

A Fractal Engenharia fica isenta de qualquer responsabilidade em caso de alterações nas condições da barragem e/ou alterações de informações existentes nos relatórios, em detrimento dos arquivos disponibilizados nas versões finais, entregues em meio físico e/ou digital.



Código: 983-MAS-RT-PAE-0001-0
Título: Plano de Ação de Emergência
Páginas: 2 de 44 Emissão: 31/07/2026



Signed by:

Álvaro Queiroz

A7C8E71CFBE94E8...

Álvaro Queiroz

Responsável Legal - ENERGEST S.A.

DocuSigned by:

Phillip George Alneng Osborn

B8BD33384E8C4E8...

Phillip Osborn

Responsável Legal - ENERGEST S.A.

Assinado por:

Euclydes Cestari

9FEFB9D23A5F413...

Euclydes Cestari Junior

Responsável Técnico - Geometrisa Serviços de Engenharia
Engenheiro Civil responsável pela Segurança da Barragem

Assinado por:

Diego Moulin Sanson

BC4E4265CB414A9...

Diego Moulin Sanson

Coordenador do PAE - PARATY ENERGIA LTDA
Operação e Manutenção

SUMÁRIO

1	SEÇÃO I – INFORMAÇÕES GERAIS DO PAE E DA BARRAGEM	6
1.1	APRESENTAÇÃO	6
1.2	OBJETIVO.....	8
1.3	RECURSOS HUMANOS	9
1.4	IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS AGENTES DO PAE	11
1.5	RELAÇÃO DAS ENTIDADES COM CÓPIA DO PAE	11
1.6	DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO	12
1.6.1	Descrição da barragem e estruturas associadas	12
1.6.2	Localização e acesso	15
1.7	APROVEITAMENTOS NA CASCATA	16
1.8	RECURSOS MATERIAIS E LOGÍSTICOS NA BARRAGEM	16
1.8.1	Sistema de comunicação.....	16
1.8.2	Alimentação de Energia.....	16
1.8.3	Recursos mobilizáveis em situações de emergência.....	17
2	SEÇÃO II – DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	17
2.1	DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	18
2.2	AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E NÍVEIS DE RESPOSTA	18
2.2.1	Indicadores Qualitativos	20
2.2.2	Indicadores Quantitativos	22
2.3	PROCESSO DE GESTÃO DA SEGURANÇA	22
3	SEÇÃO III – PROCEDIMENTO DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA..	25
3.1	NOTIFICAÇÃO E FLUXOGRAMA	25
3.1.1	Notificação dos agentes internos.....	25
3.1.2	Notificação dos agentes externos.....	26
3.2	SISTEMA DE ALERTA.....	30
4	SEÇÃO IV – RESPONSABILIDADES GERAIS DO PAE.....	32
4.1	RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR.....	32
4.2	RESPONSABILIDADES DAS PREFEITURAS	33
4.3	SISTEMA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL.....	33
4.4	ZONA DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS).....	34
4.5	ZONA SECUNDÁRIA DE SALVAMENTO (ZSS).....	35
4.6	INDICAÇÃO DOS PONTOS DE SEGURANÇA.....	36
4.7	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA AFETADA.....	39
4.8	RESTRIÇÕES LOCAIS	40
5	SEÇÃO VI – MEDIDAS PARA REGASTE DE ATINGIDOS E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS	41
	REFERÊNCIAS	43

APÊNDICES	44
APÊNDICE 1 – LISTA CONTATOS INTERNOS E EXTERNOS.....	44
APÊNDICE 2 – CADERNO DE COORDENADAS DAS ESTRUTURAS VULNERÁVEIS	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista à Montante da UHE Mascarenhas.	13
Figura 2. Diques da UHE Mascarenhas.....	14
Figura 3. Mapa de localização da UHE Mascarenhas.	15
Figura 4. Sistema de Gestão de Emergência.....	24
Figura 5. Fluxograma de notificação.....	29
Figura 6. Localização das Sirenes.....	31
Figura 7. Exemplos de placas de sinalização.	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Aproveitamentos na cascata do Rio Doce.	16
Tabela 2. Coordenadas das sirenes.	31
Tabela 3. Extensão 30 min - para cada cenário de ruptura.	35
Tabela 4. Coordenadas dos Pontos de Encontro.	36
Tabela 5. Número de atingidos no vale a jusante.	40
Tabela 6. Resumo hidráulico - Ponte BR-259 (Mascarenhas).	40
Tabela 7. Resumo hidráulico - Ponte ES-080 (Colatina).....	40
Tabela 8. Resumo hidráulico - Ponte BR-259 (Colatina).	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Equipe de Segurança da UHE Mascarenhas.....	11
Quadro 2. Ficha Técnica da UHE Mascarenhas.....	14
Quadro 3. Fornecedores de materiais mobiliáveis em situações de Emergência.	17
Quadro 4. Cores padrões dos níveis de resposta.....	19
Quadro 5. Situações de Emergência - Barragem de terra/enrocamento.....	20
Quadro 6. Situações de Emergência - Barragem de concreto.	21
Quadro 7. Plano de Comunicação.....	30
Quadro 8. Mapeamento de estruturas vulneráveis.	41



Quadro 9. Lista de contatos Internos e Externos.....	44
Quadro 10. Caderno de Coordenadas das Estruturas Vulneráveis.	44

1 SEÇÃO I – INFORMAÇÕES GERAIS DO PAE E DA BARRAGEM

1.1 APRESENTAÇÃO

No dia 20 de setembro de 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei Federal nº 12.334/2010. Complementar a ela, tem-se a Lei Federal nº 14.066, de 30 de setembro de 2020. Estas legislações buscam garantir a observância de padrões mínimos de segurança de barragens, de modo a prevenir, reduzir a possibilidade de acidentes e/ou desastres e minimizar suas consequências. Simultaneamente, buscam regulamentar as ações de segurança a serem adotadas em diversas etapas do empreendimento, bem como definir procedimentos emergenciais e promover a atuação conjunta, em caso de incidente, acidente ou desastre, de empreendedores, fiscalizadores e órgãos de proteção e defesa civil.

As Leis Federais nº 12.334/2010 e nº 14.066/2020, aplicam-se às barragens destinadas à acumulação d'água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais que apresentem, pelo menos, uma das seguintes características:

- (i) Altura do maciço, medida do encontro do pé do talude de jusante com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, maior ou igual a 15 m;
- (ii) Capacidade total do reservatório maior ou igual a 3 hm³;
- (iii) Reservatório que contenha resíduos perigosos;
- (iv) Categoria de dano potencial associado médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas;
- (v) Categoria de risco alto, a critério do órgão fiscalizador.

Dentre os instrumentos citados pela referida legislação, tem-se o Plano de Segurança de Barragens, do qual faz parte o Plano de Ação de Emergência (PAE). Este caracteriza uma importante ferramenta de gestão e gerenciamento do empreendimento, devendo estar sempre atualizado em relação às fases de vida da obra, às circunstâncias de operação e suas condições de segurança.

O presente documento fez uso das informações expostas na Lei Federal 12.334/2010, na Lei Federal nº 14.066/2020, no Decreto Federal 11.310 de 2022, na Resolução ANEEL nº 1.064/2023, no guia de Orientações para elaboração do PAE das barragens de usinas Hidrelétricas da ABRAGE (Associação Brasileira de Empresas Geradoras de Energia Elétrica) publicado em outubro de 2017, na Resolução ANA nº 236/2017, na Resolução ANA nº 121/2022 e nos Manuais do Empreendedor da ANA.

A confecção do PAE está relacionada à categoria de risco e dano potencial associado ao qual a barragem se enquadra, constituindo peça obrigatória para os aproveitamentos com dano potencial associado médio e alto ou categoria de risco alta¹.

A realização de um Plano de Ação de Emergência (PAE) para a UHE Mascarenhas, pertencente à ENERGEST S.A. e operada pela PARATY ENERGIA LTDA, justifica-se pelo seu enquadramento na **CLASSE B**, apresentando Risco Baixo e Dano Potencial Associado Alto.

O PAE da barragem da UHE Mascarenhas é composto por sete seções e seus respectivos apêndices, conforme exposto a seguir:

- i. **Seção I:** Apresenta informações gerais sobre o PAE, identifica os contatos do empreendedor e das entidades constantes no fluxograma de notificação, apresenta características gerais da barragem, descreve os recursos materiais e logísticos disponíveis em situação de emergência;
- ii. **Seção II:** Apresenta os critérios para detecção, avaliação, classificação e ações esperadas para cada nível de resposta;
- iii. **Seção III:** Define os procedimentos de notificação e o sistema de alerta;
- iv. **Seção IV:** Define as responsabilidades gerais do PAE;
- v. **Seção V:** Apresenta a síntese do estudo de ruptura e os principais resultados da modelagem da ruptura, incluindo a apresentação das cartas de inundação, descreve o vale a jusante e define a Zona de Autossalvamento;
- vi. **Seção VI:** Medidas para resgate de atingidos e mitigação de impactos.

O PAE da barragem da UHE Mascarenhas deverá ser atualizado sempre que houver alguma mudança expressiva² em seu conteúdo, como atualização de telefones de contato dos coordenadores do PAE, da defesa civil local e responsável técnico da segurança de barragem do empreendimento. Também serão considerados mudanças expressivas tais eventos:

- Alteração de pontos de encontro e sirenes;
- Ocorrências relevantes;
- Danos na estrutura civil;

¹ Esta interpretação está em comum acordo com o estabelecido pela Lei Federal nº 14.066/2020.

² ABRAGE, 2017.

- Falhas em equipamentos eletromecânicos que interfiram na segurança da barragem.

Estas alterações estão em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 12.334/2010, a qual afirma que o PAE deverá ser revisto periodicamente, a critério do órgão fiscalizador, nas seguintes ocasiões:

- I. Quando o relatório de inspeção ou a Revisão Periódica de Segurança de Barragem assim o recomendar;
- II. Sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de influenciar no risco de acidente ou desastre;
- III. Quando a execução do PAE em exercício simulado, acidente ou desastre indicar a sua necessidade; e
- IV. Em outras situações, a critério do órgão fiscalizador.

Toda alteração deverá ser devidamente registrada, conforme folha de revisão indicada no fim do documento, e suas alterações repassadas aos integrantes internos e externos do PAE.

1.2 OBJETIVO

O **PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA** tem por objetivo identificar e classificar as situações de emergência que possam pôr em risco a integridade das estruturas civis da barragem, bem como definir ações e responsabilidades dos colaboradores do barramento e instituições envolvidas, corroborando para a prevenção e mitigação dos desastres ocasionados por adversidades, às quais estão sujeitas o empreendimento em estudo.

Em atendimento ao estabelecido pelo Art. 12º da Lei nº 14.066/2020, o PAE deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

- (i) Descrição das instalações da barragem e das possíveis situações de emergência;
- (ii) Procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento, de condições potenciais de ruptura da barragem ou de outras ocorrências anormais;
- (iii) Procedimentos preventivos e corretivos e ações de resposta às situações emergenciais identificadas nos cenários acidentais;
- (iv) Programas de treinamento e divulgação para os envolvidos e para as comunidades potencialmente afetadas, com a realização de exercícios simulados periódicos;
- (v) Atribuições e responsabilidades dos envolvidos e fluxograma de acionamento;

- (vi) Medidas específicas, em articulação com o poder público, para resgatar atingidos, pessoas e animais, para mitigar impactos ambientais, para assegurar o abastecimento de água potável e para resgatar e salvaguardar o patrimônio cultural;
- (vii) Dimensionamento dos recursos humanos e materiais necessários para resposta ao pior cenário identificado;
- (viii) Delimitação da Zona de Autossalvamento (ZAS) e da Zona de Segurança Secundária (ZSS);
- (ix) Levantamento cadastral e mapeamento atualizado da população existente na ZAS, incluindo a identificação de vulnerabilidades sociais;
- (x) Sistema de monitoramento e controle de estabilidade da barragem integrado aos procedimentos emergenciais;
- (xi) Plano de comunicação, incluindo contatos dos responsáveis pelo PAE no empreendimento, da prefeitura municipal, dos órgãos de segurança pública e de proteção e defesa civil, das unidades hospitalares mais próximas e das demais entidades envolvidas;
- (xii) Previsão de instalação de sistema sonoro ou de outra solução tecnológica de maior eficácia em situação de alerta ou emergência, com alcance definido pelo órgão fiscalizador; e
- (xiii) Planejamento de rotas de fuga e pontos de encontro, com a respectiva sinalização.

1.3 RECURSOS HUMANOS

A UHE Mascarenhas conta com uma equipe de segurança formada (

Quadro 1), com o objetivo de desenvolver as ações necessárias ao cumprimento da legislação, garantia da segurança dos colaboradores e das pessoas que possam ser atingidas em caso de rompimento da barragem.

Desta forma, todos os registros de treinamentos realizados, bem como seus resultados, devem ser mantidos organizados e arquivados pela equipe de segurança de barragens da usina.

Em atendimento ao § 8º do Art. 12º da Lei nº 14.066/2020, em caso de desastre, será instalada sala de situação para encaminhamento das ações de emergência e para comunicação transparente com a sociedade. Este local deverá ser dotado de sistema de comunicação e fonte confiável de energia.

Em caso de evolução no cenário de emergência que resulte em rompimento, será disponibilizada uma sala de situação na Vila do Engenheiros/ Vila de cima, fora da mancha de inundação, onde serão definidos os encaminhamentos e decisões referentes as ações de emergência bem como as comunicações necessárias junto à comunidade.

Quadro 1. Equipe de Segurança da UHE Mascarenhas.

Área	Cargo	Nome	Telefones	E-mail
UHE Mascarenhas - O&M	Coordenador do PAE/ Gerente de operações	Diego Moulin Sanson	(27) 3183-3560 (27) 99935-9676	diego.moulin@paratyenergia.com.br
UHE Mascarenhas – Meio Ambiente	Coordenador Suplente do PAE	Marcio Guilherme Bispo	(21) 3183-3568 (27) 99757-4724	marcio.bispo@paratyenergia.com.br
UHE Mascarenhas	Sala de controle UHE Mascarenhas (24 horas)	Equipe em tempo real	(27) 3183-3572 / (27) 3183-3573 / (27) 99932-1108	cog.mascarenhas@paratyenergia.com.br
Segurança da Barragem	Engº de Segurança da Barragem (Geometrisa)	Euclydes Cestari Junior	(18) 99725-0917	euclydes.cestari@geometrisa.com.br

1.4 IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS AGENTES DO PAE

Os participantes do PAE são atores-chave na execução das ações em situações de emergência. De modo a impedir especulações e pânico, a Empresa Operadora (Paraty Energia) é a responsável pela centralização e veiculação de informações.

O APÊNDICE 1 – LISTA CONTATOS INTERNOS E EXTERNOS expõe os contatos dos responsáveis (legal e técnico), do coordenador do PAE e seu suplente, bem como dos integrantes do Sistema de Defesa Civil. O detalhamento das responsabilidades compõe a SEÇÃO IV – RESPONSABILIDADES GERAIS DO PAE.

1.5 RELAÇÃO DAS ENTIDADES COM CÓPIA DO PAE

Em conformidade com o § 1º do Art. 12 da Lei Federal nº 12.334/2010, o PAE deverá estar disponível no site do empreendedor e ser mantido, em meio digital, no SNISB e, em meio físico, no empreendimento, nos órgãos de proteção e defesa civil dos Municípios inseridos no mapa de inundação ou, na inexistência desses órgãos, na prefeitura municipal.

De acordo com ABRAGE (2017), a entrega do documento às entidades deverá ser devidamente protocolada e registrada **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Sugere-se arquivar os protocolos de entrega juntamente com a versão impressa do PAE presente na usina.

1.6 DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

1.6.1 Descrição da barragem e estruturas associadas

A UHE Mascarenhas, atualmente operada pela ENERGEST S.A., iniciou sua operação em 1974. Localizada no Rio Doce, esta usina conta com 4 (quatro) unidades geradoras de 49,5 MW de potência nominal unitária, e totaliza a geração de 198 MW de energia.

A Barragem Mascarenhas possui três tipos de estruturas de barramento, todas em concreto convencional. Duas estão localizadas nas ombreiras nomeadas Barragem de CCV Margem Esquerda (BCME) e Barragem de CCV Margem Esquerda (BCME). Enquanto, entre o Vertedouro e a Casa de Força encontra-se a Barragem de CCV Central.

A BCME tem altura máxima de 25,80 m e comprimento de crista de 90,00 m. A Barragem Central, por sua vez, possui tem altura máxima de 26,80 m e comprimento de crista de 105,08 m. Enquanto a BCMD é uma barragem com altura máxima de 24,90 m e comprimento de crista de 87,74 m.

A UHE Mascarenhas conta com 2 (dois) diques localizados a montante do barramento na margem direita do Rio Doce. De acordo com a Revisão Periódica de Segurança da Barragem³, o Dique 01 apresenta seção em aterro compactado com rip-rap no talude de montante e filtro inclinado e tapete drenante no espaldar de jusante. O Dique 02, por sua vez, apresenta seção em aterro compactado com rip-rap no talude de montante e não apresenta filtro ou tapete drenante.

O reservatório da UHE Mascarenhas possui 3,91 km² de área inundada e 25,88 hm³ de volume reservado no N.A Máximo Normal (El. 61,05 m).

O sistema extravasor é composto por um vertedouro de soleira controlada, que tem capacidade máxima de descarga de 15.025,00 m³/s.⁴

A UHE Mascarenhas conta com uma subestação na margem direita, que possui linha de transmissão de 138 kV com 250 m de extensão.

O circuito hidráulico de geração tem início pela tomada d'água que é equipada com 12 comportas do tipo vagão acionadas por um circuito hidráulico. Dispõe-se ainda de um canal de fuga de 97,00 m de comprimento.

A casa de força encontra-se localizada na margem direita do Rio Doce, abrigando quatro unidades geradoras do tipo Kaplan. A usina possui turbinas com potência nominal de

³ Revisão Periódica de Segurança de Barragem – Relatório Consolidado. UHE Mascarenhas. Nº 2164-MA-0-GE-G00-00-G-00-RT-0010. Revisão 1. Intertechne, 2022.

⁴ A vazão máxima de descarga foi atualizada no documento 2164-MA-0-GE-G00-00-G-00-RT-0005 - I.5 RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS EXTRAVASORAS - Intertechne (2022).

49,50 MW e vazão máxima de 268 m³/s, operando com rotação nominal de 105,88 rpm (UG 01,02 e 03) e 120 rpm (UG 04).

Em resumo, a UHE Mascarenhas é composta de:

- Vertedouro de Superfície Controlada (VC);
- Barragem de CCV Central (BCC);
- Tomada d'Água (TA);
- Casa de Força (CF);
- Barragem de CCV Margem Direita (BCMD).

Fazem parte do aproveitamento, ainda:

- Dique 1 (DQ1) na margem montante direita;
- Dique 2 (DQ2) na margem montante direita;
- Subestação.

As Figura 1 e Figura 2 ilustram o arranjo geral do empreendimento.



Figura 1. Vista à Montante da UHE Mascarenhas.



Figura 2. Diques da UHE Mascarenhas.
Fonte: Google Earth. Acesso em 31MAR2023.

No Quadro 2 são apresentadas as principais informações estruturais, hidráulicas, hidrológicas e do reservatório, as quais devem ser mantidas atualizadas e validadas pela equipe de operação e manutenção da ENERGEST S.A., segundo condições operacionais e comportamento atuais das estruturas do aproveitamento.

Cabe salientar, que devido à ocorrência de processos de transporte de sedimentos, o volume do reservatório da UHE Mascarenhas pode sofrer modificações. A atualização destes dados torna-se importante, à medida que busca garantir e atestar a precisão dos estudos de ruptura da barragem, quanto à delimitação das áreas atingidas.

Quadro 2. Ficha Técnica da UHE Mascarenhas.

(1) Geral	
Nome do barramento	UHE Mascarenhas
Empreendedor	ENERGEST S.A.
Início de Operação	1974
Entidade Fiscalizadora	ANEEL
Localização	
- Curso de água barrado	Rio Doce
- Município	Baixo Guandu
- Unidade da Federação	Espírito Santo (ES)
- Coordenadas do Empreendimento	Lat. 19° 30' 02" S / Long. 40° 55' 06" W

A Fractal Engenharia fica isenta de qualquer responsabilidade em caso de alterações nas condições da barragem e/ou alterações de informações existentes nos relatórios, em detrimento dos arquivos disponibilizados nas versões finais, entregues em meio físico e/ou digital.

(2) Bacia Hidrográfica

Área de contribuição do reservatório [km ²]	73.528,03
Declividade média [°]	15
Comprimento aprox. do rio Doce [km]	879,00

1.6.2 Localização e acesso

Localizada a cerca de 170 km da capital do Estado do Espírito Santo, a UHE Mascarenhas encontra-se no município de Baixo Guandu, ES, nas coordenadas 19°30'02" de latitude sul e 40°55'06" de longitude oeste. O acesso ao barramento, partindo de Vitória (ES), pode ser feito por meio da BR-101. Dessa BR, há dois trajetos possíveis, um pela BR259 e outro pela ES-261 e ES-080.

**Figura 3. Mapa de localização da UHE Mascarenhas.**

A Fractal Engenharia fica isenta de qualquer responsabilidade em caso de alterações nas condições da barragem e/ou alterações de informações existentes nos relatórios, em detrimento dos arquivos disponibilizados nas versões finais, entregues em meio físico e/ou digital.

1.7 APROVEITAMENTOS NA CASCATA

O Rio Doce apresenta aproveitamentos em cascata, sendo identificados seis aproveitamentos a montante da UHE Mascarenhas.

O resumo desses aproveitamentos encontra-se exposto na Tabela 1.

Tabela 1. Aproveitamentos na cascata do Rio Doce.

Barragem	Município	Posição	Dist. (km)	Potência Instalada (MW)	Situação	Classe ANEEL ⁵	Proprietário
UHE Biboca	Rio Casca MG	Montante	338	57	Eixo Disponível	Não se Aplica	Não identificado
UHE Baguari	Alpercata MG	Montante	178,3	140	Operação	B	Baguari Energia S.A.
UHE Galiléia	Tumiritinga MG	Montante	103	238	Eixo Disponível	Não se Aplica	Não Identificado
UHE Crenaque	Conselheiro Pena MG	Montante	68	81	Eixo Disponível	Não se Aplica	Duke Energy
UHE Resplendor	Resplendor MG	Montante	54,4	144	Eixo Disponível	Não se Aplica	FUMEC/MG
UHE Aimorés	Aimorés MG	Montante	11,8	330	Operação	B	Aliança Geração de Energia S.A.
UHE Mascarenhas	Baixo Guandu ES	-	-	198	Operação	B	ENERGEST S.A.

Fonte: SIGEL/ANEEL (Acesso 03FEV2022).

1.8 RECURSOS MATERIAIS E LOGÍSTICOS NA BARRAGEM

A qualidade da resposta da usina, frente às emergências, está condicionada a existência de materiais fixos e mobilizáveis, destacando-se os meios de comunicação, transporte, fornecimento de energia, entre outros. Isto é válido, uma vez que estes recursos facilitam o atendimento imediato da anomalia, possibilitando um ganho de tempo para a ação das autoridades competentes.

1.8.1 Sistema de comunicação

O sistema de comunicação da UHE Mascarenhas é composto por um telefone móvel da vivo, ramais e rádios VHF internos da empresa.

1.8.2 Alimentação de Energia

Caso ocorra parada de geração de energia, o aproveitamento deve possuir capacidade de restabelecer o funcionamento normal da usina. Desta forma, quando houver perda de alimentação do sistema, a UHE Mascarenhas passa a ser alimentada por geradores de

⁵ Classificação de Barragens. Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração - SFG. Disponível em: <[>.](https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaZDNhZjdiZjEtZjJlZC00NDk3LTg1YTdtNmIzMjgzN2RkM2RlIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYjYtNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>)

emergência, cujas fontes são: retorno de energia pela UG-01, retorno de energia pela UG-03, gerador diesel da casa de força e gerador diesel do vertedouro.

A iluminação possui sistema independente de emergência com alimentação individual.

1.8.3 Recursos mobilizáveis em situações de emergência

A existência de materiais mobilizáveis para uso em situações de emergência, pode influenciar na qualidade de resposta da usina. O Quadro 3 apresenta as ferramentas e equipamentos disponíveis na UHE Mascarenhas.

Quadro 3. Fornecedores de materiais mobiliáveis em situações de Emergência.

Ferramentas/Equipamentos	Quantidade
Barco com motor a gasolina	01
Caminhão Munck	01
ROV: submarino fotográfico	01
Kit para emergências com produtos químicos	01
Drone DJI	01
Caminhonete	02
Veículos leves	04
Trator	01
Motoserra	01
Roçadeiras	06
Moto Bomba de transferência e drenagem (Spate)	01
Kit de combate a incêndio em vegetação	01
Mantas absorventes	Quantidade necessária
Barreira Flutuante Contenção	01
Rádio de comunicação VHF	01
Celulares	Quantidade necessária
Maca rígida	02
Maca envelope	02

2 SEÇÃO II – DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

A operacionalização do PAE tem início pela detecção das potenciais situações de risco passíveis de ocorrência na barragem em estudo, seguida pela avaliação e classificação das situações de emergência.

A manutenção e o funcionamento correto da barragem são fatores imprescindíveis à segurança das estruturas da mesma e fundamentais para a classificação das situações identificadas, permitindo seu enquadramento em um dos quatro níveis de resposta.

2.1 DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O processo de identificação das situações de risco, vinculadas à UHE Mascarenhas, ocorre mediante monitoramento e acompanhamento dos riscos hidrológicos, conforme manual de operação, e dos riscos estruturais, monitorados e acompanhados pelas orientações do Plano de segurança da Barragem.

2.2 AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E NÍVEIS DE RESPOSTA

A avaliação e classificação das situações de emergência baseiam-se em quatro níveis de resposta gradualmente crescentes. Os níveis de segurança obedecem a um código de cores padrão (Quadro 4). Esta é uma convenção utilizada na comunicação entre o empreendedor e as autoridades competentes sobre a situação de emergência em potencial da barragem⁶.

A classificação quanto aos níveis de segurança baseia-se na análise de eventos e irregularidades passíveis de ocorrência no empreendimento. Em geral, esta classificação não implica em uma ocorrência sequencial, podendo existir uma situação de nível de emergência sem que o mesmo implique na passagem por níveis de segurança inferiores.

⁶ Esta interpretação está em comum acordo com o estabelecido pelo guia de Orientações para elaboração do PAE das barragens de usinas Hidrelétricas da ABRAGE (Associação Brasileira de Empresas Geradoras de Energia Elétrica), publicado em outubro de 2017.

Quadro 4. Cores padrões dos níveis de resposta.



Fonte: Adaptado de CEMIG (2022).

A classificação quanto aos níveis de segurança baseia-se na análise de eventos e irregularidades passíveis de ocorrência no empreendimento. Em geral, esta classificação não implica em uma ocorrência sequencial, podendo existir uma situação de nível de emergência sem que o mesmo implique na passagem por níveis de segurança inferiores.

A Figura 4 sumariza os níveis apresentados anteriormente, inserindo-os no sistema de Gestão de Segurança interno da UHE Mascarenhas. A segurança do barramento está associada a uma gestão interna eficaz, programas de manutenção regulares, inspeções visuais rotineiras, inspeções de segurança regular, análise de auscultação, entre outros. Nesta linha, a análise de indicadores qualitativos e quantitativos é algo recorrente e imprescindíveis à segurança do empreendimento.

Cabe salientar que a avaliação e classificação das situações não normais é realizada pela equipe de Segurança da barragem da UHE Mascarenhas, com o auxílio, quando necessário, de outros membros da ENERGEST S.A. ou consultores externos.

2.2.1 Indicadores Qualitativos

O Quadro 5 e Quadro 6 expõem as situações de emergência detectáveis para a UHE Mascarenhas, caracterizando-as quanto ao seu modo de falha, nível de segurança e respectiva ficha de emergência.

Quadro 5. Situações de Emergência - Barragem de terra/enrocamento.

