6100
IPEM-MG – Instituto de Metrologia e Qualidade do Estado de Minas Gerais	(31) 3399-7100 0800 335 335 (ouvidoria)
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares	(11) 2810-5000

ÓRGÃOS DE APOIO	TELEFONES
GEFEA-GO – Gerência de Fiscalização e Emergências Ambientais de Goiás	(62) 99967-9042
NEA – Núcleo de Emergência Ambiental de Minas Gerais	(31) 99822-3947 (31) 99825-3947
Comando de Policiamento Ambiental de Goiás	0800 62 2121 (62) 99930-4075
Polícia Rodoviária Federal - Goiás	191 (62) 3216-8800
Polícia Rodoviária Federal – Minas Gerais	191 (31) 3064-5365
Quartel do Comando Geral Corpo de Bombeiros Militar - Goiás	(62) 3201-2000
Quartel do Comando Geral Corpo de Bombeiros Militar – Minas Gerais	(31) 3915-5939
SANEAGO – Saneamento de Goiás/SA	0800 645 0115 0800 645 0117 (ouvidoria) (62) 3269-9115
SEFAZ-GO - Secretaria de Estado da Fazenda de Goiás	(62) 3309-6950
SEFAZ-MG - Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais	(31) 3217-6161 (31) 3217-6140
SETCEG - Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas e Logística do Estado de Goiás	(62) 3251-8355
SETCEMG - Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas e Logística de Minas Gerais	(31) 3490-0330
Superintendência do Inmetro no Estado de Goiás	(62) 3237-3506

Órgãos e instituições a serem acionadas no caso de emergência, por município abrangido:

1. Cristalina

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR 040, Km 87, Cristalina/GO, CEP: 73.850-000	(61) 3395-9312 / (61) 3395-9318	Cristalina
Rodovia BR 050, Km 286 S/N, Catalão/GO, CEP: 75707-265	(62) 3216-8894 (64) 98126-1163	Catalão
Policamento Ambiental		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Parque Estadual Telma Ortegal, BR-060, Km 174, Abadia de Goiás- GO, CEP: 75.345-000	(62) 3503-1419	Abadia de Goiás
Corpo de Bombeiros		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Rua Rondônia – Norte Prolongamento, Cristalina – GO, 73850-000	(61) 3612-5852	Cristalina

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rua 82, nº 400, Ed. Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 2º andar, Setor Central, CEP: 74.083-010 – Goiânia/GO	(62) 3201-5200
SEMAD Disque Denúncia		0800 646 2112

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Palácio dos Cristais, Praça José Adamian, S/N, Centro, Cristalina – GO, CEP: 73850-000	Tel: (61) 3612-2525	https://cristalina.go.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil	Cel. A Fonseca	Avenida Fued José Sebba, s/n, Jardim Goiás, Goiânia-GO - CEP: 74.805-100	(62) 3201-2204

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital Nossa Senhora do Rosário	Av. Tiradentes, 422 - Jardim Planalto, Cristalina - GO, 73850-000	(61) 3612-5566
Hospital Maternidade Chaud Salles	Av. Kaled Cosac, 540 - Centro, Cristalina - GO, 73850-000	(61) 3612-1010
ESF Zona Sul Nova	Zona Sul Nova, Cristalina - GO, 73850-000	(61) 3612-2242
Upa 24h	R. Otaviano de Paiva, 1279 - Leste Brasilia de São Jose, Cristalina - GO, 73850-000	(61) 3612-6654

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
SANEAGO Saneamento de Goiás	Wellington	(61) 3612-1014

2. Ipameri

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR 040, Km 87, Cristalina/GO, CEP: 73.850-000	(61) 3395-9312 / (61) 3395-9318	Cristalina
Rodovia BR 050, Km 286 S/N, Catalão/GO, CEP: 75707-265	(62) 3216-8894 (64) 98126-1163	Catalão
Policimento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, BR-153, KM-127, Zona Rural de Goianápolis – GO	0800 62 2121 (62) 9 9685-7707	Goianápolis
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
R. 11, 1-87 – Vila Peixoto, Ipameri – GO, CEP: 75780-000	(64) 3491-4129	Ipameri

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rua 82, nº 400, Ed. Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 2º andar, Setor Central, CEP: 74.083-010 – Goiânia/GO	(62) 3201-5200
SEMAD Disque Denúncia		0800 646 2112

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Av. Pandiá Calógeras, nº 84, Centro, CEP 75780-000	(64) 3491-6017 (64) 3491-6010	http://www.ipameri.go.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil	Cel. A Fonseca	Avenida Fued José Sebba, s/n, Jardim Goiás, Goiânia-GO - CEP: 74.805-100	(62) 3201-2204

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital São Paulo	R. Intendente José Vaz, 29 - Centro, Ipameri - GO, 75780-000	(64) 3491-1330 (64) 3491-2596
Pronto Atendimento Municipal De Ipameri	R. Mal. Floriano Peixoto, 36 - Centro, Ipameri - GO, 75780-000	(64) 3491-6024
Pronto Socorro Municipal	Av, R. Dr. Gomes da Frota - Centro, Ipameri - GO, 75780-000	(64) 3491-1320
Hospital Primeiros Socorros	R. Mal. Floriano Peixoto, 132-312 - Centro, Ipameri - GO, 75780-000	(64) 3491-1320

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
Água de Ipameri	Antônio	0800 591 6185

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
		(64) 99240-8807
		(64) 99293-5572

3. Campo Alegre de Goiás

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR 040, Km 87, Cristalina/GO, CEP: 73.850-000	(61) 3395-9312 / (61) 3504-0023	Cristalina
Rodovia BR 050, Km 286 S/N, Catalão/GO, CEP: 75707-265	(62) 3216-8894 (64) 98126-1163	Catalão
Policimento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, BR-153, KM-127, Zona Rural de Goianápolis – GO	0800 62 2121 (62) 9 9685-7707	Goianápolis
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Av. Raulina Pascoal, 870, Setor Central, Catalão – GO, 75701-490	(64) 3411-6178	Catalão

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rua 82, nº 400, Ed. Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 2º andar, Setor Central, CEP: 74.083-010 – Goiânia/GO	(62) 3201-5200 (62) 3201-6969
SEMAD Disque Denúncia		0800 646 2112

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Praça Manoel Pio Pereira nº 01 – Centro, Campo Alegre – Goiás	(64) 3926-3000 / 3004	https://www.campoalegre.go.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil	Cel. A Fonseca	Avenida Fued José Sebba, s/n, Jardim Goiás, Goiânia-GO - CEP: 74.805-100	(62) 3201-2204

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital Leomar Marcelo	Avenida Álvares, Quadra 13, Lote 13 - Centro	(64) 3696-1201 (64) 98420-9562
Hospital Municipal Campo Alegre	Av Álvares, 203	(62) 39263024

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
SANEAGO Saneamento de Goiás	Donizete Peixoto	(64)3696-1377

4. Catalão

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR 040, Km 87, Cristalina/GO, CEP: 73.850-000	(61) 3395-9312 (61) 3395-9318	Cristalina
Rodovia BR 050, Km 286 S/N, Catalão/GO, CEP: 75707-265	(62) 3216-8894 (64) 98126-1163	Catalão
Policimento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, BR-153, KM-127, Zona Rural de Goianápolis – GO	0800 62 2121 (62) 9 9685-7707	Goianápolis
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Avenida Raulina F Paschoal - St. Central, Catalão/GO, 75701-490	(64) 3411-6178	Catalão

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rua 82, nº 400, Ed. Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 2º andar, Setor Central, CEP: 74.083-010 – Goiânia/GO	(62) 3201-5200
SEMAD Disque Denúncia		0800 646 2112

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
R. Nassim Agel, 505 - Centro, Catalão - GO, 75700-000	(64) 3441-5000	catalao.go.gov.br/site/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil	Cel. A Fonseca	Avenida Fued José Sebba, s/n, Jardim Goiás, Goiânia-GO - CEP: 74.805-100	(62) 3201-2204

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital São Nicolau	R. Nilo Margon Vaz, 63 - Centro, Catalão - GO, 75701-120	(64) 3442-9200
Hospital Nasr Faiad	Rua Willian Faiad, 15 - Centro, Catalão - GO, 75701-220	(64) 3411-2211
Santa Casa de Misericórdia de Catalão	Praça das Mães, s/n - São João, Catalão - GO, 75703-901	(64) 3040-5700
Hospital Materno Infantil Catalão	R. Maj. Paulino, 760 - Nossa Senhora de Fátima, Catalão - GO	(64) 3411-1132
Unidade de Pronto Atendimento 24h Dr. Jamil Sebba - UPA 24h	Condomínio dos Buritis - Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar - Santa Rita, Catalão - GO, 75705-331	(64) 3441-2304

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
SAE – Superintendência de Água e Esgoto	Rodrigo Margon	(64) 3442-7036 / (64) 3442-7038

5. Cumari

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR 040, Km 87, Cristalina/GO, CEP: 73.850-000	(61) 3395-9312 / (61) 3504-0023	Cristalina
Rodovia BR 050, Km 286 S/N, Catalão/GO, CEP: 75707-265		
	(62) 3216-8894 (64) 98126-1163	Catalão
Policimento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, BR-153, KM-127, Zona Rural de Goianápolis – GO	0800 62 2121 (62) 9 9685-7707	Goianápolis
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Avenida Raulina F Paschoal - St. Central, Catalão/GO, 75701-490	(64) 3441-1650	Catalão

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rua 82, nº 400, Ed. Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 2º andar, Setor Central, CEP: 74.083-010 – Goiânia/GO	(62) 3201-5200
SEMAD Disque Denúncia		0800 646 2112

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Praça São João Batista, Nº 01 – Centro – Cumari – Goiás, CEP.: 75.760.000	(64) 99929-0298	https://www.cumari.go.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil	Cel. A Fonseca	Avenida Fued José Sebba, s/n, Jardim Goiás, Goiânia-GO - CEP: 74.805-100	(62) 3201-2204

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital Municipal de Cumari	Avenida Valdivino Silva Leão, 50, Cumari - GO, 75760-000	(64) 99984-7260

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
SANEAGO Saneamento de Goiás	Rafaela	(64) 3440-1203

6. Araguari

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
BR 050 Km 42, zona rural, Araguari/MG, CEP 38446-232	(34) 99811-0937	Araguari
BR 050, Km 166 - Bairro Distrito Industrial II, Uberaba / MG , CEP 38064 750	(34)3336-8100	Uberaba
Policimento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
R. Manoel Martins Carvalho, 73 - Industrial, Araguari - MG, 38442-064	(34) 3241-5090	Araguari
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Av. Santos Dumont, 739 - Aeroporto, Araguari - MG, 38440-286	(34) 3242-6397	Araguari

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD/SUPRAM		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/MG – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 2º andar do Edifício Minas - Cidade Administrativa, Serra Verde, CEP: 31630-900, Belo Horizonte - MG	(31) 3915 1752
SUPRAM Triângulo Mineiro	Rua Praça Tubal Vilela, 03 – Bairro: Centro - CEP: 38400-186 - Uberlândia/MG	(34) 3088-6400

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Praça Gayoso Neves, 129 - Centro, Araguari - MG, 38440-001	(34) 3690-3000	https://araguari.mg.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDC	Cel. Rodrigo Sousa Rodrigues	Edifício Minas - 10º andar, Rodovia Papa João Paulo II, B. Serra Verde, nº 4143 - BH / MG CEP: 31630-900	(31) 3915-0274 (31) 3915-0226