TERRA/ ENROCAMENTO			
Ocorrência	Situação	Nível	Ficha
Sismos	Na ocorrência de sismos deve-se percorrer toda a barragem, inspecionando suas estruturas e identificando possíveis anomalias, tais como: ocorrência de cheias, trincas, depressões ou abatimentos, surgência, vazamento e umidade. Identificada a anomalias, deve-se avaliar sua magnitude e adotar as ações propostas na respectiva ficha.		
	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga operativos e cota controlada, abaixo do NA <i>Maximo Maximorum</i> .	0	3
Cheia	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga inoperantes e/ou operantes e nível do reservatório subindo, mas ainda abaixo do NA <i>Maximo Maximorum</i> .	1	9
	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga inoperantes e/ou operantes, mas com galgamento da barragem iminente.	2	15
	O processo evoluiu causando formação de brecha de ruptura. A ruptura está em avanço ou já ocorreu.	3	19
Trincas, depressões ou abatimentos	Trincas/depressões/abatimentos, monitoradas ou não, documentados ou não, mas somente superficiais.	0	2
	Trincas/depressões/abatimentos, profundos e/ou que não se estabilizam; com percolação de água; com identificação de surgências a jusante nos locais das trincas; transversais atravessando todo o corpo da barragem de montante para jusante	1	8
	Trincas/depressões/abatimentos, profundos e/ou que não se estabilizam apresentando percolação e transporte de material e/ou possibilidade de galgamento e/ou erosão interna	2	14
	O processo evoluiu causando formação de brecha de ruptura. A ruptura está em avanço ou já ocorreu.	3	19
Surgência/Vazamento/ Umidade	Surgência/vazamento/umidade nos taludes ou ombreiras, não documentadas, mas sem pressão de água e/ou transporte de material	0	1
	Surgência/vazamento/umidade nos taludes ou ombreiras, documentadas ou não, com alteração de coloração do fluido, aumento de área e/ou vazão	1	7
	Surgência/vazamento/umidade nos taludes ou ombreiras com vazão elevada e grande quantidade de transporte de material evidenciando processo de erosão interna em andamento	2	13
	O processo evoluiu causando formação de brecha de ruptura. A ruptura está em avanço ou já ocorreu.	3	19
Escorregamento de taludes	Escorregamentos em forma de cunha e/ou plano superficial de pequena profundidade ou extensão.	0	4
	Escorregamentos em forma de cunha/plano/circular chegando próximo ao núcleo ou afetando menor parte do talude.	1	10

TERRA/ ENROCAMENTO			
Ocorrência	Situação	Nível	Ficha
	Escorregamentos em forma de cunha/plano/circular instabilizando núcleo e/ou maior parte do talude	2	16
	O processo evoluiu causando formação de brecha de ruptura. A ruptura está em avanço ou já ocorreu.	3	19

Quadro 6. Situações de Emergência - Barragem de concreto.

CONCRETO			
Ocorrência	Situação	Nível	Ficha
Sismos	Na ocorrência de sismos deve-se percorrer toda a barragem, inspecionando suas estruturas e identificando possíveis anomalias, tais como: ocorrência de cheias, trincas, depressões ou abatimentos, surgência, vazamento e umidade. Identificada a anomalias, deve-se avaliar sua magnitude e adotar as ações propostas na respectiva ficha.		
Cheia	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga operativos e cota controlada, abaixo do NA Maximo Maximorum.	0	3
	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga inoperantes e/ou operantes e nível do reservatório subindo, mas ainda abaixo do NA Maximo Maximorum.	1	9
	Evento de cheia associado à dispositivos de descarga inoperantes e/ou operantes, mas com galgamento da barragem iminente.	2	15
	O processo evoluiu causando formação de brecha de ruptura. A ruptura está em avanço ou já ocorreu.	3	19
Movimentação Barragem de Concreto	Deslizamento e/ou tombamento e/ou abertura e/ou afundamento dentro dos limites de segurança	0	5
	Deslizamento e/ou tombamento e/ou abertura e/ou afundamento próximo aos limites de segurança	1	11
	Deslizamento e/ou tombamento e/ou abertura e/ou afundamento ultrapassaram os limites de segurança e a estrutura se apresenta aumento constante de movimentação.	2	17
	O processo evoluiu causando deslizamento e/ou tombamento e/ou ruptura de um ou mais blocos, ou de estruturas de extravasamento	3	20
Fissuras, Trincas e Rachaduras	Fissuras/Trincas/Rachaduras estáveis e/ou superficiais.	0	6
	Fissuras/Trincas/Rachaduras profundas que não se estabilizam; com a percolação de água com baixa vazão ou pressão.	1	12
	Fissuras/Trincas/Rachaduras profundas que não se estabilizam; com a percolação de água com elevada pressão e/ou lixiviação de material. Expansão do concreto trazendo problemas à operação de equipamentos mecânicos.	2	18
	O processo evoluiu causando deslizamento e/ou tombamento e/ou ruptura de um ou mais blocos, ou de estruturas de extravasamento	3	20

Com o intuito de verificar o estado geral das estruturas civis, identificando possíveis anomalias, as inspeções rotineiras podem ser balizadas pelas fichas de ação, mediante interpretação visual, seguida pela análise da situação identificada.

A análise qualitativa da barragem, por meio de atividades de rotina e/ou inspeções periódicas é de suma importância para garantir a integridade da estrutura, mediante a manutenção das boas condições estruturais da UHE Mascarenhas. Reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de uma situação de emergência.

2.2.2 Indicadores Quantitativos

Os indicadores quantitativos auxiliam a gestão da situação de risco, através do monitoramento do estado hidráulico do reservatório e da situação geotécnica e estrutural da barragem. Isto permite que, ao ser constatada uma anomalia, estejam previstas manobras e ações a serem executadas, preservando a integridade e o funcionamento das estruturas civis e eletromecânicas da barragem.

2.2.2.1 Instrumentação da barragem

O monitoramento e detecção de potenciais anomalias no barramento da UHE Mascarenhas é realizado com auxílio de 41 (quarenta e um) instrumentos ativos dispostos nos Diques 1 e 2, e 33 (trinta e três) instrumentos ativos dispostos nas estruturas de concreto da estrutura. Além disso, há 142 Drenos de Alívio (DR) instalados nas estruturas de concreto da UHE Mascarenhas.

A instrumentação dá suporte para o monitoramento e controle de estabilidade da barragem.

2.3 PROCESSO DE GESTÃO DA SEGURANÇA

A segurança do barramento está associada a uma gestão interna eficaz, programas de manutenções regulares, inspeções visuais rotineiras, inspeções de segurança regular, análise de auscultação, entre outros, sendo a análise de indicadores qualitativos e quantitativos algo recorrente e imprescindíveis à segurança do empreendimento.

Nesta linha, as condições das estruturas do barramento e do vertedouro serão monitoradas através de inspeções rotineiras e/ou remotas, programadas pela equipe de inspeção e de emergências, em conjunto com avaliação os dados obtidos da instrumentação da Barragem. Por sua vez, as condições de operação do reservatório serão monitoradas diretamente pela equipe da operação da UHE Mascarenhas, continuamente, 24h por dia, 7 dias por semana.

Estabelecidos critérios de apoio à decisão e realizada a classificação quanto aos níveis de segurança e risco de ruptura, o Coordenador do PAE deve declarar, para os níveis

superiores a zero, Estado de **ATENÇÃO**, **ALERTA** ou **EMERGÊNCIA**, bem como executar as ações previamente descritas no PAE para cada nível.

Para o caso em que for decretado Estado de **CHEIAS**, deve-se considerar vazões acima de 10.000 m³/s. Observação. A partir da vazão de 1.100 m³/s, é iniciado o informe diário de vazões para a defesa civil, bombeiros e demais órgãos relacionados, através de SMS.

Cabe salientar que a avaliação e classificação das situações não normais é realizada pela equipe de Segurança da barragem da UHE Mascarenhas, com o auxílio, quando necessário, de outros membros da ENERGEST S.A. ou consultores externos.

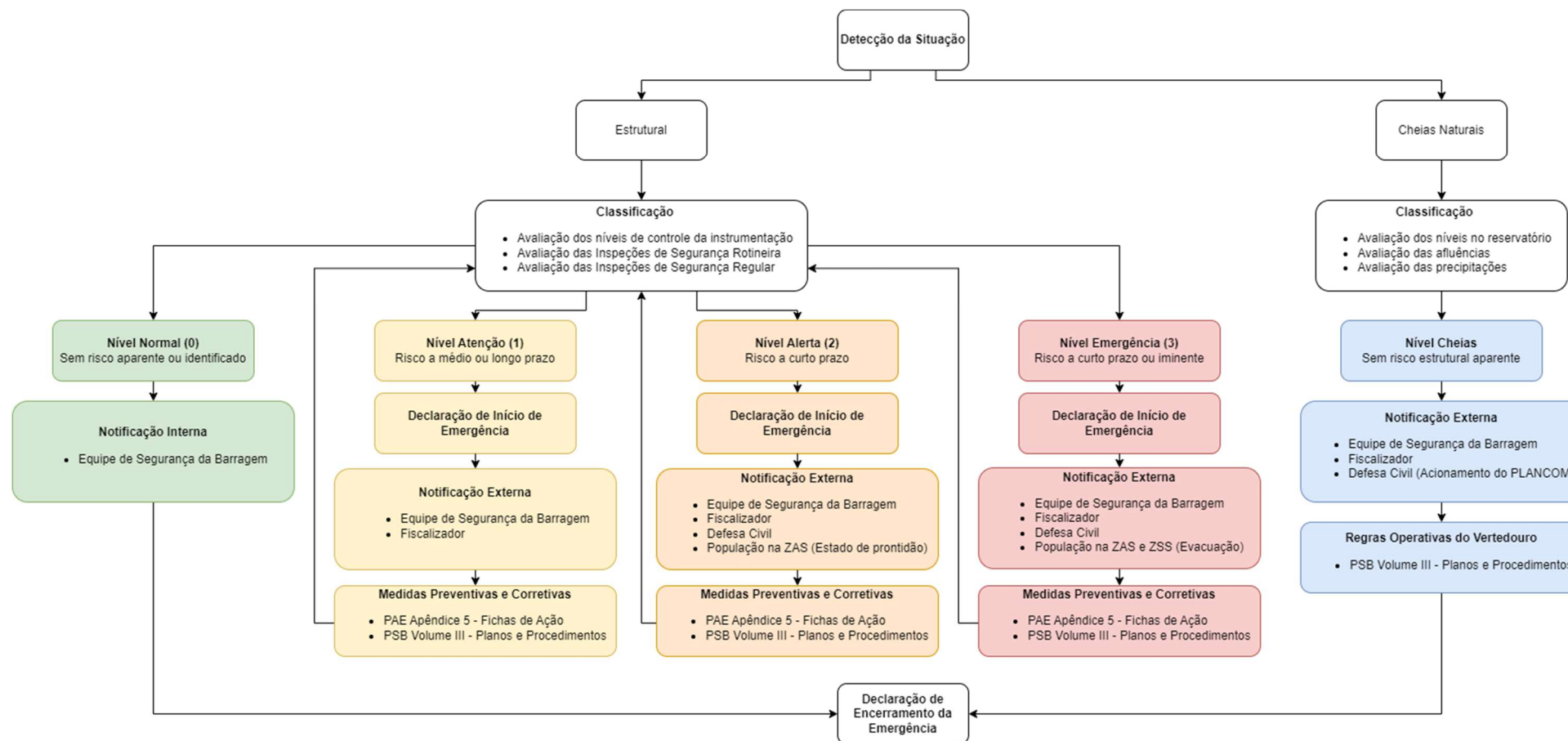


Figura 4. Sistema de Gestão de Emergência

3 SEÇÃO III – PROCEDIMENTO DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA

3.1 NOTIFICAÇÃO E FLUXOGRAMA

A comunicação representa um elemento estratégico e primordial na gestão das situações de emergência, aumentando a eficiência da resposta das equipes de trabalho e, consequentemente, minimizando os riscos de prejuízos materiais, ambientais e de vidas humanas. EIRD (2005) recomenda que os sistemas de alerta antecipado, no contexto da gestão de risco e desastres, devem ser estruturados com base na integração de quatro elementos:

- Conhecimento do risco: Conhecer e elencar as prioridades de estratégias para mitigação e prevenção do risco;
- Monitoramento e previsão: Estimar, antecipadamente, riscos potenciais à comunidade, economias e meio ambiente expostos;
- Disseminação de informação: Estabelecimento prévio de sistemas de comunicação para disseminar mensagens de alerta aos locais potencialmente afetados e organismos governamentais;
- Resposta: Coordenação, boa governança e planos de ação apropriados são pontos chave para um sistema de alerta antecipado efetivo.

Diante de situações anômalas associadas a segurança da barragem, a comunicação do fato aos envolvidos deverá ser feita em função do Nível de Resposta, no qual a ocorrência está classificada em função das responsabilidades apresentadas na SEÇÃO IV – RESPONSABILIDADES GERAIS DO PAE.

Aqueles que serão notificados nessas circunstâncias compõe os agentes internos e externos do PAE. As equipes formadas por profissionais da ENERGEST S.A. compõem os agentes internos. Os agentes externos são os órgãos e autoridades públicas, além dos representantes das comunidades a serem potencialmente atingidas pelo evento de ruptura.

O Fluxograma de Notificação, presente na Figura 5 apresenta o detalhamento dos agentes internos e externos a serem acionados frente aos quatro níveis de resposta.

3.1.1 Notificação dos agentes internos

Inicialmente a notificação deve ocorrer internamente, sendo estabelecida entre os indivíduos responsáveis pela operação, segurança da barragem e os responsáveis pelo gerenciamento e administração da empresa. Dependendo do progresso da gravidade da situação, a notificação deverá se dar com a transmissão do alerta antecipado, para as

entidades externas com responsabilidades instituídas (Entidades fiscalizadoras, Sistema de Defesa Civil, entre outros).

É necessário que os integrantes do PAE estejam sempre de prontidão, de modo a fornecer ações rápidas para as demandadas com circunstâncias diversas de adversidades. Desta forma, faz-se necessário que todas as ações a serem tomadas sejam previamente planejadas, eficientes e seguras, considerando a ocorrência do evento a qualquer hora do dia ou noite, dias úteis, finais de semana e feriados.

É imprescindível que não ocorra falhas na comunicação, devendo-se possuir mais de uma forma de comunicação com os integrantes do PAE. Estes, por sua vez, deverão estar disponíveis 24h por dia e, em caso de férias de algum integrante, deverá ser nomeado um substituto para atuar frente às funções e responsabilidades do profissional ausente.

A notificação dos agentes internos tem início com a identificação de comportamentos anômalos na barragem. Cabe salientar que a identificação de uma situação de emergência pode ser realizada por qualquer funcionário ou terceiro que presencie e/ou tenha conhecimento da mesma, devendo comunicar, imediatamente, o colaborador que o acompanha.

Identificada a situação anômala, esta deverá ser informada, imediatamente, à Equipe de Monitoramento e Segurança da Barragem que, em conjunto com o Coordenador do PAE e/ou Substituto, estudará as possíveis causas e maneiras de solucionar a ocorrência. Analisada a situação, deve-se executar seu registro, atentando-se para a coleta e descrição do maior número de detalhes possíveis, tais como: data, hora, descrição do local, extensão da ocorrência, fotos e identificação das causas⁷. Caso exista necessidade, o Coordenador do PAE e/ou Substituto deverá acionar o Fluxograma de Notificação e garantir que ele seja cumprido (Figura 5).

3.1.2 Notificação dos agentes externos

A comunicação externa é requerida em situações enquadradas nos níveis de resposta **Atenção (NÍVEL 1 – AMARELO)**, **Alerta (NÍVEL 2 – LARANJA)**, **Emergência (NÍVEL 3 – VERMELHO)** ou **Cheias (NÍVEL AZUL)**. A notificação dos agentes externos deve ser feita conforme o Fluxograma de Notificação (Figura 5). A listagem completa dos agentes a serem notificados, pode ser visualizada no APÊNDICE 1 – LISTA CONTATOS INTERNOS E EXTERNOS.

De acordo com ABRAGE (2017), os agentes externos devem ser notificados imediatamente após a confirmação da ocorrência, sendo eles:

⁷ ABRAGE, 2017, e ABRAGE, 2018.

- Órgãos reguladores, órgãos ambientais e agências fiscalizadoras do setor de energia.
- Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REPDEC), Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) e Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD)⁸;
- Órgãos que possuem atribuições para atuação em situações de emergência (Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Batalhão da Polícia Ambiental, entre outros);
- Prefeituras dos municípios atingidos: Baixo Guandu e Colatina, todas no Estado do Espírito Santo.

O Sistema de Defesa Civil deve ser acionado de forma hierárquica, iniciando-se pela esfera mais próxima à situação emergente, otimizando a resposta ao chamado. Isto é, parte-se do âmbito municipal, seguido pelo regional, estadual e, por fim, federal. Aliado a isto, cabe salientar que o coordenador do PAE é responsável pela notificação do Sistema de Defesa Civil como um todo, permitindo que a informação chegue à todas as esferas da Defesa Civil.

Na mesma linha, deve-se acionar os órgãos de segurança (Corpo de Bombeiros e Polícia), para que estes tomem conhecimento da emergência e adotem as medidas de segurança cabíveis. Os órgãos de segurança trabalharão, também, em conjunto com a Defesa Civil, na busca, salvamento e evacuação da população afetada. Concomitantemente, deve-se notificar os hospitais e postos de saúde das áreas afetadas e regiões próximas, mantendo-os em estado de prontidão para recebimento de possíveis feridos. Esta medida tem como intuito verificar a disponibilidade de médicos e leitos no local.

O resumo do Fluxograma de Notificação da UHE Mascarenhas, por nível de alerta, encontra-se na sequência.

a) Situação NORMAL – Nível Verde

Na situação **NORMAL** as informações são transmitidas à equipe de Segurança da Barragem, mediante os relatórios de inspeção e das atividades de monitoramento das estruturas.

b) Situação ATENÇÃO – Nível Amarelo

Detectada a anomalia e classificada a situação como sendo de **ATENÇÃO**, o coordenador do PAE e/ou Substituto, em conjunto com a equipe de Segurança da Barragem, deverá buscar restabelecer as condições normais de operação e comunicar as partes envolvidas.

⁸ Conforme Lei Federal Nº 12.334/2010, Art. 16 Inciso § 1: o órgão fiscalizador deverá informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.

Na sequência, deve-se acionar os responsáveis pela comunicação, de forma a manter o órgão fiscalizador a par da situação de anormalidade.

c) Situação **ALERTA e **EMERGÊNCIA** – **Nível Laranja** e **Vermelho****

Agravada a situação e/ou detectada uma situação de ALERTA ou de EMERGÊNCIA, o coordenador do PAE deve declarar (oficialmente, por escrito) situação de ALERTA ou de EMERGÊNCIA.

Na sequência, deve-se acionar os responsáveis pela comunicação, de forma a alertar, além das áreas internas da empresa, a população na ZAS, as entidades fiscalizadoras e os órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). Caso haja necessidade, outras entidades, como CEMADEN, INPE e INMET, podem ser utilizadas como fonte de informações hidrometeorológicas.

De acordo com ABRAGE (2018), ao ser notificada pelo empreendedor, a Defesa Civil deverá executar as medidas definidas no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil Municipal. A notificação para o nível de **ALERTA** deve ser realizada para que a população da ZAS fique em Estado de Prontidão, enquanto no nível de **EMERGÊNCIA**, notifica-se para que seja iniciada a Evacuação da ZAS e ZSS.

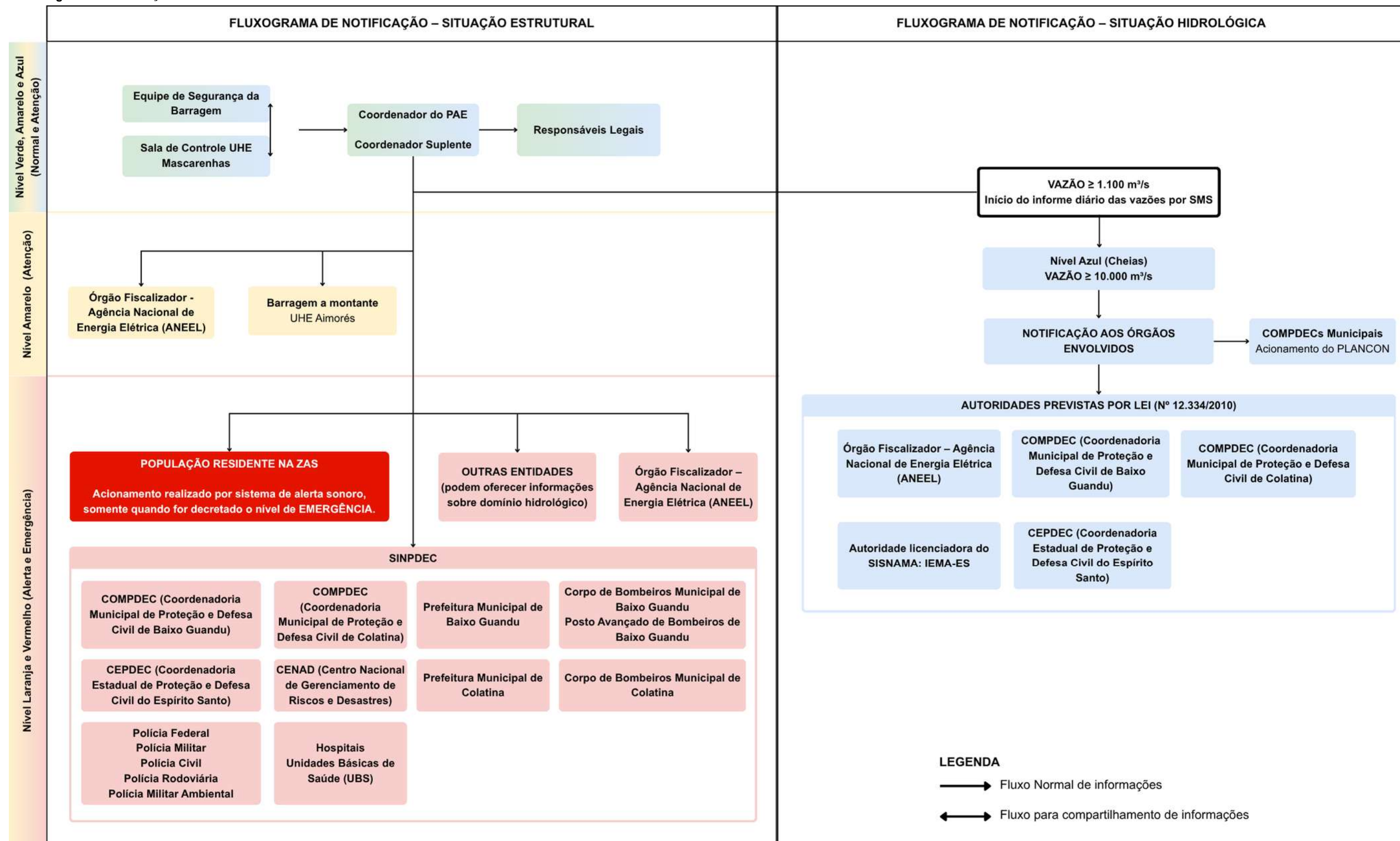
O acionamento dos órgãos reguladores e fiscalizadores, para atuação frente a um processo de emergência na barragem, deverá ser oficializada via **Declaração de Início da Emergência**. Da mesma forma, o encerramento da situação deve ser oficialmente declarado, via **Declaração de Encerramento da Emergência**. A comunicação da situação aos agentes externos deverá ser também oficializada, com base no **Modelo de Mensagem de Notificação**. **O Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta os modelos para estes três tipos de mensagem.

d) Situação **CHEIAS – **Nível Azul****

Detectada a situação de cheias, o coordenador do PAE e/ou Substituto deverá comunicar as partes envolvidas. Na sequência, deve-se acionar os responsáveis pela comunicação, de forma a manter a Defesa Civil e Órgão Fiscalizador a par da situação de anormalidade. Para este nível de resposta, o acionamento do PLANCON⁹ (Plano de Contingência) será realizada pela Defesa Civil.

⁹ Conforme a Defesa Civil de Santa Catarina, o plano de contingência é um instrumento de planejamento e resposta a eventos adversos. O plano é previsto na Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE).

Figura 5. Fluxograma de notificação



3.2 SISTEMA DE ALERTA

O alerta antecipado é realizado mediante comunicação dos agentes responsáveis pela segurança da barragem para os agentes internos e externos descritos no Fluxograma de Notificação. Devido ao risco iminente na ZAS, toda a comunicação nesta região deverá ser realizada de forma redundante.

O sistema de alarme instalado na UHE Mascarenhas consiste em alerta sonoro através de sirenes. O Quadro 7 apresenta o Plano de Comunicação da UHE Mascarenhas.

Quadro 7. Plano de Comunicação.

Público-alvo	População residente na ZAS. Autoridades públicas¹⁰
Mensagem que se busca transmitir na ZAS	Ao sinal de alarme evacuem a área de risco de inundação, seguindo pelas rotas de fuga e dirigindo se aos pontos de encontro
Tempo para o aviso do alarme na ZAS	Imediatamente quando for detectada na barragem a situação de EMERGÊNCIA
Responsável pelo comando de alarme na ZAS	Coordenador do PAE e/ou Operador da Usina em exercício da função na Sala de Operações.
Resultados que se deseja alcançar na ZAS	Evacuação da população em tempo hábil, de acordo com os tempos estimados desde o início do rompimento e alcance da onda de inundação ¹¹ .
Forma de comunicação para a mensagem de ALARME principal na ZAS	Sistema de alerta sonoro via sirenes
Forma de comunicação para a mensagem de ALARME secundário ¹² na ZAS	Telefonia fixa, rádio, mensagem de texto via SMS e whats app
Benefícios esperados	População evacuada da área de risco de inundação e segura nos pontos de encontro.

O sistema de sirenes é composto por 7 estações sonoras espalhadas pela ZAS, conforme a Figura 6. A localização aproximada pode ser encontrada na Tabela 2.

¹⁰ As autoridades públicas aqui referidas são os representantes da Defesa Civil Municipal e Estadual, prefeituras e demais órgãos relacionados no fluxograma de notificação do PAE que deverão ser NOTIFICADOS quando a situação na barragem se configurar em **EMERGÊNCIA**.

¹¹ Deverão ser definidas as rotas de fuga e pontos de encontro na ZAS, com base no cadastro da população. Pessoas com mobilidade reduzida deverão ser atendidas por algum meio de locomoção. Os simulados deverão ser realizados para validação dos meios de comunicação propostos e testar os tempos de evacuação pelas rotas de fuga definidas.

¹² Caso o sistema de comunicação principal falhar, deve ser utilizado o sistema de comunicação secundário.

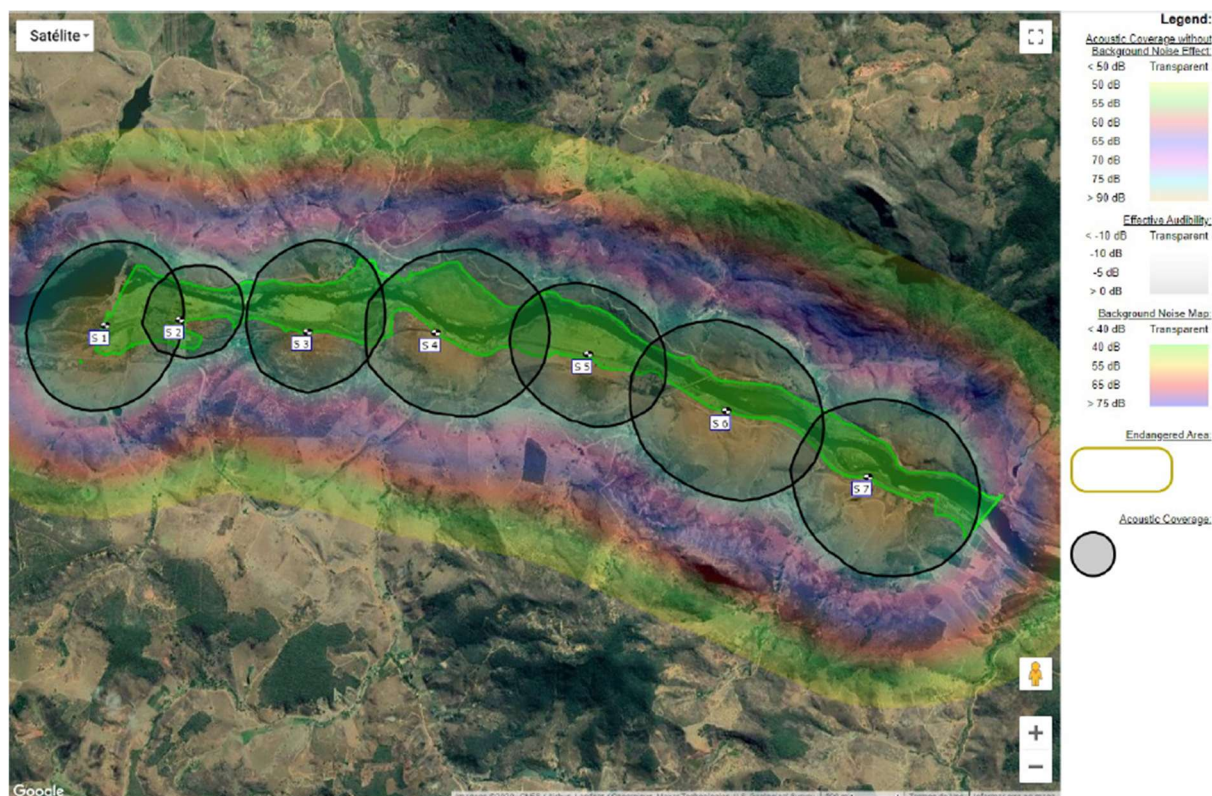


Figura 6. Localização das Sirenes

Tabela 2. Coordenadas das sirenes.

Sirenes	Latitude (Sul)	Longitude (Este)	Fuso
S 1	7842154.38	298507.87	24S
S 2	7842209.24	299345.68	24S
S 3	7842082.71	300786.55	24S
S 4	7842062.49	302208.88	24S
S 5	7841886.08	303844.39	24S
S 6	7841239.23	305546.04	24S
S 7	7840570.33	306935.30	24S

A escolha pelo meio de alerta mais adequado levou em consideração a extensão da zona afetada, características e dispersão geográfica da população em risco (pequenos povoados rurais, grandes aglomerados urbanos, fazendas dispersas, entre outros), a proximidade dos agentes de Defesa Civil, bem como os recursos disponíveis para atendimento. Cabe ressaltar que o nível de preparo da população potencialmente atingida é fator limitante na determinação do meio de alerta. Aliado a isto, os meios de alerta devem ser adequados para atendimento de ocorrências em qualquer período (diurno e noturno) e data (dias úteis, feriados e finais de semana).

Importante destacar que a ação de evacuação das pessoas em risco deverá ocorrer por conta dos moradores com o auxílio das entidades responsáveis, como Defesa Civil e Corpo de Bombeiros. Sendo assim, os residentes em zonas de risco deverão ter conhecimento prévio das principais rotas de fuga, locais de ponto de encontro e abrigo temporário. Neste

caso, a sensibilização da população residente na ZAS é de extrema importância para uma comunicação eficaz do Plano de Ação de Emergência.

Caso os municípios afetados pela ruptura contem com Plano de Contingência, as informações do PAE deverão ser incorporadas nesse documento, de forma a munir os agentes públicos com conhecimentos, garantindo uma adequada tomada de decisões.

4 SEÇÃO IV – RESPONSABILIDADES GERAIS DO PAE

4.1 RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR

O empreendedor (ENERGEST S.A.) é a pessoa física ou jurídica que detenha outorga, licença, registro, concessão, autorização ou outro ato que lhe confira direito de operação da barragem e do respectivo reservatório, ou, subsidiariamente, aquele com direito real sobre as terras onde a barragem se localize, se não houver quem os explore oficialmente.

Sua principal responsabilidade consiste em prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem, pela elaboração dos documentos relativos à segurança da mesma, pela implementação das recomendações contidas nesses documentos, bem como a atualização do registro das barragens de sua propriedade, ou sob sua operação, junto às entidades fiscalizadoras.

No âmbito do Plano de Ação de Emergência, cabe ao empreendedor:

- a) Providenciar a elaboração, implementação e operacionalização do PAE;¹³
- b) Designar formalmente o coordenador do PAE e seu suplente, podendo ser o próprio empreendedor;
- c) Estabelecer em conjunto com a Defesa Civil estratégias de comunicação e de orientação a população da ZAS;¹³
- d) Realizar reuniões com as comunidades para apresentação do PAE e das medidas preventivas nele previstas, em trabalho conjunto com as prefeituras municipais e os órgãos de proteção e defesa civil;¹³
- e) Realizar, juntamente com os órgãos locais de proteção e defesa civil, exercício prático de simulação de situação de emergência com a população da área potencialmente afetada por eventual ruptura da barragem;¹³
- f) Promover treinamentos internos para capacitação da equipe de segurança e manter os respectivos registros das atividades;
- g) Realizar a correção das deficiências constatadas;

¹³ Lei Federal nº 14.066/2020.

- h) Garantir a operação segura e continuada, bem como a manutenção e inspeção das estruturas da barragem e reservatório;
- i) Manter a equipe preparada para atender aos cenários de emergência, bem como meios de comunicação operantes e adequados.

Em relação às revisões do PAE, cabe ao Empreendedor:

- a) Garantir que o PAE esteja sempre atualizado;
- b) Disponibilizar, em meio digital, o PAE em seu site e no SNISB;¹³
- c) Disponibilizar, em meio físico, o PAE nos órgãos de proteção e defesa civil dos Municípios inseridos no mapa de inundação ou, na inexistência desses órgãos, na prefeitura municipal.¹³

O empreendedor deverá permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil) ao local da barragem e à sua documentação de segurança. Deve o empreendedor informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança.

4.2 RESPONSABILIDADES DAS PREFEITURAS

São responsabilidades das prefeituras municipais:

- Apoiar e participar dos simulados de situações de emergência para evacuação da ZAS;
- Apoiar a defesa civil em caso de evacuação da ZAS e ZSS;
- Receber declaração de início e término de situação de emergência.

4.3 SISTEMA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

A Lei nº 12.608/2012¹⁴ criou a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), visando uma atuação conjunta entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com uma abordagem sistêmica de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação de áreas onde possa acontecer ou já tenha ocorrido desastres de grandes proporções na população brasileira.

Tal legislação dispôs sobre o SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil), que é composto pela administração pública da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como por entidades da sociedade civil responsáveis pelas ações de Defesa Civil no país.

¹⁴ Atualizada pela Lei Federal nº 14.066/2020.

O SINPDEC atua na prevenção de desastres, mitigação de riscos, preparação, resposta e recuperação por meio dos seguintes agentes em suas respectivas escalas de atuação:

- Federal: Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC), pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) e pelo Centro Nacional de Gerenciamento de Desastres (CENAD);
- Estadual: Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (CEDEC) e Coordenadorias Regionais de Defesa Civil (REPDEC) que comportam diversos órgãos estaduais como polícia militar e o Corpo de Bombeiros;
- Municipal: Comissões Municipais de Defesa Civil (COMDEC) que comportam diversos órgãos da administração pública municipal, como secretarias de saúde, subprefeituras, serviços de água e esgoto.

Nesse contexto, conforme disposto pela ABRAGE (2017) e ABRAGE (2018), o PAE é um documento que deve ser compatibilizado pelo Ente Federado no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil Municipal.

Para a Zona de Autossalvamento, isso se deve por meio das seguintes ações¹⁵:

- Estabelecimento, em conjunto com o empreendedor, de estratégias de comunicação e de orientação à população potencialmente afetada na ZAS;
- Participação de simulações de situações de emergência, em conjunto com o empreendedor, prefeituras e população potencialmente afetada na ZAS.

Fora da Zona de Autossalvamento (ZAS), denominada Zona de Segurança Secundária (ZSS), o alerta antecipado compete aos Serviços Municipais de Proteção Civil e Entes Federados, sendo estes responsáveis pelas ações de aviso, mobilização, treinamento e evacuação da população residente em áreas potencialmente afetadas, conforme Lei nº 12.608/2012, Lei nº 14.066/2020.e Decreto nº 8.572/2015.

Contudo, o § 6º do Art. 12º da Lei nº 14.066/2020, salienta que o empreendedor deverá estender os elementos de autoproteção existentes na ZAS aos locais habitados da ZSS nos quais os órgãos de proteção e defesa civil não possam atuar tempestivamente em caso de vazamento ou rompimento da barragem.

4.4 ZONA DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS)

De acordo com recomendações de FEMA (2013) e FERC (2014), bem como de documentação da ANA (2017) e dos dispositivos aplicáveis da PNSB, a Zona de Autossalvamento (ZAS) é definida como a região, imediatamente a jusante da barragem, em

¹⁵ ABRAGE, 2017, e ABRAGE, 2018.

que se considera não haver tempo suficiente para uma adequada intervenção dos serviços e agentes de proteção civil em caso de acidente. Sua extensão é definida pela extensão após 30 minutos de propagação da onda induzida pela ruptura hipotética da barragem, ou até 10 km a jusante, conforme Art. 13 da REN 1.064/2023 ANEEL “A ZAS deve ser definida em articulação com os órgãos de proteção e defesa civil, contemplando no mínimo a distância que corresponde ao tempo de chegada da onda de inundação no decorrer de trinta minutos ou dez quilômetros”.

Para todos os cenários de ruptura hipotética foi avaliado o percurso da onda e a extensão dentro desses 30 min. A escolha do cenário de referência para o PAE está condicionada ao maior DPA, portanto, o cenário que determina a maior extensão atingida em decorrência da ruptura da barragem.

Tabela 3. Extensão 30 min - para cada cenário de ruptura.

Cenário de Ruptura	Extensão atingida em 30 min (km)
RDC 1	6,5
RDC 2	8,0
RDC 3	2,0
RDC 4	2,0
RSC 1	8,7

Para atendimento ao texto da legislação vigente, a ZAS da UHE Mascarenhas ficou definida em 10,0 km, uma vez que as simulações hidrodinâmicas indicaram que a maior extensão atingida pelas ondas de ruptura em 30 minutos é da ordem de 8,7 km, com base no cenário RSC 1.

O APÊNDICE 2 – CADERNO DE COORDENADAS DAS ESTRUTURAS VULNERÁVEIS apresenta a localização dos pontos atingidos.

4.5 ZONA SECUNDÁRIA DE SALVAMENTO (ZSS)

De acordo com a lei 12.334/2010, mediante a atualização pela lei 14.066/2020, e resolução 236/2017 da ANA, atualizada pela resolução 121/2022, a ZSS é entendida como todo o trecho não definido como ZAS.

Esse trecho varia com conforme o cenário de ruptura considerado, variando de 0 até aproximadamente 32 km, na região do município de Colatina. O fim da influência das ondas de inundação dos cenários de ruptura é determinado a partir do momento que a altura incremental é inferior a 0,61 m (2 pés).

4.6 INDICAÇÃO DOS PONTOS DE SEGURANÇA

A comunicação com a população residente na Zona de Autossalvamento (ZAS) é de responsabilidade da ENERGEST S.A.¹⁶, conforme atribuições apresentadas na SEÇÃO IV – RESPONSABILIDADES GERAIS DO PAE, sendo definidas as seguintes providências:

- Realizar notificações e demais ações pertinentes, com o intuito de alertar a população potencialmente afetada em caso de ruptura da barragem; e
- Solicitar a população potencialmente afetada à evacuação da área com extrema urgência.

Imediatamente após notificação, a população presente na Zona de Autossalvamento deverá dirigir-se aos pontos de encontro através das rotas de fuga cujas coordenadas são apresentadas na Tabela 4.

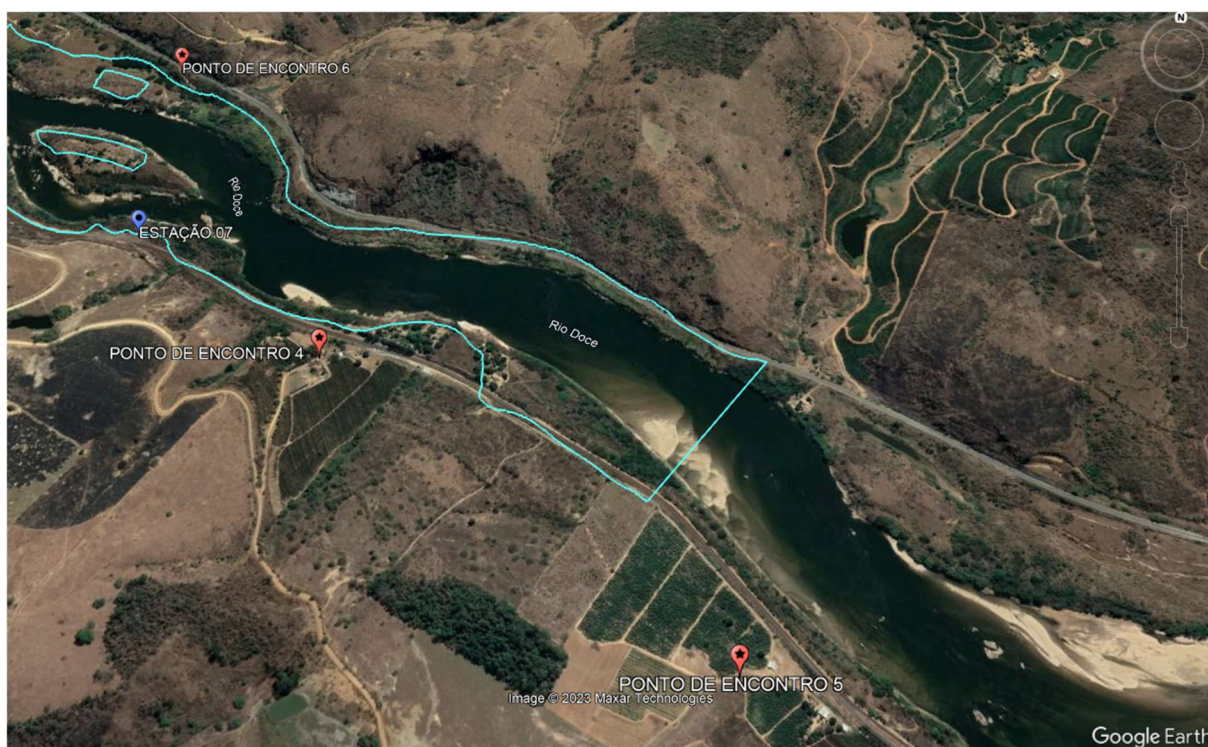
Tabela 4. Coordenadas dos Pontos de Encontro.

Ponto de Encontro	Latitude (Sul)	Longitude (Este)	Fuso
PE-01	7841860.00	299273.00	24K
PE-02	7841974.00	301496.00	24k
PE-03	7841634.00	304465.00	24k
PE-04	7840294.00	307396.00	24k
PE-05	7839680.05	308293.03	24k
PE-06	7841066.29	306909.27	24k
PE-07	7841395.96	306309.04	24k
PE-08	7842808.01	301181.98	24k

¹⁶ Esta interpretação está em comum acordo com o estabelecido pelo guia de Orientações para elaboração do PAE das barragens de usinas Hidrelétricas da ABRAGE (Associação Brasileira de Empresas Geradoras de Energia Elétrica), publicado em outubro de 2017.

O mapa de inundação da Zona de Autossalvamento e localização dos pontos de encontro e rotas de fuga da UHE Mascarenhas, encontra-se a seguir:







Complementarmente, a Figura 7 apresenta os modelos das placas de rotas de fuga e pontos de encontro a serem adotados.



Figura 7. Exemplos de placas de sinalização.

4.7 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA AFETADA

Considera-se área afetada¹⁷ aquela situada a jusante da barragem, potencialmente comprometida pela sua eventual ruptura. Fazem parte dela a Zona de Autossalvamento (ZAS) e a Zona de Segurança Secundária (ZSS).

O levantamento das estruturas e pontos vulneráveis passíveis de serem afetados foi realizado inicialmente pela Fractal Engenharia e Sistemas, sendo identificadas benfeitorias e estruturas diversas ao longo de todo vale a jusante, atingidas pela onda induzida pela ruptura

¹⁷ Art. 3º da Res. 236/2017.

hipotética da UHE Mascarenhas. Com o cadastramento da população em campo, realizado nos dias 10 a 13 de julho de 2023, foram atualizadas as informações coletadas referente ao número aproximado de atingidos na ZAS (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Resumidamente, a Erro! Fonte de referência não encontrada. indica o quantitativo de atingidos em relação a cheia decamilenar de referência e os modos de falha analisados no estudo de ruptura hipotética.

Tabela 5. Número de atingidos no vale a jusante.

Número aproximado atingidos			
Estimativa de:	Dentro da ZAS	Fora da ZAS	Total
Benfeitorias	147	2779	2926
Habitantes	441	9332	9773

4.8 RESTRIÇÕES LOCAIS

Dentre as possíveis restrições de acesso em situação de ruptura da UHE Mascarenhas, destacam-se 3 (três) pontes ao longo do rio Doce. A primeira ponte está localizada na rodovia BR-259 nas redondezas do município de Mascarenhas, a 6,5 km do barramento. A segunda ponte está a 34 km da UHE Mascarenhas, na rodovia ES-080 no município de Colatina. A última ponte identificada está a 40 km do barramento na rodovia BR-259, ao final do município de Colatina.

Abaixo apresenta-se um resumo dos resultados hidráulicos referentes às pontes identificadas. As figuras a seguir indicam os cotagramas em cada ponte para todos os cenários de ruptura hipotética mais críticos (RDC3 e RSC1).

Ressalta-se que a cota do tabuleiro das pontes deve ser validada em campo para confirmar a possibilidade de galgamento.

Tabela 6. Resumo hidráulico - Ponte BR-259 (Mascarenhas).

Cenário	Cota do tabuleiro [manm]	Cota de pico [manm]	Altura incremental [m]	Tempo de chegada
RDC 3	61,0	50,55	-	-
RSC 1	61,0	57,27	0,91	00H10MIN

Tabela 7. Resumo hidráulico - Ponte ES-080 (Colatina).

Cenário	Cota do tabuleiro [manm]	Cota de pico [manm]	Altura incremental [m]	Tempo de chegada
RDC 3	42,60	40,51	-	-
RSC 1	42,60	43,82	0,33	-

Tabela 8. Resumo hidráulico - Ponte BR-259 (Colatina).

Cenário	Cota do tabuleiro [manm]	Cota de pico [manm]	Altura incremental [m]	Tempo de chegada
RDC 3	55,0	39,64	-	-
RSC 1	55,0	42,45	0,35	-

5 SEÇÃO VI – MEDIDAS PARA REGASTE DE ATINGIDOS E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS

De acordo com a Lei 12.334/2010, a ENERGEST S.A. deve, em conjunto com a Defesa Civil e demais entidades responsáveis, elaborar medidas para garantir o resgate de atingidos (pessoas e animais), minimizar os impactos ambientais, garantir o abastecimento público e resguardar o patrimônio cultural.

Deve-se manter registro de todas as reuniões para definição das medidas de regaste e mitigação de impactos.

Reforçando a ação conjunta entre empreendedor e Proteção e Defesa Civil, a Lei nº 12.608/2012, que estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC, prevê no inciso IX, do Art. 8, que ao município compete estimular a participação de entidades privadas (e outras) nas ações do SINPDEC, além de "promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas".

Complementarmente, são dos objetivos da PNPDEC a prestação de socorro e assistência às populações atingidas por desastres, bem como a orientação das comunidades à adoção de comportamentos de prevenção e resposta, além da promoção da autoproteção.

De acordo com os registros disponíveis no mapeamento Google Labels (Acesso em 03AGO2023), foram levantados na região: escolas, hospitais, museus, estações de tratamento de água e esgoto e fazendas. Não foram encontrados museus, estruturas de saneamento e fazendas dentro da área atingida (RSC1). Foram mapeadas, entretanto, 10 (dez) escolas e 5 (cinco) hospitais na mesma região. O compilado dessas benfeitorias assim como a indicação em coordenadas das respectivas localizações está exposto na Quadro 8.

Quadro 8. Mapeamento de estruturas vulneráveis.

Classificação	Nome	Latitude (Sul)	Longitude (Este)	Fuso
Escola	EMEIEF Aladia Trindade Paiva - Mascarenhas	7842214.25	299082.70	24S
	CMEI Casinha Feliz - Mascarenhas	299301.78	7842035.75	24S
	Colégio Marista Colatina	7838522.68	328051.54	24S
	EMEF Antônio Nicchio	7840106.6	328816.57	24S
	EEEFM Rubens Rangel	7838772.43	328527.91	24S
	APAE Colatina	7838661.37	328079.59	24S



Classificação	Nome	Latitude (Sul)	Longitude (Este)	Fuso
	EMEF Dr. Octaviano Manhaes	7838631.55	328100.17	24S
	CEEFMTI Conde Linhares	7839321.26	329276.92	24S
	EEEFM Aristides Freire	7839219.86	329135.75	24S
	PEM Marcelo Correa	7839004.33	328684.06	24S
Hospital	Hospital e Maternidade Sílvio Avidos	7838997.58	328810.74	24S
	Hospital Unimed Noroeste Capixaba	7838815.89	328369.96	24S
	Casa de Saúde Santa Maria	7838768.44	328398.74	24S
	São Bernardo Apart Ciê-nicas	7838987.6	328717.17	24S
	Unesc Saúde	7839674.25	326222.95	24S

REFERÊNCIAS

ABRAGE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS GERADORAS DE ENERGIA ELÉTRICA. Orientações para elaboração do PAE das barragens de usinas hidrelétricas – v3.0. Belo Horizonte, Outubro, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução nº 236, de 30 de janeiro de 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução nº 121, de 09 de maio de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens Vol. 4 – Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência (PAE). 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução nº 1.064, de 02 de maio de 2023.

Decreto Federal nº 11.310, de 26 de Dezembro de 2022.

Lei Federal nº 12.334, de 20 de Setembro de 2010. Brasília, 2010.

Lei Federal nº 12.608 de 10 de Abril de 2012. Brasília, 2012.

Lei Federal nº 14.066 de 30 de Setembro de 2020. Brasília, 2020.

Lei Complementar nº 912 de 05 de Junho de 2019. Vitória, ES, 2019.



APÊNDICES

APÊNDICE 1 – LISTA CONTATOS INTERNOS E EXTERNOS

Quadro 9. Lista de contatos Internos e Externos.

Código	Arquivo
983-MAS-AP-PAE-0001-3	983-MAS-AP-PAE-0001-3.pdf

APÊNDICE 2 – CADERNO DE COORDENADAS DAS ESTRUTURAS VULNERÁVEIS

Quadro 10. Caderno de Coordenadas das Estruturas Vulneráveis.

Código	Arquivo
983-MAS-AP-PAE-0010-0	983-MAS-AP-PAE-0010-0.pdf



APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Apêndice 1 – Lista de Contatos Internos e Externos, referente ao Plano de Ação de Emergência (PAE) da UHE Mascarenhas, documento **983-MAS-RT-PAE-0001**, pertencente à ENERGEST S.A., em atendimento à resolução normativa ANEEL nº 1.064/2023 e a lei federal 12.334/2010, atualizada pela 14.066/2020, que preconiza a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.

SUMÁRIO

1 APÊNDICE 1 – LISTA DE CONTATOS3

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Lista de Contatos para notificação – UHE Mascarenhas 3
Quadro 2. Telefones úteis. 6

1 APÊNDICE 1 – LISTA DE CONTATOS

Quadro 1. Lista de Contatos para notificação – UHE Mascarenhas

UHE Mascarenhas	Empreendedor Energest S.A.	Nome: Sergio Parada Cel.: (11) 98196-4541 E-mail: sergio.parada@paratyenergia.com.br
		Nome: Álvaro Queiroz Cel.: (11) 98413-0393 E-mail: alvaro@paratyenergia.com.br
		Nome: Phillip Osborn Cel.: (11) 97451-2698 E-mail: posborn@paratyenergia.com.br
	Coordenador do PAE	Nome: Diego Moulin Sanson Tel. 01: (27) 3183-3560 Cel.: (27) 99935-9676 E-mail: diego.moulin@paratyenergia.com.br
	Coordenador Substituto do PAE	Nome: Marcio Guilherme Bispo Tel. 01: (27) 3183-3568 Cel.: (27) 9 9757-4724 E-mail: marcio.bispo@paratyenergia.com.br
	Sala de Controle UHE Mascarenhas (24 horas)	Nome: Equipe em Tempo Real Tel. 01: (27) 3183-3572 Tel. 02: (27) 3183 3573 Cel.: (27) 99932-1108 E-mail: cog.mascarenhas@paratyenergia.com.br
Barragem Montante	Engº de Segurança da Barragem (Geometrisa)	Nome: Euclydes Cestari Junior Cel.: (18) 99725-0917 E-mail: euclydes.cestari@geometrisa.com.br
		Nome: Adilson Melo Tel. 01: (33) 3732-2033 Cel.: (33) 99901-3613 E-mail: adilson.melo@aliancaenergia.com.br
Ferrovia Vitória x Minas	UHE Aimorés	Nome: Gilberto Nogueira Tel. 01: (27) 3732-2033 Cel.: (27) 99904-7081 E-mail: gilberto.nogueira@aliancaenergia.com.br
		Nome: Diego Halan Cel.: 27 99952-7268 E-mail: diego.halan@vale.com

Entidade Fiscalizadora	ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)	Nome: Superintendente Giacomio Francisco Bassi Almeida
		Tel. 01: (61) 2192-8951 (61) 2192-8027
		Nome: Adjunto Ana Clara Sirino Tel. 01: (61) 98179-6892
Autoridades e Sistema de Defesa Civil	Prefeitura Municipal de Baixo Guandu	Nome: Prefeito Lastenio Luiz Cardoso Sec. de Gabinete Wesley José Rocha Damasceno Tel. 01: (27) 3732-8900 E-mail: gabinete@pmbg.es.gov.br E-mail: secgabinete@pmbg.es.gov.br
		Nome: Prefeito Renzo Vasconcelos Tel. 01: (27) 3177-7000 E-mail: prefeito@colatina.es.gov.br
	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC)	Nome: Secretário Wolnei Wolff Barreiros Tel. 01: (61) 2034-5736 Tel. 02: (61) 2034-5513 Tel. 03: (61) 99931-9171 E-mail: wolnei.wolff@mdr.gov.br E-mail: sedec@mdr.gov.br
		Nome: Chefe de Gabinete Rafael Machado Tel. 01: (61) 2034-5967 E-mail: rafael.machado@mdr.gov.br
	CENAD (Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres)	Nome: Armin Augusto Braun Tel. 01: (61) 2034-4600 Tel. 02: (61) 2034-4515 Tel. 03: (61) 2034-5513 (plantão) E-mail: armin.braun@mdr.gov.br E-mail: sedec@mdr.gov.br
		Nome: Coordenador Leno Rodrigues de Queiroz Tel. 01: (61) 2034-4602



	CEPDEC (Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Espírito Santo)	Nome: Cel. BM Benício Ferrari Junior Tel. 01: (27) 9 9848-1925 Cel.: (27) 99975-2075 (plantão) E-mail: defesacivil@bombeiros.es.gov.br
	REPDEC (Regional de Proteção e Defesa Civil – Região Noroeste)	Nome 01: Major Leonardo Furieri Tel. 01: (27) 9 9515-1499
		Nome 02: Ten. BM Vanderson Cel.: (27) 9 9735-9686 E-mail 01: repdec03@gmail.com E-mail 02: vanderson356@gmail.com
		Nome 03: SGT. BM Márlon Cel.: (27) 9 9234-6355
	COMPDEC (Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Baixo Guandu)	Nome: Coordenador Sandro Farias Brandião Tel. 01: (27) 98145-0059 (institucional) E-mail: defesacivil@pmbg.es.gov.br
	COMPDEC (Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Colatina)	Nome: Capitão João Batista Scottá da Silva Tel. 01: (27) 3723-4773 Cel. 01: (27) 9 9883-0305 (plantão) Cel. 02: (27) 9 9993-9718 E-mail: defesacivil@colatina.es.gov.br E-mail: d.civilcolatina@gmail.com
	Outras Agências	Nome: Diretor Antônio Miguel Vieira Monteiro Tel. 01: (12) 3208-6035 E-mail: diretor@inpe.br
		Nome: Coordenador Oswaldo Duarte Miranda Tel. 01: (12) 3208-7200
		Nome: Diretora Regina Célia dos Santos Alvala Tel. 01: (12) 3205-0113 E-mail: gabinete@cemaden.gov.br



		Nome: Coordenador Rodolfo Modrigais Strauss Nunes
		Tel. 01: (12) 3205-0111
INMET		Nome: Diretor Carlos Alberto Andrade E Jurgielewicz
		Tel. 01: (61) 2102-4602
		Tel. 02: (61) 2102-4603
		E-mail: inmet@inmet.gov.br
		E-mail: diretor.inmet@inmet.gov.br

Quadro 2. Telefones úteis.