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Santa Casa de Misericórdia de Araguari	Praça Dom Almir Marques Ferreira, 02 - Rosário, Araguari - MG, 38440-036	(34) 3249-1500
Hospital São Sebastião	Av. Tiradentes, 259 - Centro, Araguari - MG, 38440-238	(34) 3249-8100
Hospital Santo Antônio	Av. Cel. Teodolino Pereira Araújo, 1395 - Centro, Araguari - MG, 38440-062	(34) 3249-1400
UPA 24hs	Praça da Constituição, 142 - Centro, Araguari - MG, 38440-002	(34) 3690-3017

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
Superintendência de Água e Esgoto – S.A.E	Sandra Montes	(34) 3242-3579 (34) 3246-7900

7. Uberlândia

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rodovia BR-365, km 631 Zona Rural, Uberlândia. CEP: 38400-000	(34) 99806-3523	Uberlândia
BR 050, Km 166 - Bairro Distrito Industrial II, Uberaba / MG, CEP 38064-750	(34) 3336-8100	Uberaba
Policiamento Ambiental		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Rua Ubiratan Honório de Castro - 291 - B. Santa Mônica - 38.408-154	(34) 3257-6403 (34) 3257-6426	Uberlândia
Corpo de Bombeiros		
ENDERECO	TELEFONE	BASES
Avenida Rondon Pacheco, 5715 – Esplanada Uberlândia – MG - CEP: 38.400-766	(34) 3218-7111	Uberlândia

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD/SUPRAM		
Agência	Endereço	Telefone
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos	Av. Anselmo Alves dos Santos, 600 – Bairro Santa Mônica Uberlândia/MG	(34) 3239-2598
Diretoria de Desenvolvimento Ambiental – DDA	Av. Anselmo Alves dos Santos, 600 – Bairro Santa Mônica Uberlândia/MG	(34) 3239-3124 (34) 3239-3113 (34) 3239-2557
SUPRAM Triângulo Mineiro	Rua Praça Tubal Vilela, 03 – Bairro: Centro - CEP: 38400-186 – Uberlândia/MG	(34) 3088-6400

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Centro Administrativo Virgílio Galassi - Av. Anselmo Alves dos Santos, 600 - Santa Mônica, Uberlândia - MG, 38408-150	(34) 3239-2800	https://www.uberlandia.mg.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC	Capitão João Batista Afonso	Av. dos Eucaliptos, 800 - Jardim Patrícia, Uberlândia - MG, 38414-123	(34) 3231-5419

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
Hospital e Maternidade Municipal Dr. Odelmo Leão Carneiro	R. Mata dos Pinhais, 410 - Jardim Botânico, Uberlândia - MG, 38410-651	(34) 3253-5600
Hospital Santa Clara	Av. João Pinheiro, 289 - Centro, Uberlândia - MG, 38400-124	(34) 3239-6000
Hospital Santa Genoveva	Av. Vasconcelos Costa, 962 - Martins, Uberlândia - MG, 38400-448	(34) 3277-9000 (34) 3277-9090 (34) 3277-9797
UMC Uberlândia Medical Center	Rua Rafael Marino Neto, 600 - Jardim Karaíba, Uberlândia - MG, 38411-186	(34) 3257-1400 (34) 3256-6300
Hospital Santa Marta	Av. Rondon Pacheco, 704 - Copacabana, Uberlândia - MG, 38411-045	(34) 3239-2300
Hospital do Triângulo	Av. João Pinheiro, 1180 - Centro, Uberlândia - MG, 38400-712	(34) 3292-3800 (34) 3292-3850

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
DMAE Departamento Municipal de Água e Esgoto	Paulo Sérgio Ferreira	(34) 3233-2517

8. Uberaba

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal - PRF		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
BR 050 Km 42, zona rural, Araguari/MG, CEP 38446-232	(34) 99811-0937	Araguari
BR 050, Km 166 - Bairro Distrito Industrial II, Uberaba / MG , CEP 38064 750	(34)3336-8100	Uberaba
Policamento Ambiental		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Praça Gov. Magalhães Pinto, 434 - Fabrício, Uberaba - MG, 38065-480	(34) 3317-8900 (34) 3317-8903 (34) 3317-8911 (34) 3317-8904	Uberaba
Corpo de Bombeiros		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
R. Treze de maio, 74 - Centro, Uberaba - MG, 38065-160	(34) 3317-8400 (34) 3317-8429	Uberaba

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD/SUPRAM		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAM – Secretaria de meio ambiente	Av. Dom Luiz Maria de Santana, nº 141- Conj. Sete Colinas, Uberaba/MG. CEP: 38061-030	(34) 3318-0310
SEMAD/MG – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 2º andar do Edifício Minas - Cidade Administrativa, Serra Verde, CEP: 31630-900, Belo Horizonte - MG	(31) 3915 1752
SUPRAM Triângulo Mineiro	Rua Praça Tubal Vilela, 03 – Bairro: Centro - CEP: 38400-186 - Uberlândia/MG	(34) 3088-6400

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Av Dom Luiz Maria Santana, 141 - CEP.: 38061-080- Uberaba - MG	(34) 3318-2000	http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/principal

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC	Ronaldo Maximiliano Ramos Batista	Av. Dom Luiz Maria Santana, nº 141 – Santa Marta	199
Secretaria de Defesa Social – SDS	Evaldo Faquineli dos Reis	Praça Dr. Jorge Frange, 200 - São Benedito, Uberaba - MG, 38020-260	(34) 3331-2380

HOSPITAIS		
Órgãos	Endereço	Telefone
Hospital São Marcos	Av. Santos Dumont, 2191 - Santa Maria, Uberaba - MG, 38050-400	(34) 2103-6100

HOSPITAIS		
Órgãos	Endereço	Telefone
Mário Palmério Hospital Universitário	Av. Nenê Sabino, 2477 - Santos Dumont, Uberaba - MG, 38050-501	(34) 3352-1700
Hospital Hélio Angotti - Hospital de Câncer do Triângulo	R. Gov. Valadares, 640 - Centro, Uberaba - MG, 38065-065	(34) 3318-9800 (34) 3318-9806
Hospital Regional de Uberaba - José Alencar	Av. Alexandre Barbosa, 106 - Mercês, Uberaba - MG, 38060-200	(34) 3334-7600
Hospital de Clínicas	Av. Getúlio Guaratá, 130 - Nossa Sra. da Abadia, Uberaba - MG, 38025-440	(34) 3318-5000
Hospital Beneficência Portuguesa	Praça Comendador Quintino, 222 - Estados Unidos, Uberaba - MG, 38015-410	(34) 3333-2600
Hospital da Criança	R. Lauro Borges, 364 - Estados Unidos, Uberaba - MG, 38015-020	(34) 3334-9200
Hospital Santa Lúcia de Uberaba	Av. Santos Dumont, 409 - Centro, Uberaba - MG, 38010-370	(34) 3334-8400

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
Companhia Operacional de Desenvolvimento, Saneamento e Ações Urbanas - Codau	Vanessa Oliveira	(34) 3318-6057

9. Delta

Bases Operacionais da Policia Militar		
Base Polícia Rodoviária Federal – PRF		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
BR 050 Km 42, zona rural, Araguari/MG, CEP 38446-232	(34) 99811-0937	Araguari
BR 050, Km 166 - Bairro Distrito Industrial II, Uberaba / MG, CEP 38064 750	(34)3336-8100	Uberaba
Policlamento Ambiental		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Praça Gov. Magalhães Pinto, 434 - Fabrício, Uberaba - MG, 38065-480	(34) 3317-8900	Uberaba
Corpo de Bombeiros		
ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
Rua Treze de maio, 74 – Bairro Centro – Uberaba/MG	(34) 3317-8400	Uberaba

AGÊNCIAS AMBIENTAIS – SEMAD/SUPRAM		
Agência	Endereço	Telefone
SEMAD/MG – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 2º andar do Edifício Minas - Cidade Administrativa, Serra Verde, CEP: 31630-900, Belo Horizonte - MG	(31) 3915 1752
SUPRAM Triângulo Mineiro	Rua Praça Tubal Vilela, 03 – Bairro: Centro - CEP: 38400-186 - Uberlândia/MG	(34) 3088-6400

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Rua Adilson Antônio Carneiro, 25 – Centro	(34) 3325-0050 (34) 3325-1936	https://www.delta.mg.gov.br/

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDC	Cel. Rodrigo Sousa Rodrigues	Edifício Minas - 10º andar, Rodovia Papa João Paulo II, B. Serra Verde, nº 4143 - BH / MG CEP: 31630-900	(31) 3915-0274

HOSPITAIS		
Instituição	Endereço	Telefone
PSF José Alves Gondim Sobrinho	Rua Maria José Dias s/n CEP: 38108000 – Delta/MG	(34) 3325-0060
Policlínica Municipal Pedro José da Silva	R. Maria Aparecida Nunes, 1 a 400, Delta - MG, 38108-000	(34) 3325-1028

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
Departamento Municipal de Água e Esgoto - DEMAЕ	Diego Ferreira	(34) 3266-2159

Anexo V: Recursos Humanos e Materiais

1. Recursos Humanos do CCO

O quadro funcional do Centro de Controle de Operações da Concessionária Eco050 cujos recursos humanos serão necessários à execução deste Plano de Ação de Emergência é composto por:

- Gerente de Atendimento ao Usuário;
- Coordenador de Tráfego, CCO e Balanças;
- Supervisor de CCO;
- Supervisores de Tráfego;
- Analista de Tráfego e CCO;
- Operadores de CCO;
- Inspetores de Tráfego;
- Operadores de Guincho Leve;
- Operadores de Guincho Pesado; e
- Atendentes de Primeiros Socorros.

2. Comunicação

Recursos do CCO:

- Sistema de telefonia: 0800 940 0700

3. Infraestrutura e logística

Os recursos materiais e logísticos que podem ser acionados pelo Plano de Ação de Emergência da Concessionária Eco050 consistem em:

- Guincho Leve;
- Guincho Pesado;
- Ambulâncias do tipo C;
- Ambulâncias do tipo D;
- Caminhão de apreensão de animais;
- Caminhão pipa;
- Bases de Serviços Operacionais com ou sem instalações de atendimento ao usuário;
- Postos de Pesagem Fixos;
- Centro de Controle de Operações;

-
- Inspeção de Tráfego; e
 - Supervisão de Tráfego.

4. Equipes de apoio

A Concessionária Eco050 irá contar com nove Bases de Serviços Operacionais ao todo, sendo que três delas contarão com equipes de apoio. Os serviços de apoio existentes nessas BSO's consistirão em:

- Atendimento médico de emergência;
- Socorro mecânico;
- Combate a incêndios;
- Apreensão de animais na faixa de domínio;
- Sistema de informações aos usuários; e
- Sistema de reclamações e sugestões dos usuários.

5. Recursos Humanos e Materiais

A Concessionária Eco050 possui equipe especializada em Atendimento Pré-Hospitalar (APH), bem como equipamentos de proteção contra incêndio, kits de emergência e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), de acordo com o preconizado nas Normas Técnicas da ABNT, a serem acionados e utilizados em caso de atendimentos a emergências.

Anexo VI: Fichas de Dados de Segurança

Ficha de Informação de Produto Químico

Help

IDENTIFICAÇÃO

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1075	GÁS (ES) DE PETRÓLEO, LIQÜEFEITO (S)	

Número de risco 23	Classe / Subclasse 2.1
-----------------------	---------------------------

Sinônimos

GLP; GÁS ENGARRAFADO; PROPANO - BUTANO (PROPILENO) ; GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO ; GÁS DE PETRÓLEO ; GÁS DE COZINHA.

Aparência

GÁS COMPRIMIDO LIQÜEFEITO; SEM COLORAÇÃO; ODOR FRACO; FLUTUA E FERVE EM ÁGUA; PRODUZ NUVEM DE VAPOR INFLAMÁVEL

Fórmula molecular C3H6 / C3H8 / C4H10	Família química HIDROCARBONETO
--	-----------------------------------

Fabricantes

Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:

[ABIQUM - Associação Brasileira da Indústria Química](#): Fone 0800-118270

ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033

Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899

[Programa Agrofit - Ministério da Agricultura](#)

Help

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNição. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE POLIETILENO CLORADO, NEOPRENE, POLIURETANO OU VITON E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

Help

RISCOS AO FOGO

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA E UTILIZA-LA PARA PROTEGER O HOMEM CONTRA OS EFEITOS DO FOGO. DEIXE O FOGO QUEIMAR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNição FOR EM ÁREA FECHADA. OS RECIPIENTES PODEM EXPLODIR NO FOGO.

Comportamento do produto no fogo

O VAPOR É MAIS PESADO QUE O AR E PODE SE DESLOCAR A UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL. CASO HAJA CONTATO COM UMA FONTE DE IGNição QUALQUER, PODERÁ OCORRER O RETROCESSO DA CHAMA.

Produtos perigosos da reação de combustão

NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados

ÁGUA (DEIXE O FOGO QUEIMAR)

Limites de inflamabilidade no ar

Limite Superior: 9,5% (PROPANO); 8,4% (BUTANO)
Limite Inferior: 2,2% (PROPANO); 1,8% (BUTANO)

Ponto de fulgor

-104,4 °C (PROPANO); -60 °C (BUTANO)

Temperatura de ignição

466,5°C (PROPANO); 405,3°C (BUTANO)

Taxa de queima

8,2 mm/min

Taxa de evaporação (éter=1)

DADO NÃO DISPONÍVEL

NFPA (National Fire Protection Association)

Perigo de Saúde (Azul): 1

Inflamabilidade (Vermelho): 4

Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Help

Peso molecular > 44	Ponto de ebulação (°C) > -40	Ponto de fusão (°C) NÃO PERTINENTE
Temperatura crítica (°C) -96,67	Pressão crítica (atm) 41,94	Densidade relativa do vapor 1,5
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,51-0,58 A -50°C(LÍQ.)	Pressão de vapor 760 mmHg A -40 °C	Calor latente de vaporização (cal/g) 101,8
Calor de combustão (cal/g) -10.990	Viscosidade (cP) DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	pH NÃO PERT.	
Reatividade química com água NÃO REAGE.		
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.		
Polimerização NÃO OCORRE.		
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM OXIDANTES FORTES.		
Degradabilidade PRODUTO VOLÁTIL.		
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.		
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) NENHUMA.		
Neutralização e disposição final CONECTAR UMA TUBULAÇÃO EM UM INCINERADOR QUÍMICO OU EM UM FOSO E QUEIMAR COM CUIDADO. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.		

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Help

Toxicidade - limites e padrões

L.P.O.: 5.000 - 20.000 ppm

P.P.: NÃO PERTINENTE

IDLH: 2.000 ppm (LII)

LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: EUA - TWA: 1000 ppm

LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)

M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

Toxicidade: Espécie: RATO

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

Toxicidade a outros organismos: OUTROS

Informações sobre intoxicação humana

Tipo de contato VAPOR	Síndrome tóxica NÃO E IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA. SE INALADO, CAUSARÁ TONTURA, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DE CONSCIÊNCIA.	Tratamento MOVER PARA O AR FRESCO. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFÍCIL OU PARAR DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato LÍQUIDO	Síndrome tóxica CAUSARÁ ENREGELAMENTO.	Tratamento LAVAR AS ÁREAS AFETADAS COM MUITA ÁGUA. NÃO ESFREGAR AS ÁREAS AFETADAS.

DADOS GERAIS

Help

Temperatura e armazenamento
AMBIENTE.

Ventilação para transporte
VÁLVULA DE ALÍVIO.

Estabilidade durante o transporte
ESTÁVEL.

Usos
DOMESTICO, INDUSTRIAL E COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEIS. COMPONENTES DE GÁS NAS CIDADES.

Grau de pureza
VARIÁVEL.

Radioatividade
NÃO TEM.

Método de coleta
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO Fogo: 4	SAÚDE Vapor Irritante: 0 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 0	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS Toxicidade humana: 0 Toxicidade aquática: 0 Efeito estético: 0	REATIVIDADE Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0
------------------------	---	---	--

OBSERVAÇÕES

Help

POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,95 eV

[NOVA CONSULTA](#)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Página 1 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Código interno de identificação: BR0323

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado para geração de energia térmica em fornos e caldeiras.

Nome da empresa: Petrobras Distribuidora S.A.

Endereço: Rua Correia Vasques, 250
20211-140 – Cidade Nova – Rio de Janeiro (RJ) Brasil

Telefone: 0800-728-9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 4
Corrosão/irritação à pele – Categoria 3
Carcinogenicidade – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3
Perigo por aspiração – Categoria 2

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 2 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Frases de perigo:

Líquido combustível.
Provoca irritação moderada à pele.
Suspeito de provocar câncer.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Pode provocar sonolência ou vertigem.
Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Frases de precaução:

NÃO provoque vômito.
EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO₂) e neblina de água.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>> SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Óleo combustível residual.

Grupo de substância de petróleo:

Membros desta categoria formam um grupo abrangendo diversos hidrocarbonetos com uma ampla faixa de pesos moleculares, números de carbonos (C₇ a C₅₀) e pontos de ebulição (121 a 600°C). Os hidrocarbonetos de petróleo contêm enxofre, nitrogênio, oxigênio e compostos organometálicos.

Sinônimo:

Óleo combustível pesado.

Número de registro CAS:

68476-33-5

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 3 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Impurezas que contribuam para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	CAS
Compostos nitrogenados	-	NA
Compostos sulfurados	*	NA
Metais pesados	-	NA

* Concentração de enxofre total: máx. 5% (p/p) - ASTM D4294

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, tontura, náusea e sonolência. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar. Em altas concentrações, pode provocar confusão mental e perda da consciência. Pode provocar pneumonia química se aspirado.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 4 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO₂) e neblina de água.

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de proteção contra respingos e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Página 5 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

pequenos vazamentos: para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores/névoas/poeiras. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas:

Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Armazenar em tanque de teto fixo, na temperatura ambiente e sob pressão atmosférica. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Materiais para embalagens:

Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Não estabelecidos.

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 6 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos: Óculos de proteção com contra respingos.

Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção de PVC e vestimenta protetora adequada.

Proteção respiratória: Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido escuro viscoso.

Odor e limite de odor: Característico de hidrocarbonetos.

pH: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: < 30°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 121 a 600°C

Ponto de fulgor: 66°C (Método: vaso fechado)

Taxa de evaporação: Muito lenta.

Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Superior: 6%
Inferior: 1%

Pressão de vapor: 0,02 – 0,791 kPa a 120°C
0,063 – 0,861 kPa a 150°C

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade relativa: Não disponível.

Solubilidade(s): Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.

Coeficiente de partição – n-octanol/água: Log kow: 3,9 – 6,0 (dado estimado)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 7 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Temperatura de auto-ignição: 250 – 537°C

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: 620 cSt a 60°C (Método MB-293).

Outras informações: Densidade: 1,024

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, como peróxidos, cloratos e nitratos.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera hidrocarbonetos poli-aromáticos na forma de partículas e vapores. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica.

Toxicidade aguda:

DL₅₀ (oral, ratos): > 5000 mg/kg

DL₅₀ (dérmica, ratos): > 3000 mg/kg

Corrosão/irritação à pele: Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento.

Lesões oculares graves/ irritação ocular: Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.

Sensibilização respiratória ou à pele: A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Resultados negativos em ensaios *in vivo*. Resultado positivo para ensaios *in vitro* de troca de cromátides-irmãs e teste de Ames (*Salmonella typhimurium*).

Carcinogenicidade: Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC).

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (N°ONU 3082)

Página 8 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode provocar depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, tontura, náusea e sonolência. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar. Em altas concentrações, pode provocar confusão mental e perda da consciência.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração:

Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias provocando pneumonia química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:

Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade:

Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Potencial bioacumulativo:

Log kow: 3,9 – 6,0 (valor estimado)

Mobilidade no solo:

Não determinado.

Outros efeitos adversos:

Em caso de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso para o meio ambiente devido à possível formação de uma película do produto na superfície da água diminuindo os níveis de oxigênio dissolvido.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:

O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:

Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada:

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Página 9 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Óleo combustível)

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 9

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil)

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 9

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Página 10 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A, S-F

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil)

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 9

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: **ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)**

Página 11 de 13

Data: 19/06/2019

Nº FISPQ: BR0323

Versão: 04

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em agosto de 2015, com última revisão em junho de 2017.

Legendas e abreviaturas:

CAS - *Chemical Abstracts Service*

DL₅₀ - Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

ONU – Organização das Nações Unidas

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Outubro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Outubro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Outubro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Outubro de 2013.

IUCOLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.I.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Outubro de 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Outubro de 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Outubro de 2013.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO COMBUSTÍVEL TIPO A1 (NºONU 3082)

Página 12 de 13

Data: 19/06/2019 **Nº FISPQ: BR0323**

Versão: 04

Anula e substitui versão: Todas as anteriores



IDENTIFICAÇÃO

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1824	HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO	
Número de risco 80	Classe / Subclasse 8	
Sinônimos SOLUÇÃO DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO ; SODA CÁUSTICA, SOLUÇÃO ; LIXÍVIA DE SODA		
Aparência LÍQUIDO DENSO; SEM COLORAÇÃO; SEM ODOR; AFUNDA E MISTURA COM ÁGUA		
Fórmula molecular Na OH - H ₂ O	Família química BASE	

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Medidas preventivas imediatas

EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA BUTÍLICA, NEOPRENE OU PVC E MÁSCARA FACIAL PANORAMA, COM FILTRO COMBINADO CONTRA GASES ÁCIDOS E AERODISPERSÓIDES.

RISCOS AO FOGO

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão

NÃO É INFLAMÁVEL.

Comportamento do produto no fogo

NÃO PERTINENTE.

Produtos perigosos da reação de combustão

NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados

NÃO PERTINENTE.