Nome		Município	Contato
Corpo de Bombeiros		Posto Avançado do Corpo de Bombeiros Baixo Guandu	193 (27) 98879-7628
		Colatina	(27) 99975-2078
Polícia	Militar	Baixo Guandu	(27) 3732-1330
		8º Batalhão Colatina	(27) 3722-9502 ou 9500
	Civil	Baixo Guandu	(27) 3732-3760
		Colatina	(27) 3177-7120
		Espírito Santo	190 (27) 3137-9002
	Rodoviária Federal	Baixo Guandu	191 / (27) 3212-6988
	Ambiental	Colatina	(27) 99253-2156
Hospital	Hospital Estadual Dr. João dos Santos Neves	Baixo Guandu	(27) 3732-2901
	Hospital Estadual Dr. Sílvio Avidos	Colatina	(27) 3717-2400
	Hospital Santa Maria	Colatina	(27) 3723-3777
	Hospital Unimed Noroeste	Colatina	(27) 2102-3000
	São Bernardo Apart Hospital	Colatina	(27) 2102-2222
	Santa Casa de Misericórdia de Colatina	Colatina	(27) 3120-8260
Posto de Saúde	Unidade Básica de Saúde	Baixo Guandu	(27) 3732-8900 (Ramal – 9108)
	Unidade Básica de Saúde Central	Colatina	(27) 3177-7411
	UBS Ayrton Senna	Colatina	(27) 3721-2840
	UFS Carlos Germano Naumann	Colatina	(27) 99692 0717



Nome	Município	Contato
UFS Columbia	Colatina	(27) 3721-6639
UFS Honório Fraga	Colatina	(27) 99504 4842
UFS Nossa Senhora da Penha	Colatina	(27) 3721-2615
UFS Santo Antônio	Colatina	(27) 3722-2427
UFS São Braz	Colatina	(27) 3721-7915
UFS São Judas Tadeu	Colatina	(27) 3177-7827
UFS São Pedro	Colatina	(27) 3177-7814
UFS Vila Lenira	Colatina	(27) 3177-7069
UFS Vicente Soela	Colatina	(27) 99725 4247

Nome		Município	Contato
Posto de Saúde	UBS Vila Real	Colatina	(27) 3721-7929
Secretaria de Trânsito	Renan Bragato	Baixo Guandu	(27) 99987-3091
Prestadores de Serviço	Rede Constrular – Du Pará	Baixo Guandu	(27) 3180-0204
	Casa Rossmann Materiais de Construção	Baixo Guandu	(27) 3732-1458
	Binow Construção e Acabamentos	Colatina	(27) 3770-3488
	Armazém Material de Construção	Colatina	(27) 3770-1600
Prestadores de Serviço	Posto Petrobrás	Baixo Guandu	(27) 3732-1388
	Posto São Miguel	Colatina	(27) 3721-1441



Código: 983-MAS-AP-PAE-0010-0

Título: Apêndice 10 - Caderno de Coordenadas
das Estruturas Vulneráveis

Páginas: 2 de 66 Emissão: 28/08/2023



APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Apêndice 10 - Caderno de Coordenadas das Estruturas Vulneráveis, referente ao Plano de Ação de Emergência (PAE) da UHE Mascarenhas, documento **983-MAS-RT-PAE-0001**, pertencente à ENERGEST S.A., em atendimento à resolução normativa ANEEL nº 1.064/2023 e a lei federal 12.334/2010, atualizada pela 14.066/2020, que preconiza a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.



Código: 983-MAS-AP-PAE-0010-0

Título: Apêndice 10 - Caderno de Coordenadas
das Estruturas Vulneráveis

Páginas: 3 de 66 Emissão: 28/08/2023



SUMÁRIO

1 APÊNDICE 10 - CADERNO DE COORDENADAS DAS ESTRUTURAS VULNERÁVEIS.....4

1.1 MODOS RSC1.....5

REFERÊNCIAS.....66

1 APÊNDICE 10 - CADERNO DE COORDENADAS DAS ESTRUTURAS VULNERÁVEIS

Nesse item serão listadas as benfeitorias atingidas por uma possível ruptura dos cenários O quantitativo de atingidos baliza na determinação do pior cenário. Para o modo RDC 3, da ruptura hipotética do Dique 01 numa condição milenar, há o maior número de atingidos na ZAS, principalmente em virtude do atingimento da Vila Mascarenhas, localizada muito próxima ao Dique. Já o cenário RSC 01 configura a mancha com maior lateralidade no restante do modelo, atingindo grande número de habitações em Colatina/ES. Assim, para compor o PAE da estrutura, a mancha utilizada será uma composição dos cenários RDC 03 (ruptura do Dique 01) e do cenário RSC 01 (ruptura sinérgica com a UHE Aimorés).

As informações das benfeitorias potencialmente afetadas além de possibilitarem tomadas de decisões assertivas no Plano de Ação de Emergência (PAE), subsidiarão a confecção do Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil, cuja responsabilidade compete à Defesa Civil e Entes Federados em consonância com a Lei nº 12.608/2012.

Em julho de 2023, foi conduzido o processo de cadastramento da população potencialmente impactada. Ao todo, foram entrevistados 286 residentes, considerando-se uma contagem total de 797 indivíduos cadastrados na área em questão. O procedimento de cadastramento está em curso, e os resultados aqui apresentados englobam 90% da população destinada à análise.

Na região imediatamente a jusante da barragem, constatou-se que 93% da população reside permanentemente no local, sendo que 95% das edificações foram construídas em alvenaria. Constata-se que além da população humana residente, 59% das habitações abrigam animais domésticos.

Analisando as faixas etárias dos habitantes, verifica-se uma significativa proporção situada entre 20 e 49 anos (43%), seguida por adultos de 50 a 64 anos (18%), crianças de até 12 anos (16%), idosos com 65 anos ou mais (13%), e, por último, os adolescentes de 13 a 19 anos (9%). A idade de quatro indivíduos (0,5% da população cadastrada) não foi informada.

Foram identificados 477 casos de vulnerabilidade social. Dentre elas são encontradas, respectivamente, com maior expressividade: hipertensão, diabetes, depressão, pessoa com deficiência física, de locomoção ou cadeirante, crianças de colo, pessoa com algum tipo de doença mental, pessoa com deficiência visual, uso abusivo de álcool ou ilícitos, evasão escolar e pessoa com deficiência auditiva. Casos com expressividade menor que 1% foram agrupados sob a categoria “outros”, contemplando pessoas acamadas, que sofrem de conflitos familiares ou violência doméstica, insegurança alimentar, portadoras de hanseníase,

paralisia cerebral ou síndrome de Down A Figura 1 traz visualmente o compilado das vulnerabilidades sociais identificadas na região.

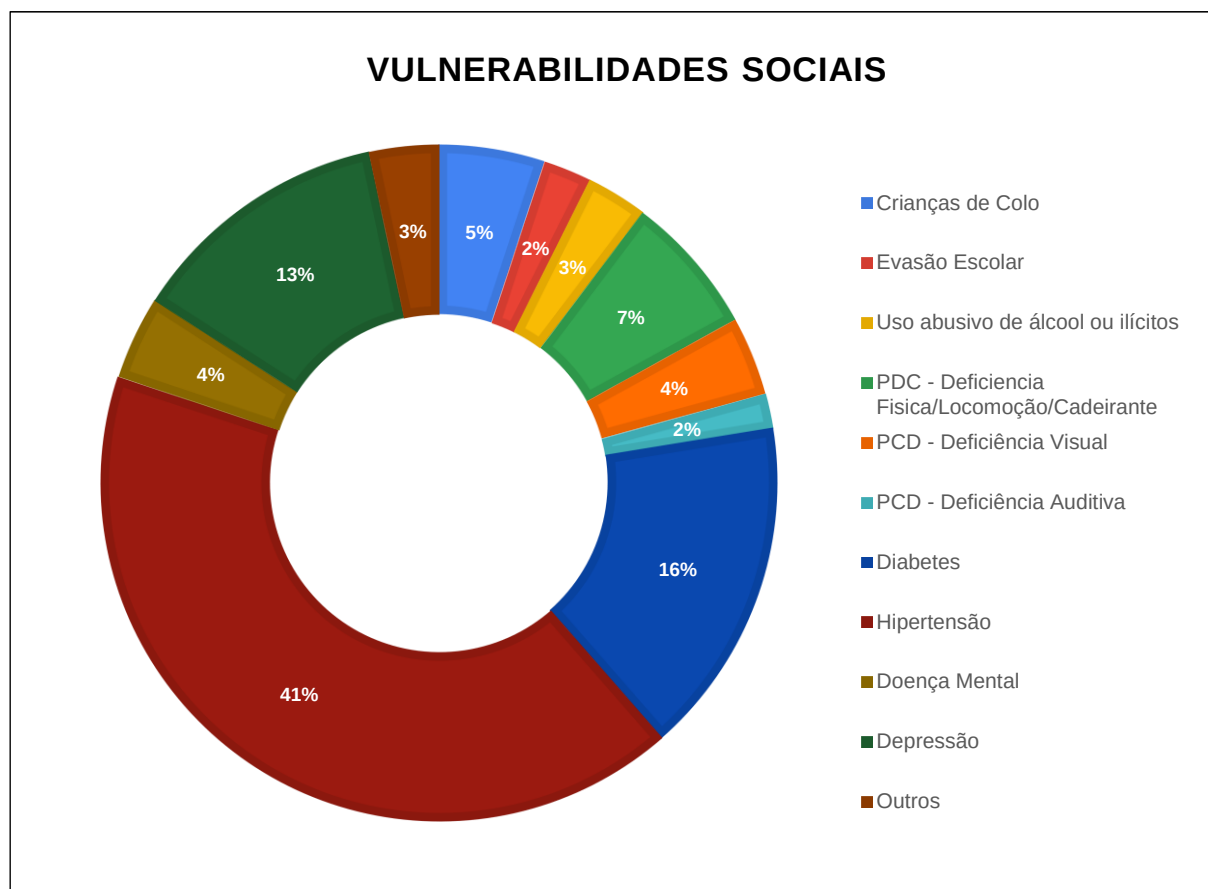


Figura 1. Vulnerabilidades sociais na área potencialmente afetada.

O número de atingidos da ZAS foi atualizado com base nas coordenadas do cadastramento da população, realizado em campo.

1.1 MODOS RSC1 E RDC3

Quadro 1. RSC1 - Benfeitorias potencialmente afetadas.

Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
ZAS			
1	-19.5043748	-40.9141722	WGS 84
2	-19.5045768	-40.9165818	WGS 84
3	-19.5044075	-40.9139298	WGS 84
4	-19.5044086	-40.9140239	WGS 84
5	-19.5044582	-40.9143836	WGS 84
6	-19.5045295	-40.9144530	WGS 84
7	-19.5044854	-40.9142840	WGS 84
8	-19.5046761	-40.9149211	WGS 84
9	-19.5043390	-40.9166715	WGS 84
10	-19.5043656	-40.9165989	WGS 84
11	-19.5042186	-40.9165257	WGS 84
12	-19.5041531	-40.9165260	WGS 84
13	-19.5049007	-40.9153687	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
14	-19.5047619	-40.9157582	WGS 84
15	-19.5045065	-40.9162378	WGS 84
16	-19.5046691	-40.9151305	WGS 84
17	-19.5045167	-40.9151657	WGS 84
18	-19.5046486	-40.9151101	WGS 84
19	-19.5044012	-40.9151367	WGS 84
20	-19.5048209	-40.9122096	WGS 84
21	-19.5043481	-40.9155026	WGS 84
22	-19.5048551	-40.9123647	WGS 84
23	-19.5050020	-40.9124599	WGS 84
24	-19.5041265	-40.9158379	WGS 84
25	-19.5043875	-40.9122185	WGS 84
26	-19.5042734	-40.9123494	WGS 84
27	-19.5044221	-40.9124579	WGS 84
28	-19.5169247	-40.8399485	WGS 84
29	-19.5044482	-40.9125099	WGS 84
30	-19.5048961	-40.9118118	WGS 84
31	-19.5049786	-40.9119382	WGS 84
32	-19.5047194	-40.9119418	WGS 84
33	-19.5043145	-40.9151645	WGS 84
34	-19.5044339	-40.9159799	WGS 84
35	-19.5043556	-40.9132125	WGS 84
36	-19.5045664	-40.9117173	WGS 84
37	-19.5045000	-40.9114544	WGS 84
38	-19.5043630	-40.9127906	WGS 84
39	-19.5050670	-40.9121103	WGS 84
40	-19.5037412	-40.9156596	WGS 84
41	-19.5043580	-40.9129041	WGS 84
42	-19.5036473	-40.9156592	WGS 84
43	-19.5051066	-40.9120197	WGS 84
44	-19.5035474	-40.9156035	WGS 84
45	-19.5043676	-40.9128964	WGS 84
46	-19.5035176	-40.9155584	WGS 84
47	-19.5043597	-40.9133951	WGS 84
48	-19.5033743	-40.9155577	WGS 84
49	-19.5043395	-40.9133993	WGS 84
50	-19.5033607	-40.9155587	WGS 84
51	-19.5043620	-40.9135025	WGS 84
52	-19.5043552	-40.9136435	WGS 84
53	-19.5031600	-40.9154803	WGS 84
54	-19.5043917	-40.9129734	WGS 84
55	-19.5043320	-40.9136454	WGS 84
56	-19.5041922	-40.9137653	WGS 84
57	-19.5043084	-40.9138437	WGS 84
58	-19.5043185	-40.9138714	WGS 84
59	-19.5032890	-40.9155610	WGS 84
60	-19.5042786	-40.9139934	WGS 84
61	-19.5034728	-40.9158445	WGS 84
62	-19.5035114	-40.9157172	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
63	-19.5043329	-40.9141328	WGS 84
64	-19.5037413	-40.9157093	WGS 84
65	-19.5039740	-40.9157773	WGS 84
66	-19.5042517	-40.9142945	WGS 84
67	-19.5042773	-40.9144133	WGS 84
68	-19.5030529	-40.9158645	WGS 84
69	-19.5042556	-40.9146757	WGS 84
70	-19.5031066	-40.9157295	WGS 84
71	-19.5043283	-40.9146384	WGS 84
72	-19.5042657	-40.9164012	WGS 84
73	-19.5040192	-40.9148206	WGS 84
74	-19.5039455	-40.9149360	WGS 84
75	-19.5038534	-40.9148814	WGS 84
76	-19.5037346	-40.9149161	WGS 84
77	-19.5042188	-40.9148462	WGS 84
78	-19.5042146	-40.9159360	WGS 84
79	-19.5040496	-40.9162328	WGS 84
80	-19.5036353	-40.9162592	WGS 84
81	-19.5038820	-40.9149409	WGS 84
82	-19.5037805	-40.9148985	WGS 84
83	-19.5044057	-40.9127736	WGS 84
84	-19.5032612	-40.9162178	WGS 84
85	-19.5029980	-40.9160190	WGS 84
86	-19.5038780	-40.9163856	WGS 84
87	-19.5033944	-40.9157059	WGS 84
88	-19.4999409	-40.8925093	WGS 84
89	-19.5007492	-40.8940812	WGS 84
90	-19.5058267	-40.9184023	WGS 84
91	-19.5054906	-40.9167932	WGS 84
92	-19.5052980	-40.9155682	WGS 84
93	-19.5052871	-40.9152645	WGS 84
94	-19.5053084	-40.9152013	WGS 84
95	-19.5061839	-40.8915001	WGS 84
96	-19.5069256	-40.9203371	WGS 84
97	-19.5043278	-40.9138383	WGS 84
98	-19.5053084	-40.9152013	WGS 84
99	-19.5037346	-40.9149161	WGS 84
100	-19.5053629	-40.9150963	WGS 84
101	-19.5039173	-40.9149478	WGS 84
102	-19.5054121	-40.9149750	WGS 84
103	-19.5033449	-40.9161976	WGS 84
104	-19.5040100	-40.9161498	WGS 84
105	-19.5039173	-40.9149478	WGS 84
106	-19.5050598	-40.9151133	WGS 84
107	-19.5046457	-40.9127821	WGS 84
108	-19.5044462	-40.9127780	WGS 84
109	-19.5046179	-40.9130757	WGS 84
110	-19.5046176	-40.9130873	WGS 84
111	-19.5045564	-40.9134141	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
112	-19.5047580	-40.9130791	WGS 84
113	-19.5045372	-40.9135706	WGS 84
114	-19.5045755	-40.9136651	WGS 84
115	-19.5045793	-40.9136275	WGS 84
116	-19.5031146	-40.9150471	WGS 84
117	-19.5042728	-40.9139132	WGS 84
118	-19.5033810	-40.9140484	WGS 84
119	-19.5034023	-40.9139279	WGS 84
120	-19.5029140	-40.9153072	WGS 84
121	-19.5030777	-40.9150714	WGS 84
122	-19.5032357	-40.9150639	WGS 84
123	-19.5031715	-40.9150672	WGS 84
124	-19.5027918	-40.9142705	WGS 84
125	-19.5031359	-40.9153437	WGS 84
126	-19.5030789	-40.9154199	WGS 84
127	-19.5028595	-40.9155960	WGS 84
128	-19.5029183	-40.9154759	WGS 84
129	-19.5028944	-40.9158202	WGS 84
130	-19.5028573	-40.9158887	WGS 84
131	-19.5028192	-40.9159336	WGS 84
132	-19.5029362	-40.9160730	WGS 84
133	-19.5029629	-40.9161108	WGS 84
134	-19.5029693	-40.9161202	WGS 84
135	-19.5032970	-40.9162968	WGS 84
136	-19.5033420	-40.9163237	WGS 84
137	-19.5033247	-40.9164709	WGS 84
138	-19.5035520	-40.9163427	WGS 84
139	-19.5038273	-40.9164062	WGS 84
140	-19.5038389	-40.9163832	WGS 84
141	-19.5040533	-40.9163837	WGS 84
142	-19.5040431	-40.9164346	WGS 84
143	-19.5040052	-40.9165010	WGS 84
144	-19.5040890	-40.9150895	WGS 84
145	-19.5041951	-40.9150021	WGS 84
146	-19.5030711	-40.9042528	WGS 84
147	-19.5055437	-40.9142920	WGS 84
ZSS			
1	-19.5134308	-40.5711503	WGS 84
2	-19.5099334	-40.5743869	WGS 84
3	-19.5098864	-40.5743880	WGS 84
4	-19.5099256	-40.5744497	WGS 84
5	-19.5100097	-40.5744520	WGS 84
6	-19.5098802	-40.5745328	WGS 84
7	-19.5099754	-40.5746550	WGS 84
8	-19.5099645	-40.5748357	WGS 84
9	-19.5098690	-40.5751309	WGS 84
10	-19.5100968	-40.5752638	WGS 84
11	-19.5098911	-40.5753297	WGS 84
12	-19.5099521	-40.5753558	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
13	-19.5167942	-40.5778759	WGS 84
14	-19.5167915	-40.5785828	WGS 84
15	-19.5168128	-40.5786306	WGS 84
16	-19.5201877	-40.5838607	WGS 84
17	-19.5132360	-40.5848003	WGS 84
18	-19.5135555	-40.5848878	WGS 84
19	-19.5120671	-40.5854577	WGS 84
20	-19.5129300	-40.5857634	WGS 84
21	-19.5119004	-40.5865675	WGS 84
22	-19.5118652	-40.5893274	WGS 84
23	-19.5125468	-40.5932404	WGS 84
24	-19.5125571	-40.5935201	WGS 84
25	-19.5124602	-40.5937812	WGS 84
26	-19.5177120	-40.6031902	WGS 84
27	-19.5175915	-40.6032063	WGS 84
28	-19.5176736	-40.6033180	WGS 84
29	-19.5172146	-40.6034291	WGS 84
30	-19.5174347	-40.6037699	WGS 84
31	-19.5172825	-40.6037820	WGS 84
32	-19.5175095	-40.6038032	WGS 84
33	-19.5174259	-40.6038622	WGS 84
34	-19.5175788	-40.6038911	WGS 84
35	-19.5174849	-40.6039821	WGS 84
36	-19.5174981	-40.6041617	WGS 84
37	-19.5130729	-40.6046499	WGS 84
38	-19.5129899	-40.6048006	WGS 84
39	-19.5125428	-40.6050073	WGS 84
40	-19.5170862	-40.6051834	WGS 84
41	-19.5121283	-40.6054386	WGS 84
42	-19.5120179	-40.6054517	WGS 84
43	-19.5172671	-40.6055143	WGS 84
44	-19.5115304	-40.6057140	WGS 84
45	-19.5172433	-40.6057178	WGS 84
46	-19.5116607	-40.6057270	WGS 84
47	-19.5114474	-40.6057999	WGS 84
48	-19.5115136	-40.6058103	WGS 84
49	-19.5116022	-40.6058124	WGS 84
50	-19.5170575	-40.6058454	WGS 84
51	-19.5172793	-40.6058550	WGS 84
52	-19.5114533	-40.6058568	WGS 84
53	-19.5114042	-40.6058719	WGS 84
54	-19.5169814	-40.6059391	WGS 84
55	-19.5172914	-40.6059896	WGS 84
56	-19.5172725	-40.6061014	WGS 84
57	-19.5109930	-40.6061909	WGS 84
58	-19.5170038	-40.6062245	WGS 84
59	-19.5106643	-40.6062411	WGS 84
60	-19.5095529	-40.6063185	WGS 84
61	-19.5169900	-40.6063268	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
62	-19.5104618	-40.6063276	WGS 84
63	-19.5099762	-40.6063467	WGS 84
64	-19.5172338	-40.6063563	WGS 84
65	-19.5096678	-40.6063565	WGS 84
66	-19.5092331	-40.6063675	WGS 84
67	-19.5173767	-40.6063746	WGS 84
68	-19.5090957	-40.6063747	WGS 84
69	-19.5103683	-40.6063809	WGS 84
70	-19.5088788	-40.6063959	WGS 84
71	-19.5089573	-40.6064067	WGS 84
72	-19.5095257	-40.6064150	WGS 84
73	-19.5172146	-40.6064336	WGS 84
74	-19.5099193	-40.6064389	WGS 84
75	-19.5091543	-40.6064551	WGS 84
76	-19.5088967	-40.6064579	WGS 84
77	-19.5087653	-40.6064595	WGS 84
78	-19.5172072	-40.6065190	WGS 84
79	-19.5086603	-40.6065295	WGS 84
80	-19.5088359	-40.6065905	WGS 84
81	-19.5087427	-40.6065990	WGS 84
82	-19.5089335	-40.6066044	WGS 84
83	-19.5170133	-40.6066088	WGS 84
84	-19.5086010	-40.6066146	WGS 84
85	-19.5173309	-40.6066799	WGS 84
86	-19.5085415	-40.6066869	WGS 84
87	-19.5085031	-40.6068056	WGS 84
88	-19.5170069	-40.6068641	WGS 84
89	-19.5085092	-40.6069148	WGS 84
90	-19.5172817	-40.6070440	WGS 84
91	-19.5083946	-40.6070775	WGS 84
92	-19.5084612	-40.6071017	WGS 84
93	-19.5169843	-40.6071249	WGS 84
94	-19.5085552	-40.6071274	WGS 84
95	-19.5172703	-40.6071530	WGS 84
96	-19.5083806	-40.6071788	WGS 84
97	-19.5171949	-40.6072579	WGS 84
98	-19.5172527	-40.6074023	WGS 84
99	-19.5171650	-40.6074113	WGS 84
100	-19.5086245	-40.6074150	WGS 84
101	-19.5085525	-40.6074191	WGS 84
102	-19.5083406	-40.6074447	WGS 84
103	-19.5083981	-40.6074971	WGS 84
104	-19.5172071	-40.6076086	WGS 84
105	-19.5083378	-40.6076527	WGS 84
106	-19.5083836	-40.6077050	WGS 84
107	-19.5083152	-40.6077615	WGS 84
108	-19.5171442	-40.6078385	WGS 84
109	-19.5082766	-40.6078636	WGS 84
110	-19.5082436	-40.6079698	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
111	-19.5081693	-40.6080782	WGS 84
112	-19.5082413	-40.6082938	WGS 84
113	-19.5081109	-40.6083043	WGS 84
114	-19.5083591	-40.6083202	WGS 84
115	-19.5084464	-40.6083755	WGS 84
116	-19.5083487	-40.6083763	WGS 84
117	-19.5080362	-40.6084332	WGS 84
118	-19.5082188	-40.6084374	WGS 84
119	-19.5081159	-40.6085298	WGS 84
120	-19.5080000	-40.6086445	WGS 84
121	-19.5170218	-40.6087354	WGS 84
122	-19.5074987	-40.6091757	WGS 84
123	-19.5073427	-40.6092765	WGS 84
124	-19.5071937	-40.6093641	WGS 84
125	-19.5081294	-40.6093847	WGS 84
126	-19.5077825	-40.6093860	WGS 84
127	-19.5073699	-40.6095514	WGS 84
128	-19.5076549	-40.6096073	WGS 84
129	-19.5081326	-40.6096816	WGS 84
130	-19.5079610	-40.6096916	WGS 84
131	-19.5077914	-40.6098824	WGS 84
132	-19.5168739	-40.6100055	WGS 84
133	-19.5169467	-40.6100293	WGS 84
134	-19.5063048	-40.6101735	WGS 84
135	-19.5169005	-40.6101852	WGS 84
136	-19.5062564	-40.6102988	WGS 84
137	-19.5066767	-40.6103460	WGS 84
138	-19.5061863	-40.6103732	WGS 84
139	-19.5169851	-40.6104065	WGS 84
140	-19.5167698	-40.6104156	WGS 84
141	-19.5169148	-40.6104237	WGS 84
142	-19.5061060	-40.6105610	WGS 84
143	-19.5164178	-40.6105880	WGS 84
144	-19.5060142	-40.6106111	WGS 84
145	-19.5073169	-40.6106283	WGS 84
146	-19.5058969	-40.6106540	WGS 84
147	-19.5058815	-40.6107055	WGS 84
148	-19.5167683	-40.6107479	WGS 84
149	-19.5073282	-40.6107510	WGS 84
150	-19.5165578	-40.6107516	WGS 84
151	-19.5058739	-40.6107564	WGS 84
152	-19.5061570	-40.6107647	WGS 84
153	-19.5074151	-40.6107686	WGS 84
154	-19.5095902	-40.6108189	WGS 84
155	-19.5168144	-40.6108441	WGS 84
156	-19.5093298	-40.6108789	WGS 84
157	-19.5167959	-40.6109043	WGS 84
158	-19.5168630	-40.6109095	WGS 84
159	-19.5167132	-40.6109100	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
160	-19.5170165	-40.6109224	WGS 84
161	-19.5100664	-40.6109267	WGS 84
162	-19.5100399	-40.6109417	WGS 84
163	-19.5170249	-40.6109862	WGS 84
164	-19.5169109	-40.6110042	WGS 84
165	-19.5089381	-40.6110417	WGS 84
166	-19.5099996	-40.6111111	WGS 84
167	-19.5086688	-40.6111112	WGS 84
168	-19.5055873	-40.6111194	WGS 84
169	-19.5088350	-40.6111492	WGS 84
170	-19.5086930	-40.6111717	WGS 84
171	-19.5085932	-40.6111962	WGS 84
172	-19.5087149	-40.6112300	WGS 84
173	-19.5084547	-40.6112555	WGS 84
174	-19.5061824	-40.6112678	WGS 84
175	-19.5062848	-40.6112838	WGS 84
176	-19.5063506	-40.6112899	WGS 84
177	-19.5086494	-40.6112937	WGS 84
178	-19.5064044	-40.6113070	WGS 84
179	-19.5101659	-40.6113146	WGS 84
180	-19.5061850	-40.6113330	WGS 84
181	-19.5058793	-40.6113346	WGS 84
182	-19.5085728	-40.6113392	WGS 84
183	-19.5084725	-40.6113481	WGS 84
184	-19.5083202	-40.6114377	WGS 84
185	-19.5082284	-40.6114390	WGS 84
186	-19.5056691	-40.6114714	WGS 84
187	-19.5104147	-40.6115842	WGS 84
188	-19.5073092	-40.6116751	WGS 84
189	-19.5054269	-40.6116836	WGS 84
190	-19.5078721	-40.6117492	WGS 84
191	-19.5074967	-40.6117739	WGS 84
192	-19.5072949	-40.6118250	WGS 84
193	-19.5075026	-40.6118496	WGS 84
194	-19.5075434	-40.6118825	WGS 84
195	-19.5073861	-40.6118904	WGS 84
196	-19.5069210	-40.6118999	WGS 84
197	-19.5067502	-40.6119053	WGS 84
198	-19.5070195	-40.6119302	WGS 84
199	-19.5064230	-40.6119306	WGS 84
200	-19.5071735	-40.6119403	WGS 84
201	-19.5066813	-40.6119404	WGS 84
202	-19.5070949	-40.6119412	WGS 84
203	-19.5106487	-40.6119495	WGS 84
204	-19.5063709	-40.6119691	WGS 84
205	-19.5064383	-40.6119868	WGS 84
206	-19.5062163	-40.6120310	WGS 84
207	-19.5106136	-40.6120503	WGS 84
208	-19.5061254	-40.6120589	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
209	-19.5059377	-40.6120971	WGS 84
210	-19.5060073	-40.6121192	WGS 84
211	-19.5104700	-40.6121755	WGS 84
212	-19.5057827	-40.6121944	WGS 84
213	-19.5106089	-40.6124024	WGS 84
214	-19.5105847	-40.6124949	WGS 84
215	-19.5106461	-40.6125380	WGS 84
216	-19.5176356	-40.6128753	WGS 84
217	-19.5174836	-40.6129497	WGS 84
218	-19.5175184	-40.6130683	WGS 84
219	-19.5108246	-40.6132694	WGS 84
220	-19.5104820	-40.6133058	WGS 84
221	-19.5105513	-40.6134227	WGS 84
222	-19.5107279	-40.6135466	WGS 84
223	-19.5179996	-40.6139728	WGS 84
224	-19.5180494	-40.6140645	WGS 84
225	-19.5180917	-40.6141705	WGS 84
226	-19.5109143	-40.6142174	WGS 84
227	-19.5179486	-40.6142242	WGS 84
228	-19.5108485	-40.6142268	WGS 84
229	-19.5181428	-40.6142533	WGS 84
230	-19.5181823	-40.6143590	WGS 84
231	-19.5181908	-40.6144276	WGS 84
232	-19.5182786	-40.6144724	WGS 84
233	-19.5113333	-40.6146790	WGS 84
234	-19.5183765	-40.6146982	WGS 84
235	-19.5113638	-40.6147441	WGS 84
236	-19.5185373	-40.6147622	WGS 84
237	-19.5112265	-40.6147663	WGS 84
238	-19.5186017	-40.6147897	WGS 84
239	-19.5182397	-40.6147966	WGS 84
240	-19.5186575	-40.6148316	WGS 84
241	-19.5183581	-40.6148703	WGS 84
242	-19.5186965	-40.6149032	WGS 84
243	-19.5187769	-40.6149653	WGS 84
244	-19.5184658	-40.6149968	WGS 84
245	-19.5185324	-40.6150495	WGS 84
246	-19.5185883	-40.6150937	WGS 84
247	-19.5114989	-40.6151141	WGS 84
248	-19.5187692	-40.6151731	WGS 84
249	-19.5188067	-40.6152003	WGS 84
250	-19.5115274	-40.6152026	WGS 84
251	-19.5188447	-40.6152268	WGS 84
252	-19.5187221	-40.6152467	WGS 84
253	-19.5188948	-40.6152625	WGS 84
254	-19.5189490	-40.6153353	WGS 84
255	-19.5188477	-40.6153361	WGS 84
256	-19.5190031	-40.6153936	WGS 84
257	-19.5191454	-40.6154516	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
258	-19.5193350	-40.6154848	WGS 84
259	-19.5192349	-40.6155044	WGS 84
260	-19.5194562	-40.6155061	WGS 84
261	-19.5193759	-40.6155403	WGS 84
262	-19.5195158	-40.6155407	WGS 84
263	-19.5195783	-40.6155693	WGS 84
264	-19.5194446	-40.6155917	WGS 84
265	-19.5201837	-40.6155931	WGS 84
266	-19.5202448	-40.6156022	WGS 84
267	-19.5199667	-40.6156248	WGS 84
268	-19.5201201	-40.6156265	WGS 84
269	-19.5197127	-40.6156272	WGS 84
270	-19.5199126	-40.6156352	WGS 84
271	-19.5196464	-40.6156364	WGS 84
272	-19.5198651	-40.6156457	WGS 84
273	-19.5197974	-40.6156484	WGS 84
274	-19.5200426	-40.6156512	WGS 84
275	-19.5205663	-40.6156531	WGS 84
276	-19.5203568	-40.6156588	WGS 84
277	-19.5206339	-40.6156603	WGS 84
278	-19.5118260	-40.6156749	WGS 84
279	-19.5202353	-40.6156856	WGS 84
280	-19.5199627	-40.6156887	WGS 84
281	-19.5201402	-40.6157080	WGS 84
282	-19.5197927	-40.6157223	WGS 84
283	-19.5199056	-40.6157446	WGS 84
284	-19.5211223	-40.6157550	WGS 84
285	-19.5198023	-40.6157611	WGS 84
286	-19.5200467	-40.6157646	WGS 84
287	-19.5243363	-40.6158052	WGS 84
288	-19.5221743	-40.6158185	WGS 84
289	-19.5242176	-40.6158205	WGS 84
290	-19.5244215	-40.6158614	WGS 84
291	-19.5222986	-40.6158658	WGS 84
292	-19.5219500	-40.6158702	WGS 84
293	-19.5246177	-40.6160201	WGS 84
294	-19.5221649	-40.6160417	WGS 84
295	-19.5241899	-40.6165984	WGS 84
296	-19.5254737	-40.6166261	WGS 84
297	-19.5131287	-40.6166522	WGS 84
298	-19.5258316	-40.6167028	WGS 84
299	-19.5256276	-40.6167420	WGS 84
300	-19.5254826	-40.6167420	WGS 84
301	-19.5253198	-40.6167477	WGS 84
302	-19.5256936	-40.6168163	WGS 84
303	-19.5257579	-40.6168829	WGS 84
304	-19.5260545	-40.6169248	WGS 84
305	-19.5256757	-40.6169619	WGS 84
306	-19.5259386	-40.6169724	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
307	-19.5257256	-40.6170079	WGS 84
308	-19.5261394	-40.6170523	WGS 84
309	-19.5259359	-40.6170895	WGS 84
310	-19.5258030	-40.6171024	WGS 84
311	-19.5262226	-40.6171105	WGS 84
312	-19.5258455	-40.6171801	WGS 84
313	-19.5259775	-40.6172155	WGS 84
314	-19.5260710	-40.6172530	WGS 84
315	-19.5263716	-40.6172579	WGS 84
316	-19.5259099	-40.6172717	WGS 84
317	-19.5259954	-40.6173083	WGS 84
318	-19.5264585	-40.6173487	WGS 84
319	-19.5260572	-40.6173752	WGS 84
320	-19.5265418	-40.6174430	WGS 84
321	-19.5262067	-40.6174830	WGS 84
322	-19.5266543	-40.6175146	WGS 84
323	-19.5267275	-40.6175850	WGS 84
324	-19.5262098	-40.6176481	WGS 84
325	-19.5267977	-40.6177230	WGS 84
326	-19.5269199	-40.6178741	WGS 84
327	-19.5252585	-40.6178765	WGS 84
328	-19.5266469	-40.6178969	WGS 84
329	-19.5270810	-40.6179656	WGS 84
330	-19.5269815	-40.6179715	WGS 84
331	-19.5265746	-40.6180566	WGS 84
332	-19.5271778	-40.6181187	WGS 84
333	-19.5272500	-40.6182049	WGS 84
334	-19.5268975	-40.6182192	WGS 84
335	-19.5272688	-40.6183106	WGS 84
336	-19.5269845	-40.6183219	WGS 84
337	-19.5271050	-40.6184142	WGS 84
338	-19.5273361	-40.6184275	WGS 84
339	-19.5268182	-40.6184837	WGS 84
340	-19.5269354	-40.6185022	WGS 84
341	-19.5274441	-40.6185108	WGS 84
342	-19.5272498	-40.6185254	WGS 84
343	-19.5272403	-40.6186642	WGS 84
344	-19.5275878	-40.6187113	WGS 84
345	-19.5148182	-40.6187527	WGS 84
346	-19.5271382	-40.6187652	WGS 84
347	-19.5269295	-40.6188493	WGS 84
348	-19.5272804	-40.6188849	WGS 84
349	-19.5275110	-40.6189132	WGS 84
350	-19.5273912	-40.6189241	WGS 84
351	-19.5272133	-40.6189694	WGS 84
352	-19.5275697	-40.6190028	WGS 84
353	-19.5274312	-40.6190028	WGS 84
354	-19.5275015	-40.6190234	WGS 84
355	-19.5276633	-40.6190791	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
356	-19.5277682	-40.6190867	WGS 84
357	-19.5279163	-40.6191682	WGS 84
358	-19.5167925	-40.6191794	WGS 84
359	-19.5277351	-40.6191835	WGS 84
360	-19.5278222	-40.6191932	WGS 84
361	-19.5277177	-40.6192289	WGS 84
362	-19.5278997	-40.6192308	WGS 84
363	-19.5279850	-40.6192616	WGS 84
364	-19.5280895	-40.6193138	WGS 84
365	-19.5283196	-40.6193625	WGS 84
366	-19.5282088	-40.6193667	WGS 84
367	-19.5286082	-40.6194352	WGS 84
368	-19.5285745	-40.6195228	WGS 84
369	-19.5288421	-40.6196137	WGS 84
370	-19.5172824	-40.6196189	WGS 84
371	-19.5287491	-40.6196270	WGS 84
372	-19.5290731	-40.6196955	WGS 84
373	-19.5291223	-40.6197781	WGS 84
374	-19.5281144	-40.6197854	WGS 84
375	-19.5281494	-40.6198217	WGS 84
376	-19.5291729	-40.6198240	WGS 84
377	-19.5292709	-40.6198408	WGS 84
378	-19.5279933	-40.6198536	WGS 84
379	-19.5282139	-40.6198545	WGS 84
380	-19.5163179	-40.6198804	WGS 84
381	-19.5160439	-40.6198928	WGS 84
382	-19.5293061	-40.6198981	WGS 84
383	-19.5289940	-40.6199090	WGS 84
384	-19.5280730	-40.6199167	WGS 84
385	-19.5162305	-40.6199451	WGS 84
386	-19.5281144	-40.6199509	WGS 84
387	-19.5175848	-40.6199839	WGS 84
388	-19.5281494	-40.6199841	WGS 84
389	-19.5164378	-40.6199922	WGS 84
390	-19.5293301	-40.6199981	WGS 84
391	-19.5163169	-40.6200111	WGS 84
392	-19.5294741	-40.6200370	WGS 84
393	-19.5166013	-40.6200398	WGS 84
394	-19.5284047	-40.6200443	WGS 84
395	-19.5282306	-40.6200467	WGS 84
396	-19.5292472	-40.6200470	WGS 84
397	-19.5293965	-40.6200804	WGS 84
398	-19.5175024	-40.6200894	WGS 84
399	-19.5283024	-40.6200947	WGS 84
400	-19.5163968	-40.6200968	WGS 84
401	-19.5283515	-40.6201027	WGS 84
402	-19.5165257	-40.6201380	WGS 84
403	-19.5292799	-40.6201443	WGS 84
404	-19.5171557	-40.6201716	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
405	-19.5295621	-40.6202335	WGS 84
406	-19.5165034	-40.6202407	WGS 84
407	-19.5293579	-40.6202465	WGS 84
408	-19.5295164	-40.6202616	WGS 84
409	-19.5165757	-40.6202814	WGS 84
410	-19.5170748	-40.6202945	WGS 84
411	-19.5168977	-40.6202948	WGS 84
412	-19.5172383	-40.6203340	WGS 84
413	-19.5294991	-40.6203631	WGS 84
414	-19.5293310	-40.6203699	WGS 84
415	-19.5169857	-40.6203757	WGS 84
416	-19.5170547	-40.6204479	WGS 84
417	-19.5295177	-40.6204561	WGS 84
418	-19.5171955	-40.6204601	WGS 84
419	-19.5167880	-40.6205020	WGS 84
420	-19.5174243	-40.6205386	WGS 84
421	-19.5295650	-40.6205570	WGS 84
422	-19.5288715	-40.6205612	WGS 84
423	-19.5171648	-40.6205726	WGS 84
424	-19.5185255	-40.6206717	WGS 84
425	-19.5296219	-40.6206845	WGS 84
426	-19.5177201	-40.6207369	WGS 84
427	-19.5178114	-40.6207697	WGS 84
428	-19.5296852	-40.6208154	WGS 84
429	-19.5176708	-40.6208256	WGS 84
430	-19.5175940	-40.6208279	WGS 84
431	-19.5177878	-40.6208395	WGS 84
432	-19.5182535	-40.6208911	WGS 84
433	-19.5183963	-40.6208929	WGS 84
434	-19.5177571	-40.6209035	WGS 84
435	-19.5185984	-40.6209201	WGS 84
436	-19.5297206	-40.6209260	WGS 84
437	-19.5183621	-40.6209429	WGS 84
438	-19.5178858	-40.6209843	WGS 84
439	-19.5181982	-40.6209882	WGS 84
440	-19.5297718	-40.6210085	WGS 84
441	-19.5185037	-40.6210803	WGS 84
442	-19.5177951	-40.6211072	WGS 84
443	-19.5298181	-40.6211112	WGS 84
444	-19.5185871	-40.6211409	WGS 84
445	-19.5180718	-40.6211579	WGS 84
446	-19.5186502	-40.6211797	WGS 84
447	-19.5185546	-40.6211927	WGS 84
448	-19.5298568	-40.6212217	WGS 84
449	-19.5186854	-40.6212575	WGS 84
450	-19.5299030	-40.6213113	WGS 84
451	-19.5191577	-40.6213220	WGS 84
452	-19.5187480	-40.6213311	WGS 84
453	-19.5183310	-40.6213340	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
454	-19.5181988	-40.6213476	WGS 84
455	-19.5180536	-40.6213872	WGS 84
456	-19.5299419	-40.6213965	WGS 84
457	-19.5187084	-40.6214649	WGS 84
458	-19.5186061	-40.6214745	WGS 84
459	-19.5302239	-40.6214826	WGS 84
460	-19.5184606	-40.6214867	WGS 84
461	-19.5300227	-40.6215101	WGS 84
462	-19.5186792	-40.6215218	WGS 84
463	-19.5300333	-40.6216046	WGS 84
464	-19.5183132	-40.6216079	WGS 84
465	-19.5188920	-40.6216118	WGS 84
466	-19.5186257	-40.6216218	WGS 84
467	-19.5299129	-40.6216468	WGS 84
468	-19.5189658	-40.6216674	WGS 84
469	-19.5190185	-40.6217071	WGS 84
470	-19.5300632	-40.6217144	WGS 84
471	-19.5190836	-40.6217615	WGS 84