Limites de inflamabilidade no ar

Limite Superior: NÃO É INFLAMÁVEL

Limite Inferior: NÃO É INFLAMÁVEL

Ponto de fulgor

NÃO É INFLAMÁVEL
Temperatura de ignição NÃO É INFLAMÁVEL
Taxa de queima NÃO É INFLAMÁVEL
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 3 Inflamabilidade (Vermelho): 0 Reatividade (Amarelo): 1

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS		
Peso molecular NÃO PERTINENTE	Ponto de ebulição (°C) > 130	Ponto de fusão (°C) (OBS. 1)
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	Pressão crítica (atm) NÃO PERTINENTE	Densidade relativa do vapor NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 1,5 A 20 °C	Pressão de vapor 1 mmHg A 739 °C (Na OH)	Calor latente de vaporização (cal/g) NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) NÃO PERTINENTE	Viscosidade (cP) 80 (PARA O NA OH A 50%)	
Solubilidade na água MISCÍVEL	pH 12,7(0,1M)	
Reatividade química com água NÃO REAGE.		
Reatividade química com materiais comuns CORROSIVO PARA O ALUMÍNIO, ZINCO E ESTANHO. EM CONTATO COM ALGUNS METAIS, PODE GERAR GÁS HIDROGÊNIO QUE É EXPLOSIVO E INFLAMÁVEL.		
Polimerização NÃO OCORRE.		
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM ÁGUA, ÁCIDOS, LÍQUIDOS INFLAMAVEIS, HALOGÊNIOS ORGÂNICOS, METAIS COMO ALUMÍNIO, ESTANHO E ZINCO, NITROMETANO E NITROCOMPOSTOS.		
Degradabilidade PRODUTO INORGÂNICO.		
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.		
Demandas bioquímicas de oxigênio (DBO) NENHUMA.		

Neutralização e disposição final

NEUTRALIZAR. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Toxicidade - limites e padrões

L.P.O.: NÃO PERTINENTE

P.P.: 200 mg/L (PARA SÓDIO)

IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: EUA - TWA: 2 mg/m³ (TETO)

LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)

M.D.T.: 1,95 g

M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

Toxicidade: Espécie: RATO

Via Respiração (CL50): (OBS. 2)

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Via Cutânea (DL 50): 40 mg/kg (INTRAP.)

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Via Oral (DL 50): COELHO: 500 mg/kg

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie

GAMBUSIA AFFINIS: TLm (96 h) = 125 ppm - ÁGUA CONTINENTAL; SALMÃO E TRUTTA: LETAL = 25 mg/L/24 h - ÁGUA NÃO ESPECIFICADA; SEMOLITUS ATROMACULATUS: LETAL = 40 mg/L/24 h - ÁGUA CONTINENTAL; NÃO PREJUDICIAL A 20 mg/L - ÁGUA CONTINENTAL (OBS. 3)

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

DAPHNIA MAGNA: L,tox = 40 - 240 mg/L (TEMPO NÃO ESPECIFICADO)

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

GAFANHOTO: "cyt" (PARENTERAL) = 20 mg

Toxicidade a outros organismos: OUTROS

OSTRAS: LETAL = 180 ppm/23 h - ÁGUA MARINHA, PARA 100% DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO (OBS. 4)

Informações sobre intoxicação humana

EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Tipo de contato	Síndrome tóxica	Tratamento
LÍQUIDO	Síndrome tóxica QUEIMARÁ A PELE. QUEIMARÁ OS OLHOS. PREJUDICIAL, SE INGERIDO.	REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PÁLPERAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA.

DADOS GERAIS

Temperatura e armazenamento

AMBIENTE OU ELEVADA.

Ventilação para transporte

ABERTA.

Estabilidade durante o transporte

ESTÁVEL.

Usos

FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS; RAYON E CELOFANE; REFINAÇÃO DE PETRÓLEO, CELULOSE E PAPEL; ALUMÍNIO; MEDICINA; DETERGENTE; SABÕES; INDÚSTRIAS TÊXTEIS; REFINAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS; RECUPERAÇÃO DA BORRACHA; (OBS. 5)

Grau de pureza

50 - 73% .

Radioatividade

NÃO TEM.

Método de coleta

PARA Na: MÉTODO 13.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 0	Vapor Irritante: 0 Líquido/Sólido Irritante: 4 Venenos: 1	Toxicidade humana: 2 Toxicidade aquática: 3 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 4 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES

1) PONTO DE FUSÃO = 15.5 C (HIDRATADO) E 318°C (PURO) 2) RATO: PREJUDICIAL NA CONCENTRAÇÃO DE 5000 mg/L; EFEITOS TÓXICOS A 10000 mg/L = NERVOSO, INFLAMAÇÃO NOS OLHOS, DIARRÉIA E RETARDAMENTO NO CRESCIMENTO 3) LEPOMIS MACROCHIRUS: TLm (48 h) = 99 mg/L - ÁGUA DE TORNEIRA PHOXINUS PHOXINUS: LETAL (TEMPO NÃO ESPECIFICADO) = 100 mg/L - ÁGUA NÃO ESPECIFICADA GAMBUSIA AFFINIS: TLm (96 h) = 125 mg/L - ÁGUA TURVA TAXA DE TOXICIDADE AOS ORGANISMOS AQUÁTICOS: TLm (96 h) = 10 ppm - 100 ppm 4) LARVAS DE INSETO: LETAL = 135 mg/L - 1.000 mg/L LARVAS DE CHIRONOMOUS sp: A CONCENTRAÇÃO DE 700 mg/L NÃO É MUITO PREJUDICIAL 5) USOS: EM RESINAS REGENERADORAS E TROCADORAS DE ÍONS; NA FUSÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS; EM GRAVAÇÃO E ELETRODECOMPOSIÇÃO; REAGENTE EM LABORATÓRIO. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL

IDENTIFICAÇÃO

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1830	ÁCIDO SULFÚRICO	
Número de risco	Classe / Subclasse	
80	8	
Sinônimos ÁCIDO PARA BATERIA ; ÓLEO DE VITRÓOLO ; ÁCIDO FERTILIZANTE ; SULFATO DE HIDROGÊNIO.		
Aparência LÍQUIDO OLEOSO ; SEM COLORAÇÃO ; SEM ODOR ; AFUNDA E MISTURA, VIOLENTAMENTE, COM ÁGUA ; PRODUZ NÉVOA IRRITANTE.		
Fórmula molecular H ₂ S O ₄	Família química ÁCIDO INORGÂNICO.	

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Medidas preventivas imediatas

EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

USAR ROUPA DE ENCAPSULAMENTO, DE PVC OU POLIETILENO CLORADO, E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão

NÃO É INFLAMÁVEL. PODE CAUSAR FOGO, EM CONTATO COM COMBUSTÍVEIS. EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO OU DIÓXIDO DE CARBONO.

Comportamento do produto no fogo

NÃO É INFLAMÁVEL.

Produtos perigosos da reação de combustão

NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados

A ÁGUA USADA EM FOGO ADJACENTE DEVE SER CUIDADOSAMENTE MANUSEADA.

Limites de inflamabilidade no ar

Limite Superior: NÃO É INFLAMÁVEL

Limite Inferior: NÃO É INFLAMÁVEL

Ponto de fulgor

NÃO É INFLAMÁVEL

Temperatura de ignição NÃO É INFLAMÁVEL
Taxa de queima NÃO É INFLAMÁVEL
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 3 Inflamabilidade (Vermelho): 0 Reatividade (Amarelo): 2 Observação: (VER OBS,) NFPA: (OBS.1)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Peso molecular 98,08	Ponto de ebulação (°C) 340	Ponto de fusão (°C) 10,49
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	Pressão crítica (atm) NÃO PERTINENTE	Densidade relativa do vapor NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 1,84 A 20 °C (LÍQ.)	Pressão de vapor NÃO PERTINENTE	Calor latente de vaporização (cal/g) NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) NÃO PERTINENTE	Viscosidade (cP) 40(110%);19(100%);25(60%)	
Solubilidade na água MISCÍVEL	pH < 7	
Reatividade química com água REAGE VIOLENTAMENTE, COM LIBERAÇÃO DE CALOR. OCORREM RESPINGOS, QUANDO A ÁGUA É ADICIONADA AO COMPOSTO.		
Reatividade química com materiais comuns EXTREMAMENTE PERIGOSO EM CONTATO COM MUITOS MATERIAIS, PARTICULARMENTE METAIS E COMBUSTÍVEIS. O ÁCIDO DILuíDO REAGE COM A MAIORIA DOS METAIS, LIBERANDO HIDROGÊNIO, QUE PODE FORMAR MISTURA EXPLOSIVA COM O AR EM ÁREAS CONFINADAS.		
Polimerização NÃO OCORRE.		
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM PRODUTOS ORGÂNICOS, CLORATOS, CARBETOS, FULMINATOS, PICRATOS E METAIS.		
Degradabilidade PRODUTO INORGÂNICO.		
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.		
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) NENHUMA.		
Neutralização e disposição final PARA PEQUENAS QUANTIDADES: ADICIONAR O PRODUTO CAUTELOSAMENTE, EXCESSO DE ÁGUA, SOB VIGOROSA AGITAÇÃO.		

AJUSTAR O pH PARA NEUTRO. SEPARAR QUAISQUER SÓLIDOS OU LÍQUIDOS INSOLÚVEIS E ACONDICIONA-LOS PARA DISPOSIÇÃO COMO RESÍDUO PERIGOSO. DRENAR A SOLUÇÃO AQUOSA PARA O ESGOTO, COM MUITA ÁGUA. AS REAÇÕES DE HIDRÓLISE E NEUTRALIZAÇÃO DEVEM PRODUZIR CALOR E FUMOS, OS QUAIS PODEM SER CONTROLADOS PELA VELOCIDADE DE ADIÇÃO, OU: ADICIONAR, LENTAMENTE, EM GRANDE QUANTIDADE DE SOLUÇÃO DE CARBONATO DE SÓDIO E HIDRÓXIDO DE CÁLCIO, SOB AGITAÇÃO. DRENAR A SOLUÇÃO PARA O ESGOTO COM MUITA ÁGUA. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Toxicidade - limites e padrões

L.P.O.: MAIOR QUE 1 mg/m³

P.P.: NÃO ESTABELECIDO

IDLH: 15 mg/m³

LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL

LT: EUA - TWA: 1 mg/m³

LT: EUA - STEL: 3 mg/m³

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)

M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

M.C.T.: (OBS.2)

Toxicidade: Espécie: RATO

Via Respiração (CL50): LCLo (7h) = 178 ppm

Via Oral (DL 50): 2.140 mg/kg

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Via Respiração (CL50): LCLo (21 min) = 140 ppm

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Via Respiração (CL50): COBAIA: 18 mg/m³; COBAIA: LCLo (1h) = 48 ppm Via Cutânea (DL 50): COELHO: IRRITAÇÃO SEVERA AOS OLHOS = 1.380 ug

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie

LEPOMIS MACROCHIRUS: LLETAL A 24,5 ppm, EM 24 h - ÁGUA CONTINENTAL

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

CAMARÃO PITU: CL50 (48h) = 42,5 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

Toxicidade a outros organismos: OUTROS

Informações sobre intoxicação humana

EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Tipo de contato	Síndrome tóxica	Tratamento
NÉVOA	IRRITANTE PARA O NARIZ E A GARGANTA. IRRITANTE PARA OS OLHOS. SE INALADO, CAUSARÁ TOSSE, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DA CONSCIÊNCIA.	MOVER PARA O AR FRESCO. MANTER AS PÁLPERAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR, DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.