472	-19.5304235	-40.6217799	WGS 84
473	-19.5301416	-40.6218072	WGS 84
474	-19.5300389	-40.6218312	WGS 84
475	-19.5194210	-40.6218402	WGS 84
476	-19.5192063	-40.6218489	WGS 84
477	-19.5192687	-40.6218878	WGS 84
478	-19.5304406	-40.6219101	WGS 84
479	-19.5302140	-40.6219154	WGS 84
480	-19.5302065	-40.6220118	WGS 84
481	-19.5192124	-40.6220685	WGS 84
482	-19.5193152	-40.6220816	WGS 84
483	-19.5304727	-40.6221291	WGS 84
484	-19.5304995	-40.6222185	WGS 84
485	-19.5303631	-40.6222339	WGS 84
486	-19.5195135	-40.6222873	WGS 84
487	-19.5305399	-40.6223066	WGS 84
488	-19.5198683	-40.6223557	WGS 84
489	-19.5306227	-40.6223573	WGS 84
490	-19.5198055	-40.6224055	WGS 84
491	-19.5306101	-40.6224583	WGS 84
492	-19.5307322	-40.6225016	WGS 84
493	-19.5304050	-40.6225264	WGS 84
494	-19.5303235	-40.6225421	WGS 84
495	-19.5304667	-40.6226392	WGS 84
496	-19.5304969	-40.6227376	WGS 84
497	-19.5307231	-40.6227675	WGS 84
498	-19.5200531	-40.6228273	WGS 84
499	-19.5200956	-40.6228974	WGS 84
500	-19.5202236	-40.6228982	WGS 84
501	-19.5201217	-40.6229572	WGS 84
502	-19.5305167	-40.6229653	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
503	-19.5202900	-40.6229861	WGS 84
504	-19.5305866	-40.6230184	WGS 84
505	-19.5304039	-40.6230239	WGS 84
506	-19.5201612	-40.6230887	WGS 84
507	-19.5203726	-40.6232299	WGS 84
508	-19.5307772	-40.6232731	WGS 84
509	-19.5313618	-40.6232804	WGS 84
510	-19.5214874	-40.6233555	WGS 84
511	-19.5316124	-40.6233846	WGS 84
512	-19.5315269	-40.6234695	WGS 84
513	-19.5316557	-40.6235170	WGS 84
514	-19.5207438	-40.6235441	WGS 84
515	-19.5312786	-40.6235924	WGS 84
516	-19.5308887	-40.6236286	WGS 84
517	-19.5208369	-40.6236435	WGS 84
518	-19.5314057	-40.6236589	WGS 84
519	-19.5317841	-40.6237348	WGS 84
520	-19.5314817	-40.6237796	WGS 84
521	-19.5312831	-40.6237818	WGS 84
522	-19.5318838	-40.6238543	WGS 84
523	-19.5313527	-40.6238552	WGS 84
524	-19.5318449	-40.6239184	WGS 84
525	-19.5214901	-40.6239468	WGS 84
526	-19.5315780	-40.6239473	WGS 84
527	-19.5319403	-40.6239923	WGS 84
528	-19.5314122	-40.6240028	WGS 84
529	-19.5315952	-40.6240719	WGS 84
530	-19.5320850	-40.6241231	WGS 84
531	-19.5218213	-40.6241787	WGS 84
532	-19.5313249	-40.6242343	WGS 84
533	-19.5217893	-40.6242381	WGS 84
534	-19.5321072	-40.6242665	WGS 84
535	-19.5321816	-40.6243297	WGS 84
536	-19.5314192	-40.6243387	WGS 84
537	-19.5321906	-40.6243882	WGS 84
538	-19.5235704	-40.6244445	WGS 84
539	-19.5317583	-40.6244660	WGS 84
540	-19.5321664	-40.6245460	WGS 84
541	-19.5315021	-40.6245516	WGS 84
542	-19.5219159	-40.6245634	WGS 84
543	-19.5318693	-40.6246180	WGS 84
544	-19.5215720	-40.6246215	WGS 84
545	-19.5219620	-40.6246931	WGS 84
546	-19.5322899	-40.6247342	WGS 84
547	-19.5219273	-40.6247723	WGS 84
548	-19.5320033	-40.6248088	WGS 84
549	-19.5316487	-40.6248162	WGS 84
550	-19.5216150	-40.6248642	WGS 84
551	-19.5217072	-40.6249523	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
552	-19.5325064	-40.6250869	WGS 84
553	-19.5317900	-40.6251766	WGS 84
554	-19.5321252	-40.6251897	WGS 84
555	-19.5220356	-40.6252553	WGS 84
556	-19.5322957	-40.6253710	WGS 84
557	-19.5327132	-40.6253873	WGS 84
558	-19.5323796	-40.6255377	WGS 84
559	-19.5320934	-40.6255760	WGS 84
560	-19.5321643	-40.6257099	WGS 84
561	-19.5324555	-40.6257161	WGS 84
562	-19.5236790	-40.6257287	WGS 84
563	-19.5237264	-40.6257596	WGS 84
564	-19.5330017	-40.6257600	WGS 84
565	-19.5236370	-40.6257789	WGS 84
566	-19.5331083	-40.6258304	WGS 84
567	-19.5322016	-40.6259014	WGS 84
568	-19.5329703	-40.6259179	WGS 84
569	-19.5331989	-40.6259243	WGS 84
570	-19.5338231	-40.6259980	WGS 84
571	-19.5332651	-40.6260057	WGS 84
572	-19.5338561	-40.6260347	WGS 84
573	-19.5325794	-40.6260369	WGS 84
574	-19.5338828	-40.6260653	WGS 84
575	-19.5334259	-40.6261136	WGS 84
576	-19.5333071	-40.6261237	WGS 84
577	-19.5327305	-40.6261364	WGS 84
578	-19.5323350	-40.6261418	WGS 84
579	-19.5331448	-40.6261848	WGS 84
580	-19.5340569	-40.6261928	WGS 84
581	-19.5335555	-40.6262199	WGS 84
582	-19.5333659	-40.6262528	WGS 84
583	-19.5334718	-40.6262679	WGS 84
584	-19.5341144	-40.6262779	WGS 84
585	-19.5327410	-40.6262982	WGS 84
586	-19.5334198	-40.6263217	WGS 84
587	-19.5336419	-40.6263219	WGS 84
588	-19.5342145	-40.6263224	WGS 84
589	-19.5324716	-40.6263447	WGS 84
590	-19.5238393	-40.6263467	WGS 84
591	-19.5343921	-40.6263568	WGS 84
592	-19.5333540	-40.6263693	WGS 84
593	-19.5341340	-40.6263829	WGS 84
594	-19.5328586	-40.6264155	WGS 84
595	-19.5332648	-40.6264193	WGS 84
596	-19.5335126	-40.6264300	WGS 84
597	-19.5226426	-40.6264522	WGS 84
598	-19.5342930	-40.6264560	WGS 84
599	-19.5332034	-40.6264667	WGS 84
600	-19.5334435	-40.6264876	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
601	-19.5343575	-40.6265189	WGS 84
602	-19.5342156	-40.6265210	WGS 84
603	-19.5336148	-40.6265262	WGS 84
604	-19.5333875	-40.6265341	WGS 84
605	-19.5329785	-40.6265602	WGS 84
606	-19.5325486	-40.6265841	WGS 84
607	-19.5345143	-40.6265860	WGS 84
608	-19.5333233	-40.6265874	WGS 84
609	-19.5332618	-40.6266497	WGS 84
610	-19.5345566	-40.6266530	WGS 84
611	-19.5343775	-40.6266592	WGS 84
612	-19.5344281	-40.6267327	WGS 84
613	-19.5333647	-40.6267493	WGS 84
614	-19.5327204	-40.6267678	WGS 84
615	-19.5345227	-40.6267790	WGS 84
616	-19.5339905	-40.6268115	WGS 84
617	-19.5338071	-40.6268417	WGS 84
618	-19.5225920	-40.6268553	WGS 84
619	-19.5345817	-40.6268699	WGS 84
620	-19.5340713	-40.6269929	WGS 84
621	-19.5346173	-40.6269940	WGS 84
622	-19.5335583	-40.6269987	WGS 84
623	-19.5338209	-40.6270027	WGS 84
624	-19.5348083	-40.6270363	WGS 84
625	-19.5329676	-40.6270478	WGS 84
626	-19.5338802	-40.6270836	WGS 84
627	-19.5342096	-40.6271060	WGS 84
628	-19.5336716	-40.6271831	WGS 84
629	-19.5340755	-40.6272084	WGS 84
630	-19.5339958	-40.6272226	WGS 84
631	-19.5336142	-40.6272380	WGS 84
632	-19.5342135	-40.6272528	WGS 84
633	-19.5340286	-40.6272714	WGS 84
634	-19.5339548	-40.6272772	WGS 84
635	-19.5227043	-40.6272983	WGS 84
636	-19.5344045	-40.6273178	WGS 84
637	-19.5338590	-40.6273624	WGS 84
638	-19.5348580	-40.6273634	WGS 84
639	-19.5331573	-40.6273749	WGS 84
640	-19.5337777	-40.6274195	WGS 84
641	-19.5339714	-40.6274243	WGS 84
642	-19.5341904	-40.6274747	WGS 84
643	-19.5344777	-40.6274781	WGS 84
644	-19.5349766	-40.6274830	WGS 84
645	-19.5336972	-40.6274948	WGS 84
646	-19.5345498	-40.6275245	WGS 84
647	-19.5350566	-40.6276348	WGS 84
648	-19.5345322	-40.6276411	WGS 84
649	-19.5343569	-40.6276478	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
650	-19.5342402	-40.6276879	WGS 84
651	-19.5339376	-40.6277218	WGS 84
652	-19.5352322	-40.6277344	WGS 84
653	-19.5346246	-40.6277445	WGS 84
654	-19.5343834	-40.6277574	WGS 84
655	-19.5338031	-40.6278024	WGS 84
656	-19.5343121	-40.6278210	WGS 84
657	-19.5340774	-40.6278579	WGS 84
658	-19.5344930	-40.6278587	WGS 84
659	-19.5347783	-40.6278789	WGS 84
660	-19.5342358	-40.6278854	WGS 84
661	-19.5334106	-40.6278917	WGS 84
662	-19.5347171	-40.6279209	WGS 84
663	-19.5341797	-40.6279243	WGS 84
664	-19.5352663	-40.6279248	WGS 84
665	-19.5344223	-40.6279261	WGS 84
666	-19.5354465	-40.6279531	WGS 84
667	-19.5346657	-40.6279563	WGS 84
668	-19.5341218	-40.6279678	WGS 84
669	-19.5346245	-40.6279923	WGS 84
670	-19.5343133	-40.6280005	WGS 84
671	-19.5348195	-40.6280111	WGS 84
672	-19.5334314	-40.6280227	WGS 84
673	-19.5345716	-40.6280278	WGS 84
674	-19.5338461	-40.6280279	WGS 84
675	-19.5356040	-40.6280412	WGS 84
676	-19.5352921	-40.6280490	WGS 84
677	-19.5340175	-40.6280505	WGS 84
678	-19.5345212	-40.6280697	WGS 84
679	-19.5356866	-40.6280914	WGS 84
680	-19.5344493	-40.6281173	WGS 84
681	-19.5347166	-40.6281436	WGS 84
682	-19.5341002	-40.6281436	WGS 84
683	-19.5349204	-40.6281495	WGS 84
684	-19.5338754	-40.6281519	WGS 84
685	-19.5343890	-40.6281652	WGS 84
686	-19.5353960	-40.6281761	WGS 84
687	-19.5357328	-40.6281819	WGS 84
688	-19.5340323	-40.6281970	WGS 84
689	-19.5346227	-40.6282082	WGS 84
690	-19.5343082	-40.6282417	WGS 84
691	-19.5241944	-40.6282488	WGS 84
692	-19.5334996	-40.6282627	WGS 84
693	-19.5342343	-40.6282673	WGS 84
694	-19.5354257	-40.6282852	WGS 84
695	-19.5345048	-40.6283052	WGS 84
696	-19.5241207	-40.6283078	WGS 84
697	-19.5347555	-40.6283190	WGS 84
698	-19.5341454	-40.6283289	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
699	-19.5339157	-40.6283301	WGS 84
700	-19.5239196	-40.6283326	WGS 84
701	-19.5355290	-40.6283391	WGS 84
702	-19.5357431	-40.6283622	WGS 84
703	-19.5340666	-40.6283643	WGS 84
704	-19.5341677	-40.6283963	WGS 84
705	-19.5340074	-40.6284166	WGS 84
706	-19.5342942	-40.6284186	WGS 84
707	-19.5349680	-40.6284310	WGS 84
708	-19.5240048	-40.6284330	WGS 84
709	-19.5359222	-40.6284506	WGS 84
710	-19.5339703	-40.6284704	WGS 84
711	-19.5340517	-40.6284865	WGS 84
712	-19.5335877	-40.6284966	WGS 84
713	-19.5355433	-40.6284994	WGS 84
714	-19.5240684	-40.6284999	WGS 84
715	-19.5358426	-40.6285051	WGS 84
716	-19.5344829	-40.6285139	WGS 84
717	-19.5340035	-40.6285229	WGS 84
718	-19.5340238	-40.6285551	WGS 84
719	-19.5341441	-40.6285630	WGS 84
720	-19.5356629	-40.6285662	WGS 84
721	-19.5241441	-40.6285705	WGS 84
722	-19.5359299	-40.6285711	WGS 84
723	-19.5342041	-40.6286130	WGS 84
724	-19.5241951	-40.6286755	WGS 84
725	-19.5342547	-40.6286929	WGS 84
726	-19.5340338	-40.6286985	WGS 84
727	-19.5360297	-40.6287080	WGS 84
728	-19.5357274	-40.6287101	WGS 84
729	-19.5338149	-40.6287631	WGS 84
730	-19.5361471	-40.6288008	WGS 84
731	-19.5241905	-40.6288138	WGS 84
732	-19.5363928	-40.6288170	WGS 84
733	-19.5347675	-40.6288171	WGS 84
734	-19.5358402	-40.6288449	WGS 84
735	-19.5242944	-40.6288518	WGS 84
736	-19.5360657	-40.6288597	WGS 84
737	-19.5242449	-40.6288967	WGS 84
738	-19.5353654	-40.6289176	WGS 84
739	-19.5243692	-40.6289297	WGS 84
740	-19.5242684	-40.6289634	WGS 84
741	-19.5359199	-40.6289660	WGS 84
742	-19.5352460	-40.6290026	WGS 84
743	-19.5354620	-40.6290069	WGS 84
744	-19.5351648	-40.6290604	WGS 84
745	-19.5361700	-40.6290630	WGS 84
746	-19.5363486	-40.6290663	WGS 84
747	-19.5353769	-40.6290684	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
748	-19.5243268	-40.6290892	WGS 84
749	-19.5341500	-40.6290944	WGS 84
750	-19.5353287	-40.6291082	WGS 84
751	-19.5352438	-40.6291145	WGS 84
752	-19.5245729	-40.6291418	WGS 84
753	-19.5362674	-40.6291427	WGS 84
754	-19.5244477	-40.6291478	WGS 84
755	-19.5355847	-40.6291550	WGS 84
756	-19.5366382	-40.6291576	WGS 84
757	-19.5352843	-40.6291778	WGS 84
758	-19.5244051	-40.6291882	WGS 84
759	-19.5363690	-40.6291976	WGS 84
760	-19.5359829	-40.6291981	WGS 84
761	-19.5246497	-40.6292095	WGS 84
762	-19.5353612	-40.6292133	WGS 84
763	-19.5245506	-40.6292283	WGS 84
764	-19.5350646	-40.6292315	WGS 84
765	-19.5361083	-40.6292370	WGS 84
766	-19.5348740	-40.6292434	WGS 84
767	-19.5354047	-40.6292830	WGS 84
768	-19.5244941	-40.6292849	WGS 84
769	-19.5368026	-40.6292858	WGS 84
770	-19.5355507	-40.6292946	WGS 84
771	-19.5347681	-40.6293036	WGS 84
772	-19.5364550	-40.6293086	WGS 84
773	-19.5353378	-40.6293173	WGS 84
774	-19.5357092	-40.6293187	WGS 84
775	-19.5248196	-40.6293393	WGS 84
776	-19.5361710	-40.6293573	WGS 84
777	-19.5250159	-40.6293586	WGS 84
778	-19.5348003	-40.6293586	WGS 84
779	-19.5368424	-40.6293916	WGS 84
780	-19.5346087	-40.6293956	WGS 84
781	-19.5355621	-40.6294133	WGS 84
782	-19.5364266	-40.6294146	WGS 84
783	-19.5362463	-40.6294239	WGS 84
784	-19.5351820	-40.6294338	WGS 84
785	-19.5346430	-40.6294492	WGS 84
786	-19.5338255	-40.6294506	WGS 84
787	-19.5356835	-40.6294731	WGS 84
788	-19.5365345	-40.6294786	WGS 84
789	-19.5242904	-40.6294828	WGS 84
790	-19.5248545	-40.6294918	WGS 84
791	-19.5355164	-40.6294935	WGS 84
792	-19.5345302	-40.6295069	WGS 84
793	-19.5346801	-40.6295071	WGS 84
794	-19.5368694	-40.6295086	WGS 84
795	-19.5362806	-40.6295139	WGS 84
796	-19.5243945	-40.6295173	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
797	-19.5352356	-40.6295545	WGS 84
798	-19.5349889	-40.6295559	WGS 84
799	-19.5369833	-40.6295655	WGS 84
800	-19.5345826	-40.6295882	WGS 84
801	-19.5343855	-40.6296099	WGS 84
802	-19.5347311	-40.6296111	WGS 84
803	-19.5350007	-40.6296172	WGS 84
804	-19.5366623	-40.6296312	WGS 84
805	-19.5351137	-40.6296460	WGS 84
806	-19.5370631	-40.6296589	WGS 84
807	-19.5346392	-40.6296664	WGS 84
808	-19.5254561	-40.6296675	WGS 84
809	-19.5257603	-40.6296946	WGS 84
810	-19.5353583	-40.6297043	WGS 84
811	-19.5358610	-40.6297135	WGS 84
812	-19.5363029	-40.6297207	WGS 84
813	-19.5254183	-40.6297220	WGS 84
814	-19.5341341	-40.6297298	WGS 84
815	-19.5351334	-40.6297360	WGS 84
816	-19.5348140	-40.6297389	WGS 84
817	-19.5367357	-40.6297476	WGS 84
818	-19.5371190	-40.6297753	WGS 84
819	-19.5347364	-40.6297885	WGS 84
820	-19.5350738	-40.6297889	WGS 84
821	-19.5364647	-40.6298060	WGS 84
822	-19.5342133	-40.6298096	WGS 84
823	-19.5256650	-40.6298332	WGS 84
824	-19.5343402	-40.6298354	WGS 84
825	-19.5367734	-40.6298422	WGS 84
826	-19.5339697	-40.6298478	WGS 84
827	-19.5344464	-40.6298523	WGS 84
828	-19.5340965	-40.6298636	WGS 84
829	-19.5348887	-40.6298692	WGS 84
830	-19.5342506	-40.6298698	WGS 84
831	-19.5371595	-40.6298721	WGS 84
832	-19.5351908	-40.6298837	WGS 84
833	-19.5360397	-40.6298841	WGS 84
834	-19.5357576	-40.6298883	WGS 84
835	-19.5355308	-40.6298976	WGS 84
836	-19.5341841	-40.6299171	WGS 84
837	-19.5368290	-40.6299231	WGS 84
838	-19.5371771	-40.6299368	WGS 84
839	-19.5365439	-40.6299411	WGS 84
840	-19.5345555	-40.6299469	WGS 84
841	-19.5343010	-40.6299485	WGS 84
842	-19.5348009	-40.6299576	WGS 84
843	-19.5249367	-40.6299584	WGS 84
844	-19.5369567	-40.6299711	WGS 84
845	-19.5372206	-40.6299747	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
846	-19.5359633	-40.6299788	WGS 84
847	-19.5258655	-40.6299880	WGS 84
848	-19.5340780	-40.6299951	WGS 84
849	-19.5365798	-40.6300109	WGS 84
850	-19.5341562	-40.6300554	WGS 84
851	-19.5259577	-40.6300569	WGS 84
852	-19.5346419	-40.6300651	WGS 84
853	-19.5360401	-40.6300660	WGS 84
854	-19.5358469	-40.6300661	WGS 84
855	-19.5262018	-40.6300729	WGS 84
856	-19.5368391	-40.6300756	WGS 84
857	-19.5370124	-40.6300779	WGS 84
858	-19.5349287	-40.6300806	WGS 84
859	-19.5250889	-40.6300834	WGS 84
860	-19.5353600	-40.6300900	WGS 84
861	-19.5354993	-40.6300900	WGS 84
862	-19.5342423	-40.6301194	WGS 84
863	-19.5356341	-40.6301301	WGS 84
864	-19.5361632	-40.6301325	WGS 84
865	-19.5257425	-40.6301491	WGS 84
866	-19.5260554	-40.6301532	WGS 84
867	-19.5369913	-40.6301535	WGS 84
868	-19.5373933	-40.6301574	WGS 84
869	-19.5351227	-40.6301651	WGS 84
870	-19.5366037	-40.6301758	WGS 84
871	-19.5252248	-40.6301815	WGS 84
872	-19.5354759	-40.6301820	WGS 84
873	-19.5345963	-40.6302097	WGS 84
874	-19.5350507	-40.6302147	WGS 84
875	-19.5361413	-40.6302267	WGS 84
876	-19.5362207	-40.6302331	WGS 84
877	-19.5360239	-40.6302349	WGS 84
878	-19.5366897	-40.6302393	WGS 84
879	-19.5370329	-40.6302479	WGS 84
880	-19.5347164	-40.6302492	WGS 84
881	-19.5251258	-40.6302679	WGS 84
882	-19.5351568	-40.6302742	WGS 84
883	-19.5359692	-40.6302751	WGS 84
884	-19.5342737	-40.6302863	WGS 84
885	-19.5344841	-40.6303087	WGS 84
886	-19.5355275	-40.6303096	WGS 84
887	-19.5360765	-40.6303145	WGS 84
888	-19.5362881	-40.6303188	WGS 84
889	-19.5252693	-40.6303225	WGS 84
890	-19.5261661	-40.6303263	WGS 84
891	-19.5371012	-40.6303281	WGS 84
892	-19.5367464	-40.6303308	WGS 84
893	-19.5356994	-40.6303311	WGS 84
894	-19.5369013	-40.6303467	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
895	-19.5361859	-40.6303628	WGS 84
896	-19.5345528	-40.6303694	WGS 84
897	-19.5343836	-40.6303740	WGS 84
898	-19.5354393	-40.6303750	WGS 84
899	-19.5352248	-40.6303777	WGS 84
900	-19.5351354	-40.6303918	WGS 84
901	-19.5350042	-40.6303951	WGS 84
902	-19.5371989	-40.6303964	WGS 84
903	-19.5367958	-40.6304104	WGS 84
904	-19.5255841	-40.6304147	WGS 84
905	-19.5361110	-40.6304196	WGS 84
906	-19.5344594	-40.6304286	WGS 84
907	-19.5362836	-40.6304291	WGS 84
908	-19.5260717	-40.6304307	WGS 84
909	-19.5351721	-40.6304458	WGS 84
910	-19.5349007	-40.6304514	WGS 84
911	-19.5348286	-40.6304545	WGS 84
912	-19.5364023	-40.6304566	WGS 84
913	-19.5355310	-40.6304568	WGS 84
914	-19.5343891	-40.6304844	WGS 84
915	-19.5358417	-40.6304871	WGS 84
916	-19.5346154	-40.6304952	WGS 84
917	-19.5361969	-40.6305013	WGS 84
918	-19.5350460	-40.6305183	WGS 84
919	-19.5342547	-40.6305208	WGS 84
920	-19.5368860	-40.6305263	WGS 84
921	-19.5348831	-40.6305335	WGS 84
922	-19.5356039	-40.6305368	WGS 84
923	-19.5374413	-40.6305547	WGS 84
924	-19.5370755	-40.6305567	WGS 84
925	-19.5353463	-40.6305631	WGS 84
926	-19.5364672	-40.6305753	WGS 84
927	-19.5362228	-40.6305858	WGS 84
928	-19.5348909	-40.6305874	WGS 84
929	-19.5359043	-40.6305880	WGS 84
930	-19.5344975	-40.6306018	WGS 84
931	-19.5357166	-40.6306112	WGS 84
932	-19.5346935	-40.6306191	WGS 84
933	-19.5350394	-40.6306260	WGS 84
934	-19.5362511	-40.6306421	WGS 84
935	-19.5369084	-40.6306601	WGS 84
936	-19.5356344	-40.6306664	WGS 84
937	-19.5343723	-40.6306665	WGS 84
938	-19.5353858	-40.6306780	WGS 84
939	-19.5351506	-40.6306976	WGS 84
940	-19.5264312	-40.6307169	WGS 84
941	-19.5359568	-40.6307189	WGS 84
942	-19.5365686	-40.6307314	WGS 84
943	-19.5364731	-40.6307488	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
944	-19.5352939	-40.6307520	WGS 84
945	-19.5362789	-40.6307612	WGS 84
946	-19.5344811	-40.6307722	WGS 84
947	-19.5263756	-40.6307753	WGS 84
948	-19.5354664	-40.6307783	WGS 84
949	-19.5364229	-40.6308051	WGS 84
950	-19.5360181	-40.6308158	WGS 84
951	-19.5377837	-40.6308183	WGS 84
952	-19.5347445	-40.6308277	WGS 84
953	-19.5357890	-40.6308371	WGS 84
954	-19.5353737	-40.6308468	WGS 84
955	-19.5359441	-40.6308765	WGS 84
956	-19.5258308	-40.6308784	WGS 84
957	-19.5373504	-40.6308943	WGS 84
958	-19.5378762	-40.6308949	WGS 84
959	-19.5260443	-40.6308979	WGS 84
960	-19.5360789	-40.6309043	WGS 84
961	-19.5363613	-40.6309072	WGS 84
962	-19.5355942	-40.6309077	WGS 84
963	-19.5267204	-40.6309089	WGS 84
964	-19.5351000	-40.6309122	WGS 84
965	-19.5342052	-40.6309141	WGS 84
966	-19.5366771	-40.6309230	WGS 84
967	-19.5358527	-40.6309325	WGS 84
968	-19.5265504	-40.6309371	WGS 84
969	-19.5355184	-40.6309372	WGS 84
970	-19.5262664	-40.6309566	WGS 84
971	-19.5352499	-40.6309585	WGS 84
972	-19.5366081	-40.6309672	WGS 84
973	-19.5371467	-40.6309769	WGS 84
974	-19.5359717	-40.6309798	WGS 84
975	-19.5379324	-40.6309828	WGS 84
976	-19.5351682	-40.6310049	WGS 84
977	-19.5375603	-40.6310108	WGS 84
978	-19.5347388	-40.6310228	WGS 84
979	-19.5358862	-40.6310266	WGS 84
980	-19.5355631	-40.6310283	WGS 84
981	-19.5259284	-40.6310382	WGS 84
982	-19.5366989	-40.6310383	WGS 84
983	-19.5360583	-40.6310514	WGS 84
984	-19.5266599	-40.6310515	WGS 84
985	-19.5356390	-40.6310582	WGS 84
986	-19.5354411	-40.6310700	WGS 84
987	-19.5261269	-40.6310742	WGS 84
988	-19.5267810	-40.6310761	WGS 84
989	-19.5371947	-40.6310838	WGS 84
990	-19.5361760	-40.6310914	WGS 84
991	-19.5373993	-40.6311156	WGS 84
992	-19.5359244	-40.6311183	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
993	-19.5353623	-40.6311232	WGS 84
994	-19.5372920	-40.6311300	WGS 84
995	-19.5376867	-40.6311407	WGS 84
996	-19.5342509	-40.6311427	WGS 84
997	-19.5269312	-40.6311456	WGS 84
998	-19.5364841	-40.6311469	WGS 84
999	-19.5357166	-40.6311556	WGS 84
1000	-19.5352678	-40.6311590	WGS 84
1001	-19.5379800	-40.6311621	WGS 84
1002	-19.5354978	-40.6311711	WGS 84
1003	-19.5362728	-40.6311743	WGS 84
1004	-19.5348244	-40.6311814	WGS 84
1005	-19.5270940	-40.6311837	WGS 84
1006	-19.5377757	-40.6311852	WGS 84
1007	-19.5374711	-40.6311853	WGS 84
1008	-19.5363417	-40.6311865	WGS 84
1009	-19.5349304	-40.6311918	WGS 84
1010	-19.5360218	-40.6311978	WGS 84
1011	-19.5260086	-40.6312031	WGS 84
1012	-19.5367188	-40.6312275	WGS 84
1013	-19.5353109	-40.6312299	WGS 84
1014	-19.5347849	-40.6312332	WGS 84
1015	-19.5372984	-40.6312405	WGS 84
1016	-19.5375681	-40.6312428	WGS 84
1017	-19.5268813	-40.6312440	WGS 84
1018	-19.5260985	-40.6312506	WGS 84
1019	-19.5262477	-40.6312527	WGS 84
1020	-19.5361577	-40.6312534	WGS 84
1021	-19.5270287	-40.6312562	WGS 84
1022	-19.5342788	-40.6312588	WGS 84
1023	-19.5365690	-40.6312590	WGS 84
1024	-19.5357310	-40.6312656	WGS 84
1025	-19.5363795	-40.6312747	WGS 84
1026	-19.5347252	-40.6312750	WGS 84
1027	-19.5362882	-40.6312776	WGS 84
1028	-19.5355599	-40.6312782	WGS 84
1029	-19.5351152	-40.6312878	WGS 84
1030	-19.5361972	-40.6312945	WGS 84
1031	-19.5358860	-40.6312952	WGS 84
1032	-19.5353802	-40.6313021	WGS 84
1033	-19.5373985	-40.6313088	WGS 84
1034	-19.5269700	-40.6313225	WGS 84
1035	-19.5361140	-40.6313265	WGS 84
1036	-19.5358342	-40.6313304	WGS 84
1037	-19.5376376	-40.6313335	WGS 84
1038	-19.5265673	-40.6313398	WGS 84
1039	-19.5374918	-40.6313517	WGS 84
1040	-19.5354405	-40.6313520	WGS 84
1041	-19.5368875	-40.6313694	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1042	-19.5359137	-40.6313757	WGS 84
1043	-19.5351703	-40.6313786	WGS 84
1044	-19.5363293	-40.6313825	WGS 84
1045	-19.5273449	-40.6313846	WGS 84
1046	-19.5346928	-40.6313925	WGS 84
1047	-19.5357408	-40.6314047	WGS 84
1048	-19.5349730	-40.6314052	WGS 84
1049	-19.5354981	-40.6314060	WGS 84
1050	-19.5378193	-40.6314164	WGS 84
1051	-19.5343959	-40.6314320	WGS 84
1052	-19.5358223	-40.6314373	WGS 84
1053	-19.5269756	-40.6314549	WGS 84
1054	-19.5367409	-40.6314567	WGS 84
1055	-19.5357067	-40.6314660	WGS 84
1056	-19.5350234	-40.6314767	WGS 84
1057	-19.5270888	-40.6314790	WGS 84
1058	-19.5264193	-40.6314804	WGS 84
1059	-19.5365105	-40.6314826	WGS 84
1060	-19.5358802	-40.6314848	WGS 84
1061	-19.5369614	-40.6314954	WGS 84
1062	-19.5356534	-40.6314981	WGS 84
1063	-19.5344564	-40.6315023	WGS 84
1064	-19.5354757	-40.6315027	WGS 84
1065	-19.5352666	-40.6315060	WGS 84
1066	-19.5355708	-40.6315113	WGS 84
1067	-19.5266632	-40.6315145	WGS 84
1068	-19.5367969	-40.6315346	WGS 84
1069	-19.5348315	-40.6315414	WGS 84
1070	-19.5356049	-40.6315551	WGS 84
1071	-19.5369900	-40.6315559	WGS 84
1072	-19.5350741	-40.6315617	WGS 84
1073	-19.5369149	-40.6315755	WGS 84
1074	-19.5272063	-40.6315856	WGS 84
1075	-19.5379436	-40.6315861	WGS 84
1076	-19.5363744	-40.6315877	WGS 84
1077	-19.5354507	-40.6315913	WGS 84
1078	-19.5355333	-40.6315994	WGS 84
1079	-19.5374501	-40.6316110	WGS 84
1080	-19.5352856	-40.6316193	WGS 84
1081	-19.5358756	-40.6316348	WGS 84
1082	-19.5350965	-40.6316369	WGS 84
1083	-19.5368529	-40.6316491	WGS 84