Tipo de contato LÍQUIDO	Síndrome tóxica QUEIMARÁ A PELE. QUEIMARÁ OS OLHOS. PREJUDICIAL, SE INGERIDO.	Tratamento REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PÁLPEBRAZ ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. NÃO PROVOCAR O VÔMITO.
-----------------------------------	---	---

DADOS GERAIS

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.			
Ventilação para transporte ABERTA.			
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.			
Usos FABRICAÇÃO DE FERTILIZANTES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, PIGMENTOS INORGÂNICOS, REFINO DE PETRÓLEO, BANHOS DE ELETRODEPOSIÇÃO (COMO DECAPANTE DE FERRO E AÇO), FABRICAÇÃO DE RAYON E FILMES, REAGENTE DE LABORATÓRIO, METALURGIA DOS NÃO FERROSOS. (OBS.3)			
Grau de pureza TÉCNICO (33% a 98%).			
Radioatividade NÃO TEM.			
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.			
Código NAS (National Academy of Sciences)			
FOGO Fogo: 0	SAÚDE Vapor Irritante: 2 Líquido/Sólido Irritante: 4 Venenos: 2	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS Toxicidade humana: 2 Toxicidade aquática: 3 Efeito estético: 2	REATIVIDADE Outros Produtos Químicos: 4 Água: 3 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES

1) PROIBIDO USAR ÁGUA. 2) M.C.T.: SER HUMANO: $TCLo = 800 \text{ ug/m}^3$ (EFEITO TÓXICO NA BOCA) $TCLo(15 \text{ min}) = 5 \text{ mg/m}^3$ (EFEITO TÓXICO PULMONAR). 3) FABRICAÇÃO DE EXPLOSIVOS INDUSTRIAS, SENDO COMPONENTE DA MISTURA SULFO-NÍTRICA; USADA NA NITRAÇÃO DOS COMPOSTOS QUE SE TORNAM EXPLOSIVOS. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL.

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1170	ÁLCOOL ETÍLICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
-	3
Sinônimos ETANOL ; ÁLCOOL DE CEREAIS ; ÁLCOOL	
Aparência LÍQUIDO AQUOSO ; SEM COLORAÇÃO ; ODOR DE ÁLCOOL ; FLUTUA E MISTURA COM ÁGUA ; INFLAMÁVEL ; PRODUZ VAPORES IRRITANTES.	
Fórmula molecular	Família química
C2 H6 O	ÁLCOOL
Fabricantes Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências: ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química : Fone 0800-118270 ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal : Fone (11) 3081-5033 Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos , Editora QD: Fone (11) 3826-6899 Programa Agrofit - Ministério da Agricultura	

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help
Medidas preventivas imediatas MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.	
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA NATURAL OU BUTÍLICA, PVC OU NEOPRENE E MÁSCARA FACIAL PANORAMA COM FILTRO CONTRA VAPORES ORGÂNICOS.	

RISCOS AO FOGO	Help
Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA DE ÁLCOOL OU DIOXIDO DE CARBONO. ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA.	
Comportamento do produto no fogo O RETROCESSO DA CHAMA PODE OCORRER DURANTE O ARRASTE DE VAPOR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA.	
Produtos perigosos da reação de combustão NENHUM.	
Agentes de extinção que não podem ser usados A ÁGUA PODE SER INEFICAZ NO FOGO.	
Limites de inflamabilidade no ar Limite Superior: 19% Limite Inferior: 3,3%	
Ponto de fulgor 17,8°C (V.AB.) ;12,8°C (V.FEC.)	
Temperatura de ignição 365,2 °C	
Taxa de queima 3,9 mm/min	
Taxa de evaporação (éter=1) 7,0	
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 0	

Inflamabilidade (Vermelho): 3
Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS			Help
Peso molecular 46,07	Ponto de ebulição (°C) 78,3	Ponto de fusão (°C) -112	
Temperatura crítica (°C) 243,2	Pressão crítica (atm) 63,0	Densidade relativa do vapor 1,6	
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,790 A 20 °C (LÍQUIDO)	Pressão de vapor 60 mmHg A 26 °C	Calor latente de vaporização (cal/g) 200	
Calor de combustão (cal/g) -6.425	Viscosidade (cP) 1,11		
Solubilidade na água MISCÍVEL	pH 7,0		
Reatividade química com água NÃO REAGE.			
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.			
Polimerização NÃO OCORRE.			
Reatividade química com outros materiais DADO NÃO DISPONÍVEL.			
Degradabilidade DADO NÃO DISPONÍVEL.			
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.			
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) (OBS. 1)			
Neutralização e disposição final QUEIMAR EM UM INCINERADOR QUÍMICO EQUIPADO COM PÓS-QUEIMADOR E LAVADOR DE GASES. TOMAR OS DEVIDOS CUIDADOS NA IGNição, POIS O PRODUTO É ALTAMENTE INFLAMÁVEL. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.			

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS			Help
Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 10 ppm P.P.: NÃO ESTABELECIDO IDLH: 3.300 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: 780 ppm LT: Brasil - Valor Teto: 975 ppm LT: EUA - TWA: 1.000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO			
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL (OBS. 2)			
Toxicidade: Espécie: RATO Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2); 20.000 ppm (10 h) Via Oral (DL 50): 13,7 ml/kg; 7.060 mg/kg Via Cutânea (DL 50): 4.070 mg/kg (INTRAP.)			
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO Via Oral (DL 50): 7.800 ug/kg Via Cutânea (DL 50): 1.230 mg/kg (INTRAP.)			
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2) Via Oral (DL 50): COELHO: 12,5 ml/kg; CÃO: LDLo = 5.500 mg/kg Via Cutânea (DL 50): COELHO: LDLo 20 g/kg; (OBS. 2)			
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie POECILIA RETICULATA: CL50 (7 DIAS): 11.050 ppm; SEMOLITUS ATROMACULATUS: CL50 (24 h) : > 7.000 ppm; (OBS. 3)			
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie			
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie			

L.tox T.I.M.C. MICROCYSTIS AERUGINOSA = 1.450 mg/L; SCENEDESMUS QUADRICAUDA = 5.000 mg/L (ALGA VERDE).

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

L.tox T.I.M.C. PSEUDOMONAS PUTIDA: 6.500 mg/L

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

SACCHAROMYCES CEREVISIAE: "mmo" = 24 pph; RATO: "cyt" = 2 g/kg (ORAL); (OBS. 4)

Toxicidade a outros organismos: OUTROS

PROTOZOÁRIO: L.tox T.I.M.C. ENTOSIPHON SULCatum = 65 mg/L; URONEMA PARCUCZI (CHATTON-LWOFF)= 6.120 mg/L

Informações sobre intoxicação humana

MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato

VAPOR

Síndrome tóxica

IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA.

Tratamento

MOVER PARA O AR FRESCO.

Tipo de contato

LIQUIDO

Síndrome tóxica

NÃO É PREJUDICIAL.

Tratamento

DADOS GERAIS

[Help](#)

Temperatura e armazenamento

AMBIENTE.

Ventilação para transporte

ABERTA OU PRESSÃO A VÁCUO.

Estabilidade durante o transporte

ESTÁVEL.

Usos

SOLVENTE PARA RESINAS, GORDURAS, ÓLEOS, ÁCIDOS GRAXOS, HIDROCARBONETOS, HIDRÓXIDOS ALCALINOS; MEIO DE EXTRAÇÃO; FABRICAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS, DERIVADOS ORGÂNICOS, CORANTES; DROGAS SINTÉTICAS, ELASTÔMEROS, DETERGENTES, COSMÉTICOS, (OBS. 5).

Grau de pureza

ANIDRO 200 (TEOR ALCOÓLICO) E 190 (TEOR ALCOÓLICO).

Radioatividade

NÃO TEM.

Método de coleta

DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 1	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 1 Efeito estético: 1	Outros Produtos Químicos: 2 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES

[Help](#)

1) 125%, 5 DIAS; 44.2% (TEOR.), 5 DIAS; 71.2% (TEOR.), 20 DIAS. 2) RATO: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 10.750 ppm (0.5 h) E 3.206 (6 h); OUTROS: COBAIA: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 6.400 ppm (8 h) E 3.000 ppm (64 x 4 h); CRIANÇA: LD₅₀ = 2.000 mg/kg (ORAL); HOMEM: TD₅₀ = 256 g/kg/12 SEMANAS; MULHER: TD₅₀ = 50 mg/kg (ORAL). 3) PIMEPHALES PROMELAS: BIOENSAIO ESTÁTICO NAS "ÁGUAS DO LAGO SUPERIOR" (EUA), A 18 - 22°C : CL₅₀ : > 18 mg/L (1 - 24 h); E CL₅₀ : > 13.480 mg/L (48 - 96 h); CARASSIUS AURATUS : LETAL A 250 ppm (6 h) - ÁGUA CONTINENTAL. 4) MUTAGÊNICOS: SER HUMANO: "cyt" = 1.160 g/L (LINFÓCITO); "cyt" = 12.000 ppm (FIBROBLASTO). CÃO: "mnt" = 400 umol/L (LINFÓCITO). 5) SOLUÇÃO DE LIMPEZA, RECOBRIMENTOS SUPERFICIAIS, PRODUTO FARMACÉUTICOS, EXPLOSIVOS, ANTI-CONGELANTES, ANTI-SÉPTICOS E MEDICINA. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,47 eV.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 1 de 12

Data: 05/06/2019 Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO DIESEL INVERNO

Código interno de identificação: BR0100

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado como combustível.

Nome da empresa: PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço: Rua Correia Vasques, 250
20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).

Telefone: 0800 728 9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 3
Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2
Carcinogenicidade – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3
Perigo por aspiração – Categoria 2

- Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 2 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência

PERIGO.

- Frases de perigo:

Líquidos e vapores inflamáveis.

Provoca irritação à pele.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode ser nocivo se ingerido penetrar nas vias respiratórias.

- Frases de precaução:

NÃO provoque vômito.

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Gasóleos.

Grupo de substância de petróleo:

Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostas primariamente de hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos com cadeia carbônica composta de 9 a 30 átomos de carbono e ponto de ebulição entre 150 e 471°C. Este produto contém aditivos.

Sinônimo:

Combustível diesel; óleo diesel.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 3 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Número de registro CAS: 68334-30-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingrediente	Concentração (%)	CAS
Hidrocarbonetos parafínicos	-	NA
Hidrocarbonetos naftênicos	-	NA
Hidrocarbonetos aromáticos	10 - 40	NA
Compostos de enxofre	Máx: 500 ppm	NA

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Pode provocar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias provocando pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 4 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido, dióxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Muito perigoso quando exposto ao calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 5 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

causar poluição.

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:** Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.
- Medidas de higiene:** Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
- Condições adequadas:** Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
- Materiais para embalagens:** Semelhante à embalagem original.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 6 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
Névoa de óleo	5mg/m ³	10mg/m ³

- Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

- Proteção da pele e do corpo:

Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).

- Proteção respiratória:

Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição excede 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3^a ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:

Líquido límpido (isento de materiais em suspensão).

Odor:

Característico.

pH:

Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 7 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Ponto de ebulação inicial e faixa de temperatura de ebulação: Não disponível.

Ponto de fulgor: 38 °C (mín); Método: vaso fechado, NBR 7974.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Produto inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade: 0,835 - 0,845 @ 20 °C.

Solubilidade: Na água: Insolúvel.
Em solventes orgânicos: Solúvel.

Coeficiente de partição – n-octanol/água: Log kow: 7,22 (dado estimado).

Temperatura de auto-ignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: 400°C.

Viscosidade: 2,5 - 3,5 Cst @ 40 °C; Método: MB293.

Outras informações: Faixa de destilação: 100 – 370 °C a 101,325 kPa (760 mmHg);
Método NBR-9619

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera hidrocarbonetos leves e pesados e coque. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 8 de 12

Data: 05/06/2019 Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL ₅₀ (oral, ratos): > 5000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 3000 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. Suspeito de provocar câncer.
Carcinogenicidade:	Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC)
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 7,22 (dado estimado)

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 9 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Mobilidade no solo: Não determinado.