1084	-19.5349074	-40.6316684	WGS 84
1085	-19.5365032	-40.6316697	WGS 84
1086	-19.5378170	-40.6316732	WGS 84
1087	-19.5351929	-40.6316816	WGS 84
1088	-19.5277193	-40.6316979	WGS 84
1089	-19.5356302	-40.6317004	WGS 84
1090	-19.5359514	-40.6317126	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1091	-19.5353021	-40.6317155	WGS 84
1092	-19.5382171	-40.6317226	WGS 84
1093	-19.5276847	-40.6317251	WGS 84
1094	-19.5274288	-40.6317288	WGS 84
1095	-19.5360329	-40.6317423	WGS 84
1096	-19.5357705	-40.6317470	WGS 84
1097	-19.5349671	-40.6317479	WGS 84
1098	-19.5369026	-40.6317483	WGS 84
1099	-19.5365730	-40.6317528	WGS 84
1100	-19.5366840	-40.6317578	WGS 84
1101	-19.5351554	-40.6317609	WGS 84
1102	-19.5357129	-40.6317898	WGS 84
1103	-19.5351146	-40.6317904	WGS 84
1104	-19.5275750	-40.6317911	WGS 84
1105	-19.5375850	-40.6317924	WGS 84
1106	-19.5346755	-40.6317993	WGS 84
1107	-19.5351860	-40.6318093	WGS 84
1108	-19.5366239	-40.6318102	WGS 84
1109	-19.5381200	-40.6318105	WGS 84
1110	-19.5358354	-40.6318165	WGS 84
1111	-19.5382768	-40.6318380	WGS 84
1112	-19.5344783	-40.6318424	WGS 84
1113	-19.5350124	-40.6318442	WGS 84
1114	-19.5360151	-40.6318651	WGS 84
1115	-19.5377269	-40.6318660	WGS 84
1116	-19.5380354	-40.6318662	WGS 84
1117	-19.5351451	-40.6318665	WGS 84
1118	-19.5353249	-40.6318782	WGS 84
1119	-19.5274916	-40.6318875	WGS 84
1120	-19.5370244	-40.6318883	WGS 84
1121	-19.5361335	-40.6318934	WGS 84
1122	-19.5345108	-40.6319158	WGS 84
1123	-19.5350800	-40.6319182	WGS 84
1124	-19.5276364	-40.6319285	WGS 84
1125	-19.5377796	-40.6319329	WGS 84
1126	-19.5365721	-40.6319332	WGS 84
1127	-19.5366940	-40.6319343	WGS 84
1128	-19.5347609	-40.6319465	WGS 84
1129	-19.5345604	-40.6319554	WGS 84
1130	-19.5354172	-40.6319558	WGS 84
1131	-19.5376484	-40.6319571	WGS 84
1132	-19.5360889	-40.6319586	WGS 84
1133	-19.5351547	-40.6319638	WGS 84
1134	-19.5365495	-40.6319735	WGS 84
1135	-19.5367407	-40.6319943	WGS 84
1136	-19.5272946	-40.6319964	WGS 84
1137	-19.5365170	-40.6320000	WGS 84
1138	-19.5277042	-40.6320078	WGS 84
1139	-19.5382832	-40.6320091	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1140	-19.5377029	-40.6320158	WGS 84
1141	-19.5352245	-40.6320181	WGS 84
1142	-19.5358058	-40.6320217	WGS 84
1143	-19.5378708	-40.6320230	WGS 84
1144	-19.5280227	-40.6320328	WGS 84
1145	-19.5347660	-40.6320512	WGS 84
1146	-19.5345955	-40.6320561	WGS 84
1147	-19.5354555	-40.6320565	WGS 84
1148	-19.5359542	-40.6320609	WGS 84
1149	-19.5349118	-40.6320619	WGS 84
1150	-19.5381203	-40.6320652	WGS 84
1151	-19.5366358	-40.6320688	WGS 84
1152	-19.5362582	-40.6320697	WGS 84
1153	-19.5279840	-40.6320707	WGS 84
1154	-19.5278181	-40.6320717	WGS 84
1155	-19.5375292	-40.6320793	WGS 84
1156	-19.5355597	-40.6320942	WGS 84
1157	-19.5350135	-40.6320994	WGS 84
1158	-19.5279522	-40.6321024	WGS 84
1159	-19.5361892	-40.6321164	WGS 84
1160	-19.5348336	-40.6321250	WGS 84
1161	-19.5377560	-40.6321317	WGS 84
1162	-19.5379496	-40.6321339	WGS 84
1163	-19.5359644	-40.6321358	WGS 84
1164	-19.5367444	-40.6321410	WGS 84
1165	-19.5361461	-40.6321464	WGS 84
1166	-19.5277515	-40.6321488	WGS 84
1167	-19.5355120	-40.6321501	WGS 84
1168	-19.5363115	-40.6321532	WGS 84
1169	-19.5356371	-40.6321533	WGS 84
1170	-19.5352274	-40.6321533	WGS 84
1171	-19.5360454	-40.6321634	WGS 84
1172	-19.5273957	-40.6321658	WGS 84
1173	-19.5354479	-40.6321733	WGS 84
1174	-19.5349382	-40.6321734	WGS 84
1175	-19.5280379	-40.6321965	WGS 84
1176	-19.5347486	-40.6322024	WGS 84
1177	-19.5378681	-40.6322052	WGS 84
1178	-19.5278696	-40.6322059	WGS 84
1179	-19.5383094	-40.6322280	WGS 84
1180	-19.5380086	-40.6322311	WGS 84
1181	-19.5378095	-40.6322327	WGS 84
1182	-19.5355536	-40.6322362	WGS 84
1183	-19.5359380	-40.6322374	WGS 84
1184	-19.5352853	-40.6322440	WGS 84
1185	-19.5378538	-40.6322483	WGS 84
1186	-19.5279811	-40.6322492	WGS 84
1187	-19.5367839	-40.6322541	WGS 84
1188	-19.5356525	-40.6322554	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1189	-19.5346174	-40.6322668	WGS 84
1190	-19.5275302	-40.6322670	WGS 84
1191	-19.5347721	-40.6322766	WGS 84
1192	-19.5375685	-40.6322773	WGS 84
1193	-19.5379314	-40.6322856	WGS 84
1194	-19.5279351	-40.6322986	WGS 84
1195	-19.5378621	-40.6322995	WGS 84
1196	-19.5367182	-40.6323086	WGS 84
1197	-19.5361441	-40.6323150	WGS 84
1198	-19.5276074	-40.6323251	WGS 84
1199	-19.5364121	-40.6323274	WGS 84
1200	-19.5357222	-40.6323275	WGS 84
1201	-19.5378960	-40.6323425	WGS 84
1202	-19.5360513	-40.6323480	WGS 84
1203	-19.5354109	-40.6323496	WGS 84
1204	-19.5349443	-40.6323585	WGS 84
1205	-19.5363269	-40.6323845	WGS 84
1206	-19.5361038	-40.6323865	WGS 84
1207	-19.5364826	-40.6323872	WGS 84
1208	-19.5280077	-40.6323887	WGS 84
1209	-19.5380538	-40.6323934	WGS 84
1210	-19.5350625	-40.6324015	WGS 84
1211	-19.5376171	-40.6324016	WGS 84
1212	-19.5276483	-40.6324142	WGS 84
1213	-19.5281439	-40.6324162	WGS 84
1214	-19.5384326	-40.6324184	WGS 84
1215	-19.5386874	-40.6324230	WGS 84
1216	-19.5379183	-40.6324240	WGS 84
1217	-19.5364125	-40.6324341	WGS 84
1218	-19.5356747	-40.6324454	WGS 84
1219	-19.5351158	-40.6324469	WGS 84
1220	-19.5277331	-40.6324492	WGS 84
1221	-19.5361318	-40.6324537	WGS 84
1222	-19.5347497	-40.6324560	WGS 84
1223	-19.5354255	-40.6324788	WGS 84
1224	-19.5349533	-40.6324823	WGS 84
1225	-19.5282290	-40.6324858	WGS 84
1226	-19.5278452	-40.6324862	WGS 84
1227	-19.5362310	-40.6324889	WGS 84
1228	-19.5358068	-40.6324924	WGS 84
1229	-19.5376903	-40.6325014	WGS 84
1230	-19.5382081	-40.6325041	WGS 84
1231	-19.5377974	-40.6325059	WGS 84
1232	-19.5380237	-40.6325087	WGS 84
1233	-19.5348043	-40.6325188	WGS 84
1234	-19.5365587	-40.6325190	WGS 84
1235	-19.5281953	-40.6325434	WGS 84
1236	-19.5352336	-40.6325474	WGS 84
1237	-19.5361173	-40.6325541	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1238	-19.5380634	-40.6325550	WGS 84
1239	-19.5364714	-40.6325590	WGS 84
1240	-19.5356214	-40.6325717	WGS 84
1241	-19.5350309	-40.6325749	WGS 84
1242	-19.5348296	-40.6325787	WGS 84
1243	-19.5351646	-40.6325938	WGS 84
1244	-19.5357997	-40.6326030	WGS 84
1245	-19.5381098	-40.6326073	WGS 84
1246	-19.5349600	-40.6326227	WGS 84
1247	-19.5355212	-40.6326246	WGS 84
1248	-19.5385279	-40.6326276	WGS 84
1249	-19.5357192	-40.6326278	WGS 84
1250	-19.5377326	-40.6326364	WGS 84
1251	-19.5351034	-40.6326425	WGS 84
1252	-19.5362871	-40.6326469	WGS 84
1253	-19.5364654	-40.6326530	WGS 84
1254	-19.5380169	-40.6326713	WGS 84
1255	-19.5356399	-40.6326798	WGS 84
1256	-19.5352176	-40.6326848	WGS 84
1257	-19.5348668	-40.6326884	WGS 84
1258	-19.5378355	-40.6327061	WGS 84
1259	-19.5350111	-40.6327155	WGS 84
1260	-19.5376847	-40.6327343	WGS 84
1261	-19.5385753	-40.6327355	WGS 84
1262	-19.5353042	-40.6327425	WGS 84
1263	-19.5359243	-40.6327552	WGS 84
1264	-19.5382744	-40.6327576	WGS 84
1265	-19.5348849	-40.6327633	WGS 84
1266	-19.5379017	-40.6327965	WGS 84
1267	-19.5362749	-40.6327998	WGS 84
1268	-19.5357914	-40.6328029	WGS 84
1269	-19.5353815	-40.6328130	WGS 84
1270	-19.5349358	-40.6328223	WGS 84
1271	-19.5386135	-40.6328225	WGS 84
1272	-19.5384849	-40.6328266	WGS 84
1273	-19.5351772	-40.6328280	WGS 84
1274	-19.5363869	-40.6328318	WGS 84
1275	-19.5350380	-40.6328323	WGS 84
1276	-19.5377286	-40.6328540	WGS 84
1277	-19.5285492	-40.6328583	WGS 84
1278	-19.5284099	-40.6328598	WGS 84
1279	-19.5356888	-40.6328698	WGS 84
1280	-19.5361540	-40.6328720	WGS 84
1281	-19.5352933	-40.6328723	WGS 84
1282	-19.5379260	-40.6328875	WGS 84
1283	-19.5357935	-40.6329009	WGS 84
1284	-19.5350879	-40.6329196	WGS 84
1285	-19.5360353	-40.6329243	WGS 84
1286	-19.5352088	-40.6329292	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1287	-19.5377802	-40.6329544	WGS 84
1288	-19.5384808	-40.6329547	WGS 84
1289	-19.5386570	-40.6329643	WGS 84
1290	-19.5351615	-40.6329845	WGS 84
1291	-19.5379077	-40.6329855	WGS 84
1292	-19.5354517	-40.6329941	WGS 84
1293	-19.5284698	-40.6329965	WGS 84
1294	-19.5361428	-40.6330130	WGS 84
1295	-19.5285837	-40.6330150	WGS 84
1296	-19.5351100	-40.6330153	WGS 84
1297	-19.5357990	-40.6330314	WGS 84
1298	-19.5359759	-40.6330458	WGS 84
1299	-19.5386970	-40.6330530	WGS 84
1300	-19.5355154	-40.6330747	WGS 84
1301	-19.5359221	-40.6330784	WGS 84
1302	-19.5361780	-40.6331353	WGS 84
1303	-19.5285194	-40.6331370	WGS 84
1304	-19.5390383	-40.6331402	WGS 84
1305	-19.5359409	-40.6331545	WGS 84
1306	-19.5352569	-40.6331558	WGS 84
1307	-19.5387739	-40.6331593	WGS 84
1308	-19.5360365	-40.6332002	WGS 84
1309	-19.5358544	-40.6332062	WGS 84
1310	-19.5355880	-40.6332127	WGS 84
1311	-19.5379596	-40.6332167	WGS 84
1312	-19.5384164	-40.6332299	WGS 84
1313	-19.5353209	-40.6332315	WGS 84
1314	-19.5377912	-40.6332384	WGS 84
1315	-19.5382014	-40.6332386	WGS 84
1316	-19.5358989	-40.6332890	WGS 84
1317	-19.5356547	-40.6332970	WGS 84
1318	-19.5388449	-40.6333132	WGS 84
1319	-19.5379702	-40.6333445	WGS 84
1320	-19.5356969	-40.6333819	WGS 84
1321	-19.5350814	-40.6333862	WGS 84
1322	-19.5359919	-40.6333942	WGS 84
1323	-19.5383587	-40.6334089	WGS 84
1324	-19.5354141	-40.6334103	WGS 84
1325	-19.5384767	-40.6334336	WGS 84
1326	-19.5286521	-40.6334539	WGS 84
1327	-19.5354924	-40.6334660	WGS 84
1328	-19.5357576	-40.6334805	WGS 84
1329	-19.5378851	-40.6334870	WGS 84
1330	-19.5389328	-40.6334921	WGS 84
1331	-19.5380158	-40.6335038	WGS 84
1332	-19.5355357	-40.6335237	WGS 84
1333	-19.5287699	-40.6335532	WGS 84
1334	-19.5286982	-40.6335594	WGS 84
1335	-19.5387599	-40.6335645	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1336	-19.5358079	-40.6335735	WGS 84
1337	-19.5384900	-40.6335750	WGS 84
1338	-19.5389877	-40.6335884	WGS 84
1339	-19.5380193	-40.6335971	WGS 84
1340	-19.5378840	-40.6336032	WGS 84
1341	-19.5382950	-40.6336208	WGS 84
1342	-19.5353276	-40.6336508	WGS 84
1343	-19.5355775	-40.6336516	WGS 84
1344	-19.5390308	-40.6336635	WGS 84
1345	-19.5351849	-40.6336908	WGS 84
1346	-19.5390789	-40.6336929	WGS 84
1347	-19.5385029	-40.6336936	WGS 84
1348	-19.5379624	-40.6336961	WGS 84
1349	-19.5378681	-40.6337309	WGS 84
1350	-19.5382042	-40.6337411	WGS 84
1351	-19.5355899	-40.6337483	WGS 84
1352	-19.5389336	-40.6337617	WGS 84
1353	-19.5288130	-40.6337695	WGS 84
1354	-19.5393710	-40.6337697	WGS 84
1355	-19.5369553	-40.6338038	WGS 84
1356	-19.5392002	-40.6338093	WGS 84
1357	-19.5368945	-40.6338397	WGS 84
1358	-19.5383955	-40.6338466	WGS 84
1359	-19.5387260	-40.6338485	WGS 84
1360	-19.5394957	-40.6338489	WGS 84
1361	-19.5388148	-40.6338569	WGS 84
1362	-19.5352507	-40.6338660	WGS 84
1363	-19.5385019	-40.6338868	WGS 84
1364	-19.5389375	-40.6338932	WGS 84
1365	-19.5382345	-40.6339308	WGS 84
1366	-19.5383986	-40.6339338	WGS 84
1367	-19.5288750	-40.6339565	WGS 84
1368	-19.5379323	-40.6339574	WGS 84
1369	-19.5387033	-40.6339596	WGS 84
1370	-19.5366350	-40.6339736	WGS 84
1371	-19.5395654	-40.6339900	WGS 84
1372	-19.5364032	-40.6339964	WGS 84
1373	-19.5396780	-40.6339974	WGS 84
1374	-19.5375073	-40.6340533	WGS 84
1375	-19.5361655	-40.6340677	WGS 84
1376	-19.5397595	-40.6340717	WGS 84
1377	-19.5289349	-40.6340844	WGS 84
1378	-19.5398626	-40.6340888	WGS 84
1379	-19.5354462	-40.6340932	WGS 84
1380	-19.5366079	-40.6341320	WGS 84
1381	-19.5290022	-40.6341335	WGS 84
1382	-19.5390521	-40.6341394	WGS 84
1383	-19.5399616	-40.6341669	WGS 84
1384	-19.5289610	-40.6341883	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1385	-19.5398154	-40.6341924	WGS 84
1386	-19.5389739	-40.6342136	WGS 84
1387	-19.5290311	-40.6342389	WGS 84
1388	-19.5361181	-40.6342471	WGS 84
1389	-19.5378953	-40.6342476	WGS 84
1390	-19.5400535	-40.6342730	WGS 84
1391	-19.5398890	-40.6342840	WGS 84
1392	-19.5371899	-40.6342843	WGS 84
1393	-19.5290433	-40.6342948	WGS 84
1394	-19.5379810	-40.6343014	WGS 84
1395	-19.5289988	-40.6343104	WGS 84
1396	-19.5393088	-40.6343136	WGS 84
1397	-19.5399952	-40.6343215	WGS 84
1398	-19.5382601	-40.6343259	WGS 84
1399	-19.5395099	-40.6343332	WGS 84
1400	-19.5385574	-40.6343541	WGS 84
1401	-19.5384529	-40.6343619	WGS 84
1402	-19.5392141	-40.6343723	WGS 84
1403	-19.5388183	-40.6343784	WGS 84
1404	-19.5400920	-40.6343832	WGS 84
1405	-19.5394468	-40.6343993	WGS 84
1406	-19.5372795	-40.6344047	WGS 84
1407	-19.5366788	-40.6344462	WGS 84
1408	-19.5395997	-40.6344613	WGS 84
1409	-19.5391805	-40.6344730	WGS 84
1410	-19.5291261	-40.6344757	WGS 84
1411	-19.5379878	-40.6344854	WGS 84
1412	-19.5390082	-40.6345020	WGS 84
1413	-19.5364013	-40.6345055	WGS 84
1414	-19.5392637	-40.6345081	WGS 84
1415	-19.5394894	-40.6345110	WGS 84
1416	-19.5393662	-40.6345123	WGS 84
1417	-19.5402135	-40.6345165	WGS 84
1418	-19.5395368	-40.6345334	WGS 84
1419	-19.5395964	-40.6345527	WGS 84
1420	-19.5392231	-40.6345584	WGS 84
1421	-19.5398396	-40.6345695	WGS 84
1422	-19.5399548	-40.6346029	WGS 84
1423	-19.5402896	-40.6346100	WGS 84
1424	-19.5398111	-40.6346383	WGS 84
1425	-19.5397356	-40.6346416	WGS 84
1426	-19.5292835	-40.6346608	WGS 84
1427	-19.5403541	-40.6346701	WGS 84
1428	-19.5399641	-40.6346841	WGS 84
1429	-19.5397538	-40.6346976	WGS 84
1430	-19.5395561	-40.6347321	WGS 84
1431	-19.5397764	-40.6347413	WGS 84
1432	-19.5394598	-40.6347457	WGS 84
1433	-19.5392432	-40.6347485	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1434	-19.5383527	-40.6347619	WGS 84
1435	-19.5387790	-40.6347750	WGS 84
1436	-19.5355220	-40.6347893	WGS 84
1437	-19.5389326	-40.6347896	WGS 84
1438	-19.5397709	-40.6347953	WGS 84
1439	-19.5390241	-40.6347993	WGS 84
1440	-19.5384262	-40.6348004	WGS 84
1441	-19.5395589	-40.6348046	WGS 84
1442	-19.5380206	-40.6348323	WGS 84
1443	-19.5383341	-40.6348445	WGS 84
1444	-19.5387968	-40.6348486	WGS 84
1445	-19.5393249	-40.6348630	WGS 84
1446	-19.5362052	-40.6348659	WGS 84
1447	-19.5399640	-40.6348714	WGS 84
1448	-19.5293306	-40.6348735	WGS 84
1449	-19.5404116	-40.6348823	WGS 84
1450	-19.5397783	-40.6348849	WGS 84
1451	-19.5294624	-40.6348972	WGS 84
1452	-19.5405263	-40.6349008	WGS 84
1453	-19.5379258	-40.6349025	WGS 84
1454	-19.5395566	-40.6349168	WGS 84
1455	-19.5381035	-40.6349468	WGS 84
1456	-19.5385523	-40.6349536	WGS 84
1457	-19.5388169	-40.6349567	WGS 84
1458	-19.5355931	-40.6349693	WGS 84
1459	-19.5384817	-40.6349701	WGS 84
1460	-19.5378849	-40.6349747	WGS 84
1461	-19.5390058	-40.6349829	WGS 84
1462	-19.5400705	-40.6349876	WGS 84
1463	-19.5406161	-40.6350123	WGS 84
1464	-19.5360520	-40.6350177	WGS 84
1465	-19.5383581	-40.6350251	WGS 84
1466	-19.5394640	-40.6350329	WGS 84
1467	-19.5385649	-40.6350510	WGS 84
1468	-19.5393923	-40.6350591	WGS 84
1469	-19.5405126	-40.6350613	WGS 84
1470	-19.5388087	-40.6350678	WGS 84
1471	-19.5295385	-40.6350696	WGS 84
1472	-19.5390324	-40.6350810	WGS 84
1473	-19.5381614	-40.6350934	WGS 84
1474	-19.5392483	-40.6350972	WGS 84
1475	-19.5395787	-40.6351079	WGS 84
1476	-19.5401246	-40.6351097	WGS 84
1477	-19.5379643	-40.6351303	WGS 84
1478	-19.5404750	-40.6351326	WGS 84
1479	-19.5405736	-40.6351332	WGS 84
1480	-19.5402954	-40.6351400	WGS 84
1481	-19.5400173	-40.6351404	WGS 84
1482	-19.5394737	-40.6351436	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1483	-19.5295566	-40.6351524	WGS 84
1484	-19.5399065	-40.6351721	WGS 84
1485	-19.5393843	-40.6351738	WGS 84
1486	-19.5388063	-40.6351775	WGS 84
1487	-19.5383536	-40.6351787	WGS 84
1488	-19.5385574	-40.6352162	WGS 84
1489	-19.5401261	-40.6352270	WGS 84
1490	-19.5406437	-40.6352329	WGS 84
1491	-19.5390949	-40.6352467	WGS 84
1492	-19.5396247	-40.6352565	WGS 84
1493	-19.5389663	-40.6352574	WGS 84
1494	-19.5403319	-40.6352664	WGS 84
1495	-19.5395693	-40.6352747	WGS 84
1496	-19.5395098	-40.6352814	WGS 84
1497	-19.5407317	-40.6352842	WGS 84
1498	-19.5388503	-40.6352895	WGS 84
1499	-19.5385490	-40.6353115	WGS 84
1500	-19.5394438	-40.6353159	WGS 84
1501	-19.5401244	-40.6353186	WGS 84
1502	-19.5406329	-40.6353498	WGS 84
1503	-19.5407756	-40.6353538	WGS 84
1504	-19.5383621	-40.6353694	WGS 84
1505	-19.5398867	-40.6353728	WGS 84
1506	-19.5401521	-40.6353799	WGS 84
1507	-19.5390627	-40.6353991	WGS 84
1508	-19.5404135	-40.6354030	WGS 84
1509	-19.5395444	-40.6354139	WGS 84
1510	-19.5370328	-40.6354253	WGS 84
1511	-19.5406900	-40.6354259	WGS 84
1512	-19.5383469	-40.6354303	WGS 84
1513	-19.5392738	-40.6354422	WGS 84
1514	-19.5389139	-40.6354444	WGS 84
1515	-19.5408323	-40.6354477	WGS 84
1516	-19.5385290	-40.6354615	WGS 84
1517	-19.5381359	-40.6354638	WGS 84
1518	-19.5388169	-40.6354760	WGS 84
1519	-19.5407546	-40.6354821	WGS 84
1520	-19.5296289	-40.6354823	WGS 84
1521	-19.5367627	-40.6354864	WGS 84
1522	-19.5398985	-40.6354895	WGS 84
1523	-19.5379680	-40.6354942	WGS 84
1524	-19.5401559	-40.6355100	WGS 84
1525	-19.5404818	-40.6355130	WGS 84
1526	-19.5403990	-40.6355278	WGS 84
1527	-19.5370516	-40.6355378	WGS 84
1528	-19.5396212	-40.6355456	WGS 84
1529	-19.5393186	-40.6355538	WGS 84
1530	-19.5394485	-40.6355741	WGS 84
1531	-19.5402390	-40.6355829	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1532	-19.5367815	-40.6355967	WGS 84
1533	-19.5388228	-40.6356015	WGS 84
1534	-19.5391024	-40.6356017	WGS 84
1535	-19.5401216	-40.6356090	WGS 84
1536	-19.5296549	-40.6356114	WGS 84
1537	-19.5407600	-40.6356187	WGS 84
1538	-19.5393348	-40.6356292	WGS 84
1539	-19.5399344	-40.6356300	WGS 84
1540	-19.5404586	-40.6356342	WGS 84
1541	-19.5396433	-40.6356394	WGS 84
1542	-19.5370619	-40.6356612	WGS 84
1543	-19.5391480	-40.6356666	WGS 84
1544	-19.5386636	-40.6356857	WGS 84
1545	-19.5297064	-40.6356878	WGS 84
1546	-19.5384731	-40.6356896	WGS 84
1547	-19.5389043	-40.6356899	WGS 84
1548	-19.5402532	-40.6356962	WGS 84
1549	-19.5367920	-40.6357058	WGS 84
1550	-19.5390132	-40.6357173	WGS 84
1551	-19.5391519	-40.6357221	WGS 84
1552	-19.5401849	-40.6357235	WGS 84
1553	-19.5396827	-40.6357265	WGS 84
1554	-19.5394075	-40.6357578	WGS 84
1555	-19.5400439	-40.6357721	WGS 84
1556	-19.5370922	-40.6357728	WGS 84
1557	-19.5374740	-40.6357798	WGS 84
1558	-19.5376521	-40.6357803	WGS 84
1559	-19.5386323	-40.6357819	WGS 84
1560	-19.5404876	-40.6358142	WGS 84
1561	-19.5391293	-40.6358157	WGS 84
1562	-19.5397468	-40.6358163	WGS 84
1563	-19.5390359	-40.6358189	WGS 84
1564	-19.5401520	-40.6358208	WGS 84
1565	-19.5368202	-40.6358228	WGS 84
1566	-19.5394182	-40.6358261	WGS 84
1567	-19.5389290	-40.6358493	WGS 84
1568	-19.5396057	-40.6358506	WGS 84
1569	-19.5399544	-40.6358636	WGS 84
1570	-19.5384475	-40.6358718	WGS 84
1571	-19.5370922	-40.6358884	WGS 84
1572	-19.5402698	-40.6358891	WGS 84
1573	-19.5394623	-40.6358933	WGS 84
1574	-19.5401772	-40.6359198	WGS 84
1575	-19.5400870	-40.6359244	WGS 84
1576	-19.5409609	-40.6359317	WGS 84
1577	-19.5390158	-40.6359366	WGS 84
1578	-19.5368327	-40.6359418	WGS 84
1579	-19.5386731	-40.6359442	WGS 84
1580	-19.5391424	-40.6359457	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1581	-19.5408908	-40.6359509	WGS 84
1582	-19.5399838	-40.6359527	WGS 84
1583	-19.5389493	-40.6359593	WGS 84
1584	-19.5365715	-40.6359607	WGS 84
1585	-19.5440495	-40.6359632	WGS 84
1586	-19.5408225	-40.6359703	WGS 84
1587	-19.5396706	-40.6359718	WGS 84
1588	-19.5442193	-40.6359753	WGS 84
1589	-19.5394449	-40.6359864	WGS 84
1590	-19.5402993	-40.6359873	WGS 84
1591	-19.5380565	-40.6359966	WGS 84
1592	-19.5439734	-40.6359971	WGS 84
1593	-19.5393997	-40.6359976	WGS 84
1594	-19.5371254	-40.6360239	WGS 84
1595	-19.5438124	-40.6360295	WGS 84
1596	-19.5438944	-40.6360355	WGS 84
1597	-19.5395583	-40.6360409	WGS 84
1598	-19.5389886	-40.6360468	WGS 84
1599	-19.5445646	-40.6360481	WGS 84
1600	-19.5368453	-40.6360499	WGS 84
1601	-19.5442582	-40.6360591	WGS 84
1602	-19.5398045	-40.6360595	WGS 84
1603	-19.5400159	-40.6360642	WGS 84
1604	-19.5436961	-40.6360679	WGS 84
1605	-19.5387263	-40.6360719	WGS 84
1606	-19.5394354	-40.6360779	WGS 84
1607	-19.5384998	-40.6360816	WGS 84
1608	-19.5392011	-40.6360817	WGS 84
1609	-19.5412157	-40.6360818	WGS 84
1610	-19.5405064	-40.6360839	WGS 84
1611	-19.5447297	-40.6360901	WGS 84
1612	-19.5409993	-40.6360907	WGS 84
1613	-19.5438225	-40.6360916	WGS 84
1614	-19.5439270	-40.6360971	WGS 84
1615	-19.5440568	-40.6360975	WGS 84
1616	-19.5391084	-40.6361075	WGS 84
1617	-19.5402695	-40.6361233	WGS 84
1618	-19.5403448	-40.6361238	WGS 84
1619	-19.5390333	-40.6361246	WGS 84
1620	-19.5401158	-40.6361258	WGS 84
1621	-19.5396768	-40.6361275	WGS 84
1622	-19.5448082	-40.6361319	WGS 84
1623	-19.5449759	-40.6361330	WGS 84
1624	-19.5392397	-40.6361436	WGS 84
1625	-19.5445539	-40.6361442	WGS 84
1626	-19.5395538	-40.6361494	WGS 84
1627	-19.5368569	-40.6361502	WGS 84
1628	-19.5443168	-40.6361505	WGS 84
1629	-19.5400177	-40.6361593	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1630	-19.5387329	-40.6361615	WGS 84
1631	-19.5371468	-40.6361617	WGS 84
1632	-19.5395986	-40.6361706	WGS 84
1633	-19.5446988	-40.6361892	WGS 84
1634	-19.5432784	-40.6361963	WGS 84
1635	-19.5403591	-40.6362002	WGS 84
1636	-19.5392245	-40.6362095	WGS 84
1637	-19.5398197	-40.6362098	WGS 84
1638	-19.5452748	-40.6362183	WGS 84
1639	-19.5409119	-40.6362186	WGS 84
1640	-19.5394467	-40.6362243	WGS 84
1641	-19.5453553	-40.6362280	WGS 84
1642	-19.5387749	-40.6362359	WGS 84
1643	-19.5388629	-40.6362362	WGS 84
1644	-19.5390272	-40.6362446	WGS 84
1645	-19.5445551	-40.6362474	WGS 84
1646	-19.5447908	-40.6362478	WGS 84
1647	-19.5443042	-40.6362503	WGS 84
1648	-19.5444472	-40.6362537	WGS 84
1649	-19.5387010	-40.6362538	WGS 84
1650	-19.5450819	-40.6362566	WGS 84
1651	-19.5368653	-40.6362571	WGS 84
1652	-19.5403712	-40.6362655	WGS 84
1653	-19.5396296	-40.6362721	WGS 84
1654	-19.5435956	-40.6362731	WGS 84
1655	-19.5395356	-40.6362844	WGS 84
1656	-19.5402775	-40.6362850	WGS 84
1657	-19.5397105	-40.6362861	WGS 84
1658	-19.5385510	-40.6362892	WGS 84
1659	-19.5434858	-40.6362936	WGS 84
1660	-19.5436643	-40.6362985	WGS 84
1661	-19.5440461	-40.6363018	WGS 84
1662	-19.5437295	-40.6363036	WGS 84
1663	-19.5405290	-40.6363053	WGS 84
1664	-19.5433620	-40.6363082	WGS 84
1665	-19.5392345	-40.6363127	WGS 84
1666	-19.5439155	-40.6363149	WGS 84
1667	-19.5399094	-40.6363193	WGS 84
1668	-19.5401202	-40.6363218	WGS 84
1669	-19.5447602	-40.6363244	WGS 84
1670	-19.5442591	-40.6363325	WGS 84
1671	-19.5437909	-40.6363349	WGS 84
1672	-19.5444258	-40.6363366	WGS 84
1673	-19.5399925	-40.6363378	WGS 84
1674	-19.5443829	-40.6363424	WGS 84
1675	-19.5387853	-40.6363425	WGS 84
1676	-19.5445668	-40.6363490	WGS 84
1677	-19.5386964	-40.6363600	WGS 84
1678	-19.5368832	-40.6363629	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1679	-19.5403900	-40.6363661	WGS 84
1680	-19.5444813	-40.6363723	WGS 84