Outros efeitos adversos: A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

- Produto: Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

- Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

- Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: 1202

Nome apropriado para embarque: ÓLEO DIESEL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 30

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 10 de 12

Data: 05/06/2019 Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Grupo de embalagem: III

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1202

Nome apropriado para embarque: DIESEL FUEL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-E, S-E

Aérea

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 1202

Nome apropriado para embarque: DIESEL FUEL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 11 de 12

Data: 05/06/2019 Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão:

Todas as anteriores

Classe de risco/ subclasse de risco
subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS - Chemical Abstracts Service

IARC – International Agency for Research on Cancer

DL₅₀ - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 12 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: <http://www.acgih.org/TLV/>. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Maio de 2011.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: <http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: dezembro, 2010

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Maio de 2011.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DIESEL INVERNO

Página 13 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0100

Versão: 08

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 1 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto GASOLINA EURO V

Código interno de identificação BR0094

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Combustível automotivo.

Nome da empresa PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço Rua Correia Vasques 250
20211-140 – Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).

Telefone 0800 728 9001

Telefone para emergências 08000 24 44 33

Nome do produto GASOLINA EURO V

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:

- Líquidos inflamáveis – Categoria 1
- Corrosão/irritação à pele – Categoria 2
- Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A
- Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B
- Carcinogenicidade – Categoria 1A
- Toxicidade à reprodução – Categoria 1A
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1
- Perigo por aspiração – Categoria 1
- Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3
- Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 3

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 2 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

- Líquido e vapores extremamente inflamáveis.
- Provoca irritação à pele.
- Provoca irritação ocular grave.
- Pode provocar defeitos genéticos.
- Pode provocar câncer.
- Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- Pode provocar irritação das vias respiratórias ou pode provocar sonolência ou vertigem.
- Provoca danos ao sistema nervoso central e fígado por exposição repetida ou prolongada.
- Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
- Nocivo para os organismos aquáticos.
- Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes – Não fume.

Prevenção Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Aterre o vazo contentor e receptor do produto durante transferências.

Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 3 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

iluminação/.../à prova de explosão.

Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
Lave cuidadosamente após o manuseio.

Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

EM CASO DE CONTATO COM A PELE:

Lave com água em abundância e sabão.

Obtenha instruções específicas antes da utilização.

Não manuseie o produto antes de ter lido e
compreendido todas as precauções de segurança.

Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Pode provocar incêndio ou explosão, muito comburente.

Não inale
poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Não coma, beba ou fume durante a utilização deste
produto.

Evite a liberação para o meio ambiente.

**Frases de precaução:
resposta à emergência**

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou cabelo):

Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxague a pele com água/tome uma ducha.

Em caso de incêndio:

Para extinção utilize: Pó químico, espuma resistente a
álcool, dióxido de carbono (CO2) e neblina de água.

Em caso de irritação cutânea consulte um médico.

Retire a roupa contaminada, lave-a antes de usá-la
novamente.

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue
cuidadosamente com água durante vários minutos. No
caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil.
Continue enxaguando.

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição:
consulte um médico.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 4 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

Em caso de mal-estar, consulte um médico.

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO/médico.

NÃO provoque vômito.

**Frases de precaução:
armazenamento.**

Armazene em local bem ventilado.
Mantenha em local fresco.
Armazene em local fechado à chave.
Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

**Frases de precaução:
disposição.**

Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriado.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>> MISTURA

**Nome químico comum ou nome
técnico:** Gasolina.

Natureza química: Hidrocarbonetos.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 5 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Ingrediente	Concentração (%)	CAS
Gasolina	95	86290-81-5
Álcool etílico anidro combustível	5 (p/p)	64-17-5
Benzeno	< 1,0 (p/p)	71-43-2

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, e aos olhos com vermelhidão, dor e lacrimejamento. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e falta de ar. Pode provocar sonolência, vertigem e dor de cabeça. Pode causar náuseas e vômitos, se ingerido. Pode causar dano ao sistema nervoso central e fígado através da exposição repetida e prolongada. Pode ser fatal se aspirado caso penetre nas vias respiratórias, resultando em pneumonite

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 6 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

química.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO₂) e neblina d'água.

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiá-lo por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 7 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 300 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com óculos de proteção lateral, luvas de proteção de PVC, calçado de segurança e vestimenta protetora impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 8 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas:

Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens:

Semelhante a embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Ingrediente	TLV-TWA (ACGIH 2012)	TLV-STEL (ACGIH 2012)	LT (NR-15, 1978)
Gasolina	300 ppm	500 ppm	NE
Etanol	NE	1000 ppm	780 ppm

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 9 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Benzeno	0,5 ppm	2,5 ppm	
---------	---------	---------	--

* O benzeno não possui LT, mas é objeto do Anexo 13-A, da NR15, onde, para as empresas sujeitas ao disposto no Anexo, define-se o parâmetro VRT-MPT (concentração média de benzeno no ar ponderada pelo tempo, para uma jornada de trabalho de oito horas, obtida na zona de respiração dos trabalhadores, individualmente ou de Grupos Homogêneos de Exposição - GHE, conforme definido na Instrução Normativa nº 01). Segundo tal Anexo, os valores estabelecidos para os VRT-MPT são 1,0 ppm para as empresas abrangidas no Anexo, com exceção das siderúrgicas, e 2,5 ppm para as siderúrgicas.

NE: Não especificado.

Indicadores biológicos:

- Benzeno:

A Portaria nº 34, de 20 de dezembro de 2001, do MTE/SIT/DSST, regulamentou por meio da divulgação de protocolo para utilização do ácido trans,trans-mucônico urinário como Indicador Biológico da Exposição (IBE) ocupacional ao benzeno. Valor de referência: 0,5 mg/g creatinina. Valor de correlação com 1,0 ppm de benzeno = 1,4 mg/g creatinina.

BEI (ACGIH, 2012):

Ácido S-Fenilmercaptúrico na urina: 25 µg/g de creatinina (final da jornada). B

Ácido t,t-mucônico na urina: 500 µg/g de creatinina (final da jornada). B

B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 10 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos:	Óculos de proteção lateral.
Proteção da pele e corpo:	Para medidas de controle de derramamento ou vazamento, utilizar luvas de proteção de PVC e vestimenta de proteção adequada de material impermeável.
Proteção respiratória:	Para o manuseio utilizar luvas de proteção de PVC, calçado de segurança fechado e vestimentas de proteção contra Fogo Repentino (FR).
Perigos térmicos:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 4 ^a ed. São Paulo: Fundacentro, 2016.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido e amarelado (isento de materiais em suspensão).
Odor e limite de odor:	Forte e característico.
pH:	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulação inicial e faixa de temperatura de ebulação:	>30°C.
Ponto de fulgor:	< - 43 °C.
Taxa de evaporação:	> 1 (acetato de n-butila = 1).
Inflamabilidade (sólido, gás)::	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou	Superior: 7,1%

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 11 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

explosividade:	Inferior: 1,3%
Pressão de vapor:	60 kPa @ 37,8 °C (máximo).
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	Não disponível
Solubilidade:	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow 2-7
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível
Outras informações:	Densidade: 0,73 a 0,76 a 20 °C Parte volátil: 100% (v/v) Faixa de destilação: 30 - 210 °C a 101,325 kPa (760 mmHg)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes e oxigênio concentrado.
Produtos perigosos de decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes como monóxido de carbono, dióxido de carbono, peróxidos e goma. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: **GASOLINA EURO V**

Página 12 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:** Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. Pode causar náuseas e vômitos, se ingerido.
- Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura (ETAm).
ETAm (oral): > 5000 mg/kg
- Corrosão/irritação à pele:** Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
- Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca irritação aos olhos com vermelhidão, dor e lacrimejamento. O contato repetido dos olhos pode causar conjuntivite crônica.
- Sensibilização respiratória ou à pele:** Pode ser absorvido pela pele e causar dermatite crônica após contato prolongado. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.
- Mutagenicidade em células germinativas:** Pode provocar defeitos genéticos.
Informação referente ao:
- Etanol:
Resultados positivos para ensaios *in vivo* de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos com aumento da freqüência de aberrações cromossômicas, trocas de cromátides-irmãs e aneuploidias foram encontrados nos linfócitos periféricos.
- Benzeno:
Danos ao DNA e aumento na incidência de micronúcleos foram relatados em linfócitos humanos e de ratos. Aberrações cromossômicas foram observadas em trabalhadores expostos à substância.
- Carcinogenicidade:** Pode provocar leucemia e tumores malignos da cavidade oral, faringe, laringe, esôfago e fígado.
Informação referente ao:
- Gasolina:
Carcinogênico em animais com relevância desconhecida

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 13 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

em humanos (Grupo A3 – ACGIH).

- Etanol:

Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).

- Benzeno:

Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).

Toxicidade à reprodução:

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, com alterações no ciclo menstrual, abortos espontâneos, maior incidência de natimorto, defeitos congênitos e problemas de desenvolvimento do feto.

Informações referentes ao:

- Etanol:

Pode causar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

- Benzeno:

Existem evidências limitadas do potencial teratogênico da substância em animais. A exposição à substância tem sido vinculada a alterações no ciclo menstrual, abortos espontâneos e maior incidência de natimortos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e falta de ar. Pode provocar sonolência, vertigem e dor de cabeça.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Pode causar dano ao sistema nervoso central e fígado por exposição repetida e prolongada.

Perigo por aspiração:

A aspiração para os pulmões pode resultar em pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:

Nocivo para os organismos aquáticos.

CL₅₀ (*Cyprinodon variegatus*, 96h): 82 mg/L

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 14 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Persistência e degradabilidade:	Espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. BCF: 273 (dado estimado) Log kow: 2 – 7
Mobilidade no solo:	Moderada.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada na superfície, e consequentemente o sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 15 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: 3475

Nome apropriado para embarque: MISTURA DE ETANOL E GASOLINA

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 3475

Nome apropriado para embarque: MOTOR SPIRIT

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 16 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E, S-E

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 3475

Nome apropriado para embarque: MOTOR SPIRIT

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2014.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF,

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 17 de 18

Data: 30/10/2020 Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em agosto de 2015, com última atualização em julho de 2018.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

BEI — *Biological Exposure Indices*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ - Concentração Letal 50%

DL₅₀ - Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

LEI - Limite de Explosividade Inferior

LES - Limite de Explosividade Superior

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

STEL - *Short Term Exposure Limit*

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 18 de 18

Data: 30/10/2020

Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Referências bibliográfias:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Setembro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:

<<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Setembro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:

<<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Setembro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Setembro de 2013.

IPIECA – INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Setembro de 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.I.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Setembro de 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional*. Brasília, DF. Jun. 1978.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres*. Brasília, DF. Jun. 1978.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Setembro de 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Setembro de 2013.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: GASOLINA EURO V

Página 19 de 18

Data: 30/10/2020 Nº FISPQ: BR0094

Versão: 09 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 1 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	QAV-1 COM ANTI-ESTÁTICO
Código interno de identificação	BR0031
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Fabricação de substâncias, uso em processos químicos ou como agente de extração. Formulação e embalagem de substâncias e misturas. Uso em revestimentos (tintas e adesivos). Uso em produtos de limpeza. Uso em aplicações rodoviárias e de construção. Processamento de metais. Uso como agente ligante ou desmoldante. Uso em agroquímicos. Combustível. Lubrificante. Uso como fluido funcional (fluidos de transferência, refrigerantes isolantes, hidráulicos, etc). Fabricação de explosivos.
Nome da empresa	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço	Rua Correia Vasques, 250. 20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).
Telefone	0800 728 9001
Telefone para emergências	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2 Olhos danos/irritação ocular – Categoria 2B Toxicidade para órgão-alvo após única exposição – Categoria 3 Toxicidade para órgão-alvo após única repetida – Categoria 2 Perigo por aspiração – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático – perigo agudo – Categoria 2
Sistema de classificação adotado	Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 2 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas



Palavra de advertência

ATENÇÃO

Frase de advertência

Líquido e vapor inflamável.
Causa irritação à pele.
Provoca irritação ocular.
Suspeito de causar câncer.
Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória).
Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).
Pode provocar danos aos órgãos do sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.
Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
Tóxico para os organismos aquáticos.

Frase de precaução

Mantenha afastado do calor, faísca, chama abertas, superfícies quentes. - Não fume.
Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
Armazene em local bem ventilado. Mantenha recipiente hermeticamente fechado.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 3 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>> SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Querosene

Grupo de substância de petróleo: Esta categoria é composta por um complexo de substâncias derivadas de petróleo, que possuem ponto de ebulição entre 302 a 554 °F (150 a 290 °C) e cadeia carbônica variando entre 9 e 16.

Sinônimo: Querosene (petróleo), hidrodesculfurizado

Número de registro CAS: 64742-81-0

Impurezas que contribuam para o perigo: Este produto não contém impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele

Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos

Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão

Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Causa irritação à pele e aos olhos com vermelhidão e dor. Tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. Tontura, náusea, dor de cabeça, confusão mental, alucinações e perda de consciência.

Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO₂) e neblina de água.

Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

Vapores podem se espalhar para as fontes de ignição e provocar retrocesso de chama. Contêineres fechados podem romper-se violentamente quando exposto ao fogo ou calor excessivo. Risco de explosão em espaços confinados, drenagem e sistema de esgoto.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 4 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

Os vapores podem formar misturas explosivas com ar.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Produto inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impêça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com óculos de proteção com proteção lateral, luvas de proteção de PVC, vestuário protetor adequado.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos para limpeza

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Prevenção da exposição do trabalhador

Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Precauções e orientações para manuseio seguro

Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto.

Medidas de higiene

Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes.
— Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísante. Evite o acúmulo de cargas

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 5 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas:

O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Armazenar em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento.

Materiais seguros para embalagens Não especificado

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limite de exposição ocupacional

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)
Querosene	200mg/m ³ (p)

(P) Aplicação restrita às condições em que a exposição a aerossóis é insignificante.

-Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Medida de controle de engenharia

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória

Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição excede 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3^a ed. São Paulo: Fundacentro, 2002

Proteção das mãos

Luvas de proteção de PVC.

Proteção dos olhos/face

Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

Proteção da pele e corpo

Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

Precauções especiais

Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto

Líquido claro e puro (isento de água e material em suspensão)

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 6 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

Odor	Característico e desagradável
Ph	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	>35°C
Ponto de fulgor	40 °C (vaso fechado)
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade	Produto altamente inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Superior (LES): 5,0% Inferior (LEI):0,7%
Pressão de vapor	Não disponível.
Densidade de vapor	4,5
Densidade	0,804.
Solubilidade	Na água:Desprezível Em solventes orgânicos:solúvel
Coeficiente de partição – n-octanol/água	Log kow: 3,3-6,0
Temperatura de auto-ignição	238 °C.
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	8,0 Cst @ -20 °C; Método: ASTM-D445.
Faixa de destilação	150 - 300 °C @ 101,325 kPa (760 mmHg)
Ponto de combustão	Não disponível.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade química:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 7 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

incompatíveis.

Materiais/substâncias incompatíveis Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico.

Produtos perigosos da decomposição Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

Produto não classificado como tóxico agudo.

DL₅₀ (dérmica, coelho): > 3000mg/kg

DL₅₀ (oral, rato): 53000mg/kg

Corrosão/irritação da pele:

Causa irritação à pele com vermelhidão e dor no local atingido.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

Causa irritação ocular com vermelhidão e dor.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade:

Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode causar irritação da via aérea superior se inalado, causando tosse, dor de garganta e dificuldade de respiração. Como um depressor do Sistema Nervoso Central (SNC) pode causar dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental e perda de consciência.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Contato prolongado e repetido com a pele pode causar dermatite.

Perigo por aspiração:

Pode causar pneumonite se aspirado. Pode causar a morte se ingerido ou inalado.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade

Tóxico para os organismos aquáticos.

CL₅₀ (invertebrados, 48h): 1,4 mg/L

Persistência e degradabilidade

É esperada baixa degradação e alta persistência.

Potencial bioacumulativo

É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 8 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

Log kow: 3,3 - 6,0.

Mobilidade no solo:

Não determinada.

Outros efeitos adversos:

Em casos de grandes vazamentos, o produto pode ser perigoso para os organismos aquáticos devido à possibilidade de formação de uma película do produto na superfície da água, a qual pode reduzir o nível de oxigênio dissolvido.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto

Evite a exposição ocupacional ou a contaminação ambiental. Recicle qualquer parcela não utilizada do material para seu uso aprovado ou retorná-lo ao fabricante ou ao fornecedor. Outros métodos consultar legislação federal e estadual: Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Restos de produtos

Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada

Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resolução Nº. 5232/16.

Hidroviário

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08;2008 Edition.

Aéreo

DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.

Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 9 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

IATA – “ International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51

Número ONU 1863

Nome apropriado para embarque COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA.

Classe e subclasse de risco principal e subsidiário 3

Número de risco 30

Grupo de embalagem III

15 - REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS - Chemical Abstracts Service

DL₅₀ - Dose letal 50%

IARC – International Agency for Research on Cancer

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Bibliografia

ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: QAV-1 com anti-estático

Página 10 de 9

Data: 04/06/2019

Nº FISPQ: BR0031

Versão: 07

Anula e substitui versão: todas anteriores

1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: outubro de 2010.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: outubro de 2010.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: outubro de 2010.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: outubro de 2010.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th

2010. Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: outubro de 2010.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Access in: outubro de 2010.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: outubro de 2010.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION.

Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: outubro de 2010.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: <http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: outubro de 2010.

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: outubro de 2010.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: outubro de 2010.

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 21/02/2019	Versão: 4	FISPQ Nº 32	Página 1 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso industrial.

Código interno de identificação da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Nome da Empresa: Messer Gases

Endereço: Alameda Mamoré, 989 – 8º e 12º andar - Alphaville

Complemento: CEP 06454-040 – Barueri/ SP

Telefone para contato: 0800 7254633

Telefone para emergências: 0800 7254633

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Gases oxidantes: Categoria 1 - Gases sob pressão: Classificação

Gás liquefeito refrigerado

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Perigo

Frase(s) de perigo: H270 - Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante . H281 - Contém gás refrigerado: pode causar queimaduras ou lesões criogênicas .

Frase(s) de precaução:

- **Geral:** P103 - Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
- **Prevenção:** P220 - Mantenha/guarde afastado de roupa/.../materiais combustíveis., P244 - Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas., P282 - Use luvas de proteção contra o frio/proteção facial/proteção ocular.
- **Resposta à emergência:** P370 + P376 - Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança., P336 - Descongele com água morna as áreas afetadas. Não esfregue a área afetada.
- **Armazenamento:** P403 - Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** NE - Não exigidas

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele e nos olhos (frostbite). Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido

Outras informações: A inalação de Oxigênio em concentrações de 80% ou mais, na pressão atmosférica, por mais de algumas horas, pode causar entupimento nasal, tosse, irritação da garganta, dor no peito e respiração difícil. Respirar Oxigênio puro sob pressão pode causar danos aos pulmões e também ao sistema nervoso

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão	Versão:	FISPQ Nº	Página
21/02/2019	4	32	2 de 9

central (SNC) resultando em: vertigem, coordenação fraca, sensação de dormência, distúrbios visuais e auditivos, tremores musculares, inconsciência e convulsões.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Oxigênio

Sinônimo: Oxigênio liquefeito refrigerado

Nº CAS: 7782-44-7

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

4. Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Remova a vítima imediatamente para uma área não contaminada utilizando equipamento autônomo de respiração. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se necessário aplique respiração artificial. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
- Contato com a pele:** Lavar imediatamente a área atingida com o produto líquido, com água corrente, por pelo menos 15 minutos. Em caso de grande exposição, remova as roupas enquanto banha a vítima com água morna. Chamar um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.
- Contato com os olhos:** Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. , No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
- Ingestão:** É uma maneira improvável de exposição. Havendo o contato, imediatamente banhe o local com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Leve esta FISPQ

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: A inalação de Oxigênio em concentrações de 80% ou mais, na pressão atmosférica, por mais de algumas horas, pode causar entupimento nasal, tosse, irritação da garganta, dor no peito e respiração difícil. Respirar Oxigênio puro sob pressão pode causar danos aos pulmões e também ao sistema nervoso central (SNC) resultando em: vertigem, coordenação fraca, sensação de dormência, distúrbios visuais e auditivos, tremores musculares, inconsciência e convulsões.

Notas para o médico: Tratamento sintomático. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido. O gás frio ou o líquido pode causar congelamento

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Utilizar extintores de CO₂, pó químico seco ou jatos de água em forma de

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão	Versão:	FISPQ Nº	Página
21/02/2019	4	32	3 de 9

neblina

Meios de extinção inadequados: Não utilizar jatos de água de forma direta direcionado

Perigos específicos da substância ou mistura: Muito perigoso quando exposto a materiais combustíveis, inflamáveis ou explosivos. Os contêineres podem explodir se aquecidos. Combata o incêndio a distância, devido ao risco de explosão. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Imediatamente retire-se da área de risco. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. ATENÇÃO: O contato com gases altamente refrigerados/criogênicos pode tornar quebradiços vários materiais, que podem partir-se inesperadamente
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e roupa de proteção química. Mantenha a área isolada até que o gás tenha se dispersado

Precauções ao meio ambiente: Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas ou qualquer outro lugar onde possa acumular atmosfera perigosa

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Ventile a área do vazamento ou remova os recipientes com vazamento para área bem ventilada se não houver risco. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor

Isolamento da área: Guia 126 (ABIQUIM) - Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Se a carga ou tanque estiver envolvido no fogo, ISOLE a área num raio de 800 metros em todas as direções. Considere a necessidade de evacuação da área isolada.

Métodos e materiais para a limpeza: Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança de raspa de couro, vestuário protetor adequado e sapatos fechados com biqueira de aço. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão	Versão:	FISPQ Nº	Página
21/02/2019	4	32	4 de 9

pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. O EPI do motorista está especificado na ABNT NBR 9735

- **Prevenção de incêndio e explosão:** Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite exposição ao produto. É recomendado o monitoramento constante da concentração de oxigênio. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** Não respirar gás/vapor. Evitar todo contato com a pele, olhos ou roupa. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição, mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes
- **Medidas de higiene**
 - **Apropriadas:** As roupas deve estar isentas de óleo ou graxa. Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação
 - **Inapropriadas:** Comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Os tanques dever localizado em áreas que ofereçam proteção contra o fogo, se houver necessidade de manusear materiais inflamáveis na mesma área é preciso construir porta corta fogo para separação. Manter em lugar bem ventilado
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas
- **Materiais para embalagem**
 - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original
 - **Inadequados:** Não disponível

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** OXIGÊNIO: Evitar concentrações acima de 23%.
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos
- **Outros limites e valores:** Não estabelecidos

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto

Medidas de proteção pessoal

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 21/02/2019	Versão: 4	FISPQ Nº 32	Página 5 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança de ampla visão
- **Proteção da pele:** Sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso. Roupas de proteção podem ser necessárias
- **Proteção respiratória:** Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto
- **Proteção das mãos:** Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa). Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente
- **Perigos térmicos:** Usar luvas de proteção contra o frio na operação de transfência ou quando se desmontam linhas de produtos

Outras informações: Não disponível

9. Propriedades físicas e químicas

- **Aspecto**
Estado físico: Líquido Criogênico; **Forma:** Líquido; **Cor:** Gás azulado.
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não disponível
- **pH:** Não disponível
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** -219 °C
- **Ponto de ebulição inicial:** -183 °C
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível
- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não inflamável
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não inflamável
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não inflamável
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa:** 1,1
- **Solubilidade(s):** Insolúvel em água (39 mg/L)
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** Não disponível
- **Outras informações:** Não disponível

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Estável nas condições de armazenagem e manuseio recomendadas

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão	Versão:	FISPQ Nº	Página
21/02/2019	4	32	6 de 9

Reatividade: Agente oxidante. Acelera vigorosamente a combustão. Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas

Possibilidade de reações perigosas: Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição

Materiais incompatíveis: Materiais inflamáveis, substâncias combustíveis, substâncias redutoras e substâncias orgânicas.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda

Corrosão/irritação da pele: Não é esperado que o produto provoque irritação à pele

Lesões oculares graves/irritação ocular: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Sensibilização respiratória ou à pele: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Mutagenicidade em células germinativas: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Carcinogenicidade: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade à reprodução: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Perigo por aspiração: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

Outras informações: Não disponível

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS. Pode causar danos a vegetação por congelamento

Persistência e degradabilidade: A substância é biodegradável. Persistência improvável.

Potencial bioacumulativo: Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos

Mobilidade no solo: Não determinada

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto

13. Considerações sobre destinação final

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 21/02/2019	Versão: 4	FISPQ Nº 32	Página 7 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- **Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

- **ONU:** 1073
- **Nome apropriado para embarque:** OXIGÊNIO, LÍQUIDO REFRIGERADO
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Risco Subsidiário:** 5.1 - Substâncias oxidantes
- **Número de Risco:** 225
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** OXIGÊNIO, LÍQUIDO REFRIGERADO
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Resolução nº 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Hidroviário:

- **IMDG/GGVSea/ONU:** 1072
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, Não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** OXIGÊNIO, LÍQUIDO REFRIGERADO
- **Poluente marinho:** Não
- **Regulamentação hidroviária:** DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) - Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) - NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto - NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) - International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Aéreo:

- **ICAO/IATA/ONU:** 1072
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, Não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** OXIGÊNIO, LÍQUIDO REFRIGERADO

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão	Versão:	FISPQ Nº	Página
21/02/2019	4	32	8 de 9

- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009
RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) –
TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS
ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) –
Doc 9284-NA/905
IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) -
Dangerous Goods Regulation (DGR)

Regulamentações adicionais: Não disponível

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Resolução nº 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do manuseio do produto.

Referências: [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em:
<http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em:
<http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em:
http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html

Nome da substância ou mistura: OXIGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 21/02/2019	Versão: 4	FISPQ Nº 32	Página 9 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial. Disponível em: <https://www.acgih.org/>
ISO 11014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial, BCF -Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration

Anexo VII: Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Minas Gerais
CNPJ: 17.254.509/0001-63
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo
Agostinho, 30.170-917 - Belo
Horizonte/MG
CEP: 30170-917
Tel: 0800 031 2732

COBRANÇA DE A.R.T.**Pagador**

ECOSSISTEMA NATURAL CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA

CPF/CNPJ

36.741.198/0001-01

Código CREA

0000066859

EndereçoRUA ALEXANDRE HERCULANO, 120, ED.JK MED.CENTER 32
VILA MONTEIRO - PIRACICABA - SP - 13418445**Representação numérica:** 00190.00009 02832.133868 02052.292170 8 9425000009662**Agencia / Código Beneficiário**

3394-4 / 5780-0

Número do Documento

28321338602052292-8

Data Emissão

18/07/2023

Data Vencimento

28/07/2023

Parcela

1/1

Valor do Documento

R\$ 96,62

Detalhes da Cobrança**ART - OBRA/SERVIÇO**

MG20232222551

R\$ 96,62

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

Banco
001-9**00190.00009 02832.133868 02052.292170 8 9425000009662**

Local de Pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO.					Vencimento 28/07/2023
Beneficiário CREA-MG - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais					Agência / Código Beneficiário 3394-4 / 5780-0
Data Documento 18/07/2023	Nº do Documento 8602052292	Especie Doc. DM	Acerto N	Data Processamento 18/07/2023	Noss Número 28321338602052292-8
Usu do Banco	Carleira 17	Especie Moeda R\$	Quantidade Moeda	Valor Moeda X	(-) Valor do Documento 96,62
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO SERÁ ACEITO PAGAMENTO APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Desconto
					(-) Outras Deduções / Abatimento
					(+) Mora / Multa / Juros
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Pagador

ECOSSISTEMA NATURAL CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA / Contratante: ECO050 - CONCESSIONÁRIA I

36.741.198/0001-01

0000066859

RUA ALEXANDRE HERCULANO, 120, ED.JK MED.CENTER 32

VILA MONTEIRO - PIRACICABA - SP - 13418445

qrCode PIX

Código de Baixa

Autenticação Mecânica





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

EDUARDO AUGUSTO ROCHA CAMPOS

Título profissional: ENGENHEIRO FLORESTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 2602990809

Registro: 33416MG

Empresa contratada: ECOSSISTEMA NATURAL CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA

Registro Nacional: 0000066859-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: ECO050 - CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S.A.

CPF/CNPJ: 19.208.022/0001-70

RUA SINTRA

Nº: 50

Complemento:

Bairro: GRANJA MARILEUSA

Cidade: UBERLÂNDIA

UF: MG

CEP: 38406643

Contrato: 4701197092

Celebrado em: 25/05/2023

Valor: R\$ 13.900,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-050

Nº: S/N

Complemento: Trecho interceptando 9 municípios, sendo 4 mineiros e 5 goianos.

Bairro: S/B

Cidade: UBERLÂNDIA

CEP: 38438899

Data de Início: 25/05/2023

Previsão de término: 10/08/2023

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: AMBIENTAL

Código: Não Especificado

Proprietário: ECO050 - CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S.A.

CPF/CNPJ: 19.208.022/0001-70

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

23 - Consultoria > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > GERENCIAMENTO E CONTROLE DE RISCOS > #42.1.15 - DE PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR)

436,60

km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração/Revisão do o Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Plano de Ação de Emergência (PAE), de acordo com as diretrizes da Portaria SUINF nº 184, de 09 de agosto de 2018.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº. 5296/2004.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpu/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EDUARDO AUGUSTO ROCHA CAMPOS - CPF: 175.663.908-64

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

ECO050 - CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S.A. - CNPJ: 19.208.022/0001-70

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YAZC0
Impresso em: 17/07/2023 às 11:42:33 por: , ip: 200.25.56.72



Anexo VIII: Cadastro Técnico Federal (CTF)



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2826355	20/07/2023	06/06/2023	06/09/2023

Dados básicos:

CPF: 175.663.908-64
Nome: EDUARDO AUGUSTO ROCHA CAMPOS

Endereço:

logradouro: RUA BRAZ PAULO SALLES
N.º: 125 Complemento:
Bairro: CAMPESTRE Município: PIRACICABA
CEP: 13401-839 UF: SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-20	Engenheiro Florestal	Coordenar atividades agrossilvoppecuárias e o uso de recursos naturais renováveis e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	1U75GYR8HZEH3S63
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4268069	22/05/2023	22/05/2023	22/08/2023

Dados básicos:

CPF: 316.874.768-88

Nome: THAÍS PAGOTTO

Endereço:

logradouro: RUA LUIZ ANTONIO GOBATTO

N.º: 191

Complemento:

Bairro: PARQUE TAQUARAL

Município: PIRACICABA

CEP: 13421-730

UF: SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-20	Engenheiro Florestal	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	ME6V34G7XUP6KYUM
-----------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7656868	01/08/2023	01/08/2023	01/11/2023

Dados básicos:

CPF: 412.052.158-32

Nome: FABRICIO CRISTIANO VAZ

Endereço:

logradouro: RUA SILVA JARDIM

N.º: 1441

Complemento: APARTAMENTO 23

Bairro: ALTO

Município: PIRACICABA

CEP: 13419-140

UF: SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	2QGUMLZH3HF5TGVR
-----------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7528788	18/05/2023	18/05/2023	18/08/2023

Dados básicos:

CPF: 399.165.628-06

Nome: NIKOLAS KONSTANTINOW

Endereço:

logradouro: RUA RAIMUNDO DA MOTA CORREIA

N.º: 110

Complemento:

Bairro: JORDANOPOLIS

Município: SAO BERNARDO DO CAMPO

CEP: 09892-400

UF: SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2134-05	Geólogo	Prestar assessoria e consultoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	W55JYGVZ46XU8EVP
-----------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADAstro TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8076336	15/06/2023	15/06/2023	15/09/2023
Dados básicos:			
CPF: 345.324.738-88			
Nome: MARINA VENDEMIATTI MATTIOLI			
Endereço:			
logradouro: AV JANE CONCEIÇÃO N.º: 1512 Bairro: PAULISTA CEP: 13401-110			
Complemento: AP 21 A Município: PIRACICABA UF: SP			

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2134-05	Geólogo	Explorar recursos vivos (pescado, algas e fitoplâncton) e não vivos-minerais (rochas, água, combustíveis fósseis)
2134-05	Geólogo	Prestar assessoria e consultoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	EXIE6N57ULS7MHJF
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7354323	18/07/2023	18/07/2023	18/10/2023
Dados básicos:			
CPF: 120.238.536-21			
Nome: TATIANE DUARTE			
Endereço:			
logradouro: RUA CARMELA ROMANO FLÓRIOS (PANORAMA)			
N.º:	183	Complemento:	CASA
Bairro:	DOIS CÓRREGOS	Município:	PIRACICABA
CEP:	13420-780	UF:	SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implantar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	GNU62IXP3VW56Y7J
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5133358	26/07/2023	26/07/2023	26/10/2023
Dados básicos:			
CPF: 024.222.519-51			
Nome: MICHEL KLAIME FILHO			
Endereço:			
logradouro: RUA BALDUÍNO TAQUES N.º: 1441 Bairro: CENTRO CEP: 84010-050			
Complemento: AP 41 Município: PONTA GROSSA UF: PR			

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2142-05	Engenheiro Civil	Prestar consultoria, assistência e assessoria
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Gerenciar segurança do trabalho e do meio ambiente
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Emitir documentação técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	SVR17AGPAH25IP2S
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6365376	10/07/2023	10/07/2023	10/10/2023
Dados básicos:			
CPF: 439.680.998-00			
Nome: LUNA PERES GUIMARÃES			
Endereço:			
logradouro: RUA MARCELO TUPINAMBÁ			
N.º: 585	Complemento: 585		
Bairro: SANTA CECÍLIA	Município: PIRACICABA		
CEP: 13420-020	UF: SP		

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Avaliar os processos de produção do espaço
2513-05	Geógrafo	Tratar informações geográficas em base georreferenciada

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	RZRDUCDJHXP2RY
------------------------------	----------------