1681	-19.5436674	-40.6363742	WGS 84
1682	-19.5402951	-40.6363793	WGS 84
1683	-19.5434795	-40.6363811	WGS 84
1684	-19.5386294	-40.6363813	WGS 84
1685	-19.5371707	-40.6363834	WGS 84
1686	-19.5392182	-40.6363859	WGS 84
1687	-19.5431406	-40.6363892	WGS 84
1688	-19.5398065	-40.6363926	WGS 84
1689	-19.5390889	-40.6363964	WGS 84
1690	-19.5388564	-40.6363987	WGS 84
1691	-19.5447591	-40.6364001	WGS 84
1692	-19.5432926	-40.6364008	WGS 84
1693	-19.5385362	-40.6364039	WGS 84
1694	-19.5448416	-40.6364040	WGS 84
1695	-19.5451991	-40.6364096	WGS 84
1696	-19.5442597	-40.6364139	WGS 84
1697	-19.5395730	-40.6364151	WGS 84
1698	-19.5444001	-40.6364209	WGS 84
1699	-19.5444954	-40.6364223	WGS 84
1700	-19.5402244	-40.6364235	WGS 84
1701	-19.5386383	-40.6364307	WGS 84
1702	-19.5437840	-40.6364335	WGS 84
1703	-19.5443304	-40.6364363	WGS 84
1704	-19.5404189	-40.6364397	WGS 84
1705	-19.5401294	-40.6364421	WGS 84
1706	-19.5387573	-40.6364506	WGS 84
1707	-19.5402017	-40.6364514	WGS 84
1708	-19.5445869	-40.6364545	WGS 84
1709	-19.5440806	-40.6364553	WGS 84
1710	-19.5403417	-40.6364557	WGS 84
1711	-19.5439940	-40.6364576	WGS 84
1712	-19.5439124	-40.6364603	WGS 84
1713	-19.5380764	-40.6364623	WGS 84
1714	-19.5385455	-40.6364623	WGS 84
1715	-19.5450759	-40.6364701	WGS 84
1716	-19.5300968	-40.6364777	WGS 84
1717	-19.5369040	-40.6364788	WGS 84
1718	-19.5392454	-40.6364825	WGS 84
1719	-19.5386642	-40.6364843	WGS 84
1720	-19.5442333	-40.6364858	WGS 84
1721	-19.5394702	-40.6364871	WGS 84
1722	-19.5396921	-40.6364915	WGS 84
1723	-19.5436192	-40.6364981	WGS 84
1724	-19.5393752	-40.6365033	WGS 84
1725	-19.5433658	-40.6365040	WGS 84
1726	-19.5449626	-40.6365082	WGS 84
1727	-19.5447968	-40.6365088	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1728	-19.5432772	-40.6365212	WGS 84
1729	-19.5443227	-40.6365228	WGS 84
1730	-19.5396082	-40.6365261	WGS 84
1731	-19.5374748	-40.6365264	WGS 84
1732	-19.5385852	-40.6365308	WGS 84
1733	-19.5383904	-40.6365354	WGS 84
1734	-19.5387635	-40.6365404	WGS 84
1735	-19.5445083	-40.6365456	WGS 84
1736	-19.5392618	-40.6365516	WGS 84
1737	-19.5437334	-40.6365600	WGS 84
1738	-19.5414490	-40.6365637	WGS 84
1739	-19.5376304	-40.6365640	WGS 84
1740	-19.5391434	-40.6365664	WGS 84
1741	-19.5300994	-40.6365747	WGS 84
1742	-19.5369281	-40.6365836	WGS 84
1743	-19.5444544	-40.6365904	WGS 84
1744	-19.5445870	-40.6365997	WGS 84
1745	-19.5440093	-40.6366059	WGS 84
1746	-19.5393969	-40.6366082	WGS 84
1747	-19.5439050	-40.6366138	WGS 84
1748	-19.5392195	-40.6366146	WGS 84
1749	-19.5298100	-40.6366230	WGS 84
1750	-19.5389534	-40.6366236	WGS 84
1751	-19.5387683	-40.6366248	WGS 84
1752	-19.5372293	-40.6366266	WGS 84
1753	-19.5440656	-40.6366329	WGS 84
1754	-19.5437164	-40.6366370	WGS 84
1755	-19.5441667	-40.6366585	WGS 84
1756	-19.5439858	-40.6366634	WGS 84
1757	-19.5442453	-40.6366675	WGS 84
1758	-19.5384687	-40.6366703	WGS 84
1759	-19.5369802	-40.6366717	WGS 84
1760	-19.5419961	-40.6366762	WGS 84
1761	-19.5437067	-40.6366809	WGS 84
1762	-19.5383905	-40.6366826	WGS 84
1763	-19.5415242	-40.6366838	WGS 84
1764	-19.5412823	-40.6366852	WGS 84
1765	-19.5418422	-40.6366911	WGS 84
1766	-19.5438871	-40.6366948	WGS 84
1767	-19.5422599	-40.6366978	WGS 84
1768	-19.5443223	-40.6367263	WGS 84
1769	-19.5442762	-40.6367265	WGS 84
1770	-19.5440666	-40.6367278	WGS 84
1771	-19.5442196	-40.6367412	WGS 84
1772	-19.5441468	-40.6367460	WGS 84
1773	-19.5437810	-40.6367485	WGS 84
1774	-19.5380607	-40.6367742	WGS 84
1775	-19.5403777	-40.6367780	WGS 84
1776	-19.5444205	-40.6367823	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1777	-19.5382928	-40.6367921	WGS 84
1778	-19.5299987	-40.6367944	WGS 84
1779	-19.5417941	-40.6367969	WGS 84
1780	-19.5442069	-40.6367971	WGS 84
1781	-19.5381827	-40.6367995	WGS 84
1782	-19.5445663	-40.6368036	WGS 84
1783	-19.5297473	-40.6368054	WGS 84
1784	-19.5436792	-40.6368055	WGS 84
1785	-19.5419581	-40.6368099	WGS 84
1786	-19.5437418	-40.6368113	WGS 84
1787	-19.5441293	-40.6368228	WGS 84
1788	-19.5413214	-40.6368242	WGS 84
1789	-19.5408740	-40.6368266	WGS 84
1790	-19.5383580	-40.6368423	WGS 84
1791	-19.5417428	-40.6368532	WGS 84
1792	-19.5403056	-40.6368558	WGS 84
1793	-19.5440436	-40.6368861	WGS 84
1794	-19.5399441	-40.6368874	WGS 84
1795	-19.5442539	-40.6368882	WGS 84
1796	-19.5406030	-40.6368925	WGS 84
1797	-19.5441207	-40.6368955	WGS 84
1798	-19.5412898	-40.6369045	WGS 84
1799	-19.5401517	-40.6369197	WGS 84
1800	-19.5410080	-40.6369220	WGS 84
1801	-19.5419470	-40.6369242	WGS 84
1802	-19.5422141	-40.6369258	WGS 84
1803	-19.5418351	-40.6369308	WGS 84
1804	-19.5405399	-40.6369343	WGS 84
1805	-19.5417526	-40.6369439	WGS 84
1806	-19.5401122	-40.6369443	WGS 84
1807	-19.5412743	-40.6369646	WGS 84
1808	-19.5405833	-40.6369667	WGS 84
1809	-19.5441218	-40.6369800	WGS 84
1810	-19.5403551	-40.6369851	WGS 84
1811	-19.5441960	-40.6369857	WGS 84
1812	-19.5415411	-40.6369888	WGS 84
1813	-19.5398683	-40.6370020	WGS 84
1814	-19.5425347	-40.6370069	WGS 84
1815	-19.5423831	-40.6370088	WGS 84
1816	-19.5422058	-40.6370090	WGS 84
1817	-19.5417734	-40.6370341	WGS 84
1818	-19.5412676	-40.6370343	WGS 84
1819	-19.5401865	-40.6370502	WGS 84
1820	-19.5414008	-40.6370506	WGS 84
1821	-19.5399328	-40.6370681	WGS 84
1822	-19.5419431	-40.6370712	WGS 84
1823	-19.5415003	-40.6370768	WGS 84
1824	-19.5400719	-40.6370844	WGS 84
1825	-19.5421988	-40.6370975	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1826	-19.5394914	-40.6371036	WGS 84
1827	-19.5397101	-40.6371092	WGS 84
1828	-19.5412702	-40.6371129	WGS 84
1829	-19.5417206	-40.6371157	WGS 84
1830	-19.5398040	-40.6371165	WGS 84
1831	-19.5426760	-40.6371214	WGS 84
1832	-19.5417949	-40.6371255	WGS 84
1833	-19.5418828	-40.6371685	WGS 84
1834	-19.5419715	-40.6371792	WGS 84
1835	-19.5393647	-40.6371825	WGS 84
1836	-19.5405441	-40.6371870	WGS 84
1837	-19.5396391	-40.6371973	WGS 84
1838	-19.5402596	-40.6372675	WGS 84
1839	-19.5408576	-40.6372742	WGS 84
1840	-19.5399923	-40.6372829	WGS 84
1841	-19.5410135	-40.6373144	WGS 84
1842	-19.5402327	-40.6373532	WGS 84
1843	-19.5414281	-40.6373537	WGS 84
1844	-19.5400819	-40.6373619	WGS 84
1845	-19.5408590	-40.6373641	WGS 84
1846	-19.5403717	-40.6373737	WGS 84
1847	-19.5395389	-40.6373849	WGS 84
1848	-19.5417789	-40.6373947	WGS 84
1849	-19.5402879	-40.6373991	WGS 84
1850	-19.5405580	-40.6374065	WGS 84
1851	-19.5415422	-40.6374142	WGS 84
1852	-19.5388069	-40.6374395	WGS 84
1853	-19.5404728	-40.6374401	WGS 84
1854	-19.5398731	-40.6374558	WGS 84
1855	-19.5396832	-40.6374572	WGS 84
1856	-19.5413626	-40.6374608	WGS 84
1857	-19.5394548	-40.6374761	WGS 84
1858	-19.5402268	-40.6374815	WGS 84
1859	-19.5401236	-40.6375011	WGS 84
1860	-19.5403693	-40.6375148	WGS 84
1861	-19.5397732	-40.6375270	WGS 84
1862	-19.5395862	-40.6375271	WGS 84
1863	-19.5409405	-40.6375279	WGS 84
1864	-19.5415397	-40.6375377	WGS 84
1865	-19.5411231	-40.6375382	WGS 84
1866	-19.5402566	-40.6375388	WGS 84
1867	-19.5400293	-40.6375421	WGS 84
1868	-19.5405711	-40.6375795	WGS 84
1869	-19.5401457	-40.6375824	WGS 84
1870	-19.5398837	-40.6375891	WGS 84
1871	-19.5396776	-40.6375957	WGS 84
1872	-19.5415173	-40.6376142	WGS 84
1873	-19.5395655	-40.6376480	WGS 84
1874	-19.5372993	-40.6376528	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1875	-19.5371411	-40.6376602	WGS 84
1876	-19.5403398	-40.6376697	WGS 84
1877	-19.5398339	-40.6376780	WGS 84
1878	-19.5394860	-40.6376799	WGS 84
1879	-19.5404656	-40.6376808	WGS 84
1880	-19.5386528	-40.6376937	WGS 84
1881	-19.5369345	-40.6376939	WGS 84
1882	-19.5406224	-40.6377038	WGS 84
1883	-19.5414706	-40.6377075	WGS 84
1884	-19.5402820	-40.6377332	WGS 84
1885	-19.5397239	-40.6377338	WGS 84
1886	-19.5403836	-40.6377349	WGS 84
1887	-19.5392066	-40.6377361	WGS 84
1888	-19.5410583	-40.6377426	WGS 84
1889	-19.5415293	-40.6377441	WGS 84
1890	-19.5395318	-40.6377558	WGS 84
1891	-19.5400941	-40.6377566	WGS 84
1892	-19.5373381	-40.6377648	WGS 84
1893	-19.5401939	-40.6377660	WGS 84
1894	-19.5408848	-40.6377764	WGS 84
1895	-19.5398783	-40.6377776	WGS 84
1896	-19.5404800	-40.6377943	WGS 84
1897	-19.5406051	-40.6378044	WGS 84
1898	-19.5403178	-40.6378167	WGS 84
1899	-19.5370691	-40.6378191	WGS 84
1900	-19.5404174	-40.6378240	WGS 84
1901	-19.5397922	-40.6378339	WGS 84
1902	-19.5402552	-40.6378344	WGS 84
1903	-19.5415134	-40.6378459	WGS 84
1904	-19.5401232	-40.6378469	WGS 84
1905	-19.5399243	-40.6378566	WGS 84
1906	-19.5292887	-40.6378610	WGS 84
1907	-19.5396166	-40.6378845	WGS 84
1908	-19.5410536	-40.6378930	WGS 84
1909	-19.5402107	-40.6378935	WGS 84
1910	-19.5391648	-40.6378941	WGS 84
1911	-19.5414185	-40.6378955	WGS 84
1912	-19.5413049	-40.6378960	WGS 84
1913	-19.5397341	-40.6379118	WGS 84
1914	-19.5404007	-40.6379185	WGS 84
1915	-19.5372583	-40.6379293	WGS 84
1916	-19.5402924	-40.6379295	WGS 84
1917	-19.5415015	-40.6379312	WGS 84
1918	-19.5398344	-40.6379331	WGS 84
1919	-19.5401539	-40.6379345	WGS 84
1920	-19.5390946	-40.6379425	WGS 84
1921	-19.5397115	-40.6379505	WGS 84
1922	-19.5392901	-40.6379686	WGS 84
1923	-19.5396765	-40.6379820	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1924	-19.5402290	-40.6380002	WGS 84
1925	-19.5403324	-40.6380177	WGS 84
1926	-19.5400146	-40.6380277	WGS 84
1927	-19.5405100	-40.6380374	WGS 84
1928	-19.5402700	-40.6380426	WGS 84
1929	-19.5291073	-40.6380476	WGS 84
1930	-19.5399283	-40.6380663	WGS 84
1931	-19.5396556	-40.6380697	WGS 84
1932	-19.5402945	-40.6380736	WGS 84
1933	-19.5400557	-40.6380822	WGS 84
1934	-19.5397076	-40.6381014	WGS 84
1935	-19.5294738	-40.6381087	WGS 84
1936	-19.5409210	-40.6381231	WGS 84
1937	-19.5405677	-40.6381264	WGS 84
1938	-19.5393892	-40.6381309	WGS 84
1939	-19.5293609	-40.6381383	WGS 84
1940	-19.5411667	-40.6381550	WGS 84
1941	-19.5414787	-40.6381588	WGS 84
1942	-19.5373758	-40.6381627	WGS 84
1943	-19.5415275	-40.6381698	WGS 84
1944	-19.5291472	-40.6381731	WGS 84
1945	-19.5414036	-40.6381734	WGS 84
1946	-19.5412852	-40.6381735	WGS 84
1947	-19.5399874	-40.6381837	WGS 84
1948	-19.5396942	-40.6381903	WGS 84
1949	-19.5405069	-40.6381934	WGS 84
1950	-19.5400750	-40.6381985	WGS 84
1951	-19.5292178	-40.6382008	WGS 84
1952	-19.5391974	-40.6382198	WGS 84
1953	-19.5370482	-40.6382264	WGS 84
1954	-19.5403754	-40.6382265	WGS 84
1955	-19.5292965	-40.6382279	WGS 84
1956	-19.5376003	-40.6382302	WGS 84
1957	-19.5398419	-40.6382339	WGS 84
1958	-19.5414184	-40.6382542	WGS 84
1959	-19.5289074	-40.6382552	WGS 84
1960	-19.5413601	-40.6382656	WGS 84
1961	-19.5374006	-40.6382738	WGS 84
1962	-19.5373164	-40.6382873	WGS 84
1963	-19.5397279	-40.6382874	WGS 84
1964	-19.5401241	-40.6382982	WGS 84
1965	-19.5411279	-40.6383124	WGS 84
1966	-19.5404179	-40.6383175	WGS 84
1967	-19.5289848	-40.6383187	WGS 84
1968	-19.5407213	-40.6383316	WGS 84
1969	-19.5373931	-40.6383372	WGS 84
1970	-19.5372272	-40.6383414	WGS 84
1971	-19.5370960	-40.6383636	WGS 84
1972	-19.5408015	-40.6383703	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
1973	-19.5400696	-40.6383743	WGS 84
1974	-19.5401918	-40.6383815	WGS 84
1975	-19.5413300	-40.6383967	WGS 84
1976	-19.5397274	-40.6384127	WGS 84
1977	-19.5406741	-40.6384127	WGS 84
1978	-19.5372700	-40.6384151	WGS 84
1979	-19.5411589	-40.6384168	WGS 84
1980	-19.5393847	-40.6384300	WGS 84
1981	-19.5373726	-40.6384324	WGS 84
1982	-19.5372737	-40.6384495	WGS 84
1983	-19.5403815	-40.6384504	WGS 84
1984	-19.5414298	-40.6384545	WGS 84
1985	-19.5392259	-40.6384657	WGS 84
1986	-19.5372780	-40.6384901	WGS 84
1987	-19.5395305	-40.6384940	WGS 84
1988	-19.5374324	-40.6384953	WGS 84
1989	-19.5374024	-40.6385094	WGS 84
1990	-19.5376587	-40.6385192	WGS 84
1991	-19.5400197	-40.6385226	WGS 84
1992	-19.5371531	-40.6385503	WGS 84
1993	-19.5372846	-40.6385527	WGS 84
1994	-19.5402574	-40.6385564	WGS 84
1995	-19.5413900	-40.6385570	WGS 84
1996	-19.5397408	-40.6385700	WGS 84
1997	-19.5374518	-40.6385733	WGS 84
1998	-19.5286030	-40.6385799	WGS 84
1999	-19.5373816	-40.6385817	WGS 84
2000	-19.5411707	-40.6385958	WGS 84
2001	-19.5401626	-40.6385998	WGS 84
2002	-19.5373210	-40.6386085	WGS 84
2003	-19.5371692	-40.6386276	WGS 84
2004	-19.5394443	-40.6386353	WGS 84
2005	-19.5400998	-40.6386422	WGS 84
2006	-19.5402024	-40.6386514	WGS 84
2007	-19.5374495	-40.6386598	WGS 84
2008	-19.5285137	-40.6386772	WGS 84
2009	-19.5373753	-40.6386792	WGS 84
2010	-19.5399938	-40.6386835	WGS 84
2011	-19.5340781	-40.6387041	WGS 84
2012	-19.5287705	-40.6387058	WGS 84
2013	-19.5393063	-40.6387269	WGS 84
2014	-19.5411844	-40.6387315	WGS 84
2015	-19.5286936	-40.6387570	WGS 84
2016	-19.5377048	-40.6387587	WGS 84
2017	-19.5409811	-40.6387716	WGS 84
2018	-19.5284553	-40.6387720	WGS 84
2019	-19.5373958	-40.6387835	WGS 84
2020	-19.5408388	-40.6387842	WGS 84
2021	-19.5376204	-40.6387849	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2022	-19.5398232	-40.6387891	WGS 84
2023	-19.5373516	-40.6387978	WGS 84
2024	-19.5400711	-40.6388191	WGS 84
2025	-19.5395159	-40.6388231	WGS 84
2026	-19.5399628	-40.6388629	WGS 84
2027	-19.5340880	-40.6388950	WGS 84
2028	-19.5399085	-40.6389127	WGS 84
2029	-19.5374018	-40.6389149	WGS 84
2030	-19.5371952	-40.6389175	WGS 84
2031	-19.5374576	-40.6389254	WGS 84
2032	-19.5372529	-40.6389285	WGS 84
2033	-19.5342083	-40.6389367	WGS 84
2034	-19.5341673	-40.6389427	WGS 84
2035	-19.5399357	-40.6389537	WGS 84
2036	-19.5409793	-40.6389796	WGS 84
2037	-19.5373845	-40.6389917	WGS 84
2038	-19.5398662	-40.6390061	WGS 84
2039	-19.5284095	-40.6390318	WGS 84
2040	-19.5395471	-40.6390344	WGS 84
2041	-19.5286682	-40.6390837	WGS 84
2042	-19.5284135	-40.6391219	WGS 84
2043	-19.5405616	-40.6391537	WGS 84
2044	-19.5413118	-40.6391609	WGS 84
2045	-19.5376751	-40.6391766	WGS 84
2046	-19.5373973	-40.6391913	WGS 84
2047	-19.5400087	-40.6392048	WGS 84
2048	-19.5288854	-40.6392139	WGS 84
2049	-19.5284109	-40.6392569	WGS 84
2050	-19.5374027	-40.6392835	WGS 84
2051	-19.5376958	-40.6392874	WGS 84
2052	-19.5288196	-40.6393457	WGS 84
2053	-19.5285073	-40.6393601	WGS 84
2054	-19.5375165	-40.6393729	WGS 84
2055	-19.5373916	-40.6393743	WGS 84
2056	-19.5397805	-40.6393768	WGS 84
2057	-19.5374740	-40.6393866	WGS 84
2058	-19.5283834	-40.6393983	WGS 84
2059	-19.5372941	-40.6394020	WGS 84
2060	-19.5398040	-40.6394350	WGS 84
2061	-19.5374169	-40.6394752	WGS 84
2062	-19.5372934	-40.6394794	WGS 84
2063	-19.5284009	-40.6395041	WGS 84
2064	-19.5286479	-40.6396086	WGS 84
2065	-19.5283916	-40.6396097	WGS 84
2066	-19.5377030	-40.6396423	WGS 84
2067	-19.5374506	-40.6396545	WGS 84
2068	-19.5377070	-40.6397533	WGS 84
2069	-19.5283426	-40.6397801	WGS 84
2070	-19.5374042	-40.6398294	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2071	-19.5285024	-40.6398364	WGS 84
2072	-19.5377575	-40.6398801	WGS 84
2073	-19.5372648	-40.6398889	WGS 84
2074	-19.5407920	-40.6399327	WGS 84
2075	-19.5282749	-40.6399963	WGS 84
2076	-19.5374046	-40.6399986	WGS 84
2077	-19.5377481	-40.6400452	WGS 84
2078	-19.5374791	-40.6401054	WGS 84
2079	-19.5377182	-40.6401858	WGS 84
2080	-19.5282276	-40.6401922	WGS 84
2081	-19.5374330	-40.6402645	WGS 84
2082	-19.5377713	-40.6403007	WGS 84
2083	-19.5377202	-40.6403039	WGS 84
2084	-19.5376764	-40.6403067	WGS 84
2085	-19.5283771	-40.6403155	WGS 84
2086	-19.5281836	-40.6403382	WGS 84
2087	-19.5283810	-40.6403975	WGS 84
2088	-19.5374326	-40.6404224	WGS 84
2089	-19.5282305	-40.6404243	WGS 84
2090	-19.5377344	-40.6404251	WGS 84
2091	-19.5377507	-40.6405034	WGS 84
2092	-19.5374395	-40.6405187	WGS 84
2093	-19.5378137	-40.6405320	WGS 84
2094	-19.5374666	-40.6405935	WGS 84
2095	-19.5377474	-40.6406544	WGS 84
2096	-19.5282149	-40.6406598	WGS 84
2097	-19.5374682	-40.6407138	WGS 84
2098	-19.5282691	-40.6407311	WGS 84
2099	-19.5377345	-40.6407596	WGS 84
2100	-19.5378202	-40.6407677	WGS 84
2101	-19.5283061	-40.6407959	WGS 84
2102	-19.5374799	-40.6408704	WGS 84
2103	-19.5283705	-40.6409046	WGS 84
2104	-19.5377294	-40.6409063	WGS 84
2105	-19.5282529	-40.6409115	WGS 84
2106	-19.5282567	-40.6409801	WGS 84
2107	-19.5374767	-40.6409834	WGS 84
2108	-19.5283890	-40.6410612	WGS 84
2109	-19.5282971	-40.6410737	WGS 84
2110	-19.5374777	-40.6410744	WGS 84
2111	-19.5282338	-40.6410824	WGS 84
2112	-19.5284079	-40.6411673	WGS 84
2113	-19.5345835	-40.6411717	WGS 84
2114	-19.5375019	-40.6411776	WGS 84
2115	-19.5282859	-40.6411832	WGS 84
2116	-19.5377461	-40.6411907	WGS 84
2117	-19.5284411	-40.6412558	WGS 84
2118	-19.5377429	-40.6412782	WGS 84
2119	-19.5282893	-40.6412954	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2120	-19.5374715	-40.6413056	WGS 84
2121	-19.5283083	-40.6413899	WGS 84
2122	-19.5377342	-40.6414113	WGS 84
2123	-19.5374970	-40.6414455	WGS 84
2124	-19.5284328	-40.6414513	WGS 84
2125	-19.5284643	-40.6415010	WGS 84
2126	-19.5282835	-40.6415138	WGS 84
2127	-19.5374778	-40.6415678	WGS 84
2128	-19.5282371	-40.6416189	WGS 84
2129	-19.5375342	-40.6417066	WGS 84
2130	-19.5284880	-40.6418472	WGS 84
2131	-19.5285849	-40.6418909	WGS 84
2132	-19.5287214	-40.6418915	WGS 84
2133	-19.5284088	-40.6418955	WGS 84
2134	-19.5287979	-40.6419094	WGS 84
2135	-19.5286425	-40.6419507	WGS 84
2136	-19.5284323	-40.6419827	WGS 84
2137	-19.5286833	-40.6420332	WGS 84
2138	-19.5375568	-40.6420425	WGS 84
2139	-19.5286572	-40.6421697	WGS 84
2140	-19.5289253	-40.6422098	WGS 84
2141	-19.5287720	-40.6422473	WGS 84
2142	-19.5286554	-40.6422783	WGS 84
2143	-19.5287063	-40.6423624	WGS 84
2144	-19.5287998	-40.6423683	WGS 84
2145	-19.5288834	-40.6424636	WGS 84
2146	-19.5289878	-40.6426890	WGS 84
2147	-19.5289300	-40.6427293	WGS 84
2148	-19.5290115	-40.6427407	WGS 84
2149	-19.5290179	-40.6428939	WGS 84
2150	-19.5290954	-40.6429619	WGS 84
2151	-19.5290912	-40.6430463	WGS 84
2152	-19.5292311	-40.6431064	WGS 84
2153	-19.5291154	-40.6431135	WGS 84
2154	-19.5291259	-40.6431645	WGS 84
2155	-19.5291854	-40.6432102	WGS 84
2156	-19.5292157	-40.6432922	WGS 84
2157	-19.5378796	-40.6433562	WGS 84
2158	-19.5291401	-40.6433734	WGS 84
2159	-19.5295192	-40.6434570	WGS 84
2160	-19.5380313	-40.6434697	WGS 84
2161	-19.5292780	-40.6435036	WGS 84
2162	-19.5379234	-40.6435534	WGS 84
2163	-19.5380936	-40.6435731	WGS 84
2164	-19.5382506	-40.6437631	WGS 84
2165	-19.5381684	-40.6438317	WGS 84
2166	-19.5386321	-40.6438570	WGS 84
2167	-19.5383665	-40.6439267	WGS 84
2168	-19.5386542	-40.6441893	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2169	-19.5387001	-40.6443147	WGS 84
2170	-19.5390108	-40.6443703	WGS 84
2171	-19.5388129	-40.6444062	WGS 84
2172	-19.5386978	-40.6444416	WGS 84
2173	-19.5386032	-40.6444912	WGS 84
2174	-19.5389119	-40.6447028	WGS 84
2175	-19.5390087	-40.6449402	WGS 84
2176	-19.5390583	-40.6450026	WGS 84
2177	-19.5291261	-40.6453552	WGS 84
2178	-19.5291791	-40.6454726	WGS 84
2179	-19.5292285	-40.6455695	WGS 84
2180	-19.5293427	-40.6456581	WGS 84
2181	-19.5292414	-40.6456848	WGS 84
2182	-19.5400086	-40.6456981	WGS 84
2183	-19.5403315	-40.6457611	WGS 84
2184	-19.5292902	-40.6457620	WGS 84
2185	-19.5294685	-40.6458259	WGS 84
2186	-19.5401867	-40.6458311	WGS 84
2187	-19.5402736	-40.6459006	WGS 84
2188	-19.5293766	-40.6459289	WGS 84
2189	-19.5294875	-40.6459810	WGS 84
2190	-19.5405257	-40.6460197	WGS 84
2191	-19.5404591	-40.6460812	WGS 84
2192	-19.5294845	-40.6460961	WGS 84
2193	-19.5408231	-40.6461310	WGS 84
2194	-19.5296350	-40.6461934	WGS 84
2195	-19.5410095	-40.6462204	WGS 84
2196	-19.5294778	-40.6462324	WGS 84
2197	-19.5296624	-40.6462805	WGS 84
2198	-19.5295940	-40.6462936	WGS 84
2199	-19.5295351	-40.6463027	WGS 84
2200	-19.5408521	-40.6464051	WGS 84
2201	-19.5407224	-40.6464423	WGS 84
2202	-19.5409763	-40.6464456	WGS 84
2203	-19.5410276	-40.6464507	WGS 84
2204	-19.5410817	-40.6464579	WGS 84
2205	-19.5406473	-40.6464672	WGS 84
2206	-19.5295382	-40.6464747	WGS 84
2207	-19.5407712	-40.6464854	WGS 84
2208	-19.5411713	-40.6465268	WGS 84
2209	-19.5382498	-40.6465315	WGS 84
2210	-19.5410006	-40.6465416	WGS 84
2211	-19.5413001	-40.6465496	WGS 84
2212	-19.5295563	-40.6466741	WGS 84
2213	-19.5411512	-40.6467005	WGS 84
2214	-19.5296731	-40.6467403	WGS 84
2215	-19.5295785	-40.6467808	WGS 84
2216	-19.5409873	-40.6467877	WGS 84
2217	-19.5409143	-40.6468883	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2218	-19.5296821	-40.6469963	WGS 84
2219	-19.5298015	-40.6471763	WGS 84
2220	-19.5297367	-40.6471800	WGS 84
2221	-19.5296841	-40.6471830	WGS 84
2222	-19.5297368	-40.6472506	WGS 84
2223	-19.5297241	-40.6473060	WGS 84
2224	-19.5298201	-40.6473316	WGS 84
2225	-19.5298980	-40.6474104	WGS 84
2226	-19.5297344	-40.6474474	WGS 84
2227	-19.5297347	-40.6475645	WGS 84
2228	-19.5297676	-40.6476601	WGS 84
2229	-19.5295609	-40.6484472	WGS 84
2230	-19.5298577	-40.6486377	WGS 84
2231	-19.5384487	-40.6486860	WGS 84
2232	-19.5384516	-40.6487750	WGS 84
2233	-19.5385166	-40.6487920	WGS 84
2234	-19.5297539	-40.6488005	WGS 84
2235	-19.5295586	-40.6488251	WGS 84
2236	-19.5385723	-40.6489050	WGS 84
2237	-19.5297816	-40.6489180	WGS 84
2238	-19.5386005	-40.6490398	WGS 84
2239	-19.5296156	-40.6490581	WGS 84
2240	-19.5295018	-40.6492047	WGS 84
2241	-19.5295664	-40.6493047	WGS 84
2242	-19.5413416	-40.6497570	WGS 84
2243	-19.5413986	-40.6497862	WGS 84
2244	-19.5413819	-40.6498624	WGS 84
2245	-19.5413768	-40.6499326	WGS 84
2246	-19.5291803	-40.6500030	WGS 84
2247	-19.5413671	-40.6500661	WGS 84
2248	-19.5413528	-40.6502519	WGS 84
2249	-19.5413435	-40.6503817	WGS 84
2250	-19.5290490	-40.6503833	WGS 84
2251	-19.5412994	-40.6505049	WGS 84
2252	-19.5412605	-40.6507505	WGS 84
2253	-19.5412686	-40.6508603	WGS 84
2254	-19.5288396	-40.6510013	WGS 84
2255	-19.5310181	-40.6511683	WGS 84
2256	-19.5417333	-40.6512139	WGS 84
2257	-19.5309804	-40.6512600	WGS 84
2258	-19.5288310	-40.6512706	WGS 84
2259	-19.5288659	-40.6513780	WGS 84
2260	-19.5288491	-40.6514136	WGS 84
2261	-19.5285806	-40.6514593	WGS 84
2262	-19.5289048	-40.6514609	WGS 84
2263	-19.5288501	-40.6514622	WGS 84
2264	-19.5284713	-40.6515709	WGS 84
2265	-19.5291200	-40.6516407	WGS 84
2266	-19.5288931	-40.6516864	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2267	-19.5291809	-40.6516945	WGS 84
2268	-19.5291299	-40.6517034	WGS 84
2269	-19.5286848	-40.6517718	WGS 84
2270	-19.5286116	-40.6517759	WGS 84
2271	-19.5288814	-40.6517759	WGS 84
2272	-19.5303205	-40.6517920	WGS 84
2273	-19.5289705	-40.6517944	WGS 84
2274	-19.5285306	-40.6518338	WGS 84
2275	-19.5286891	-40.6518574	WGS 84
2276	-19.5291858	-40.6519388	WGS 84
2277	-19.5284811	-40.6519441	WGS 84
2278	-19.5294859	-40.6519459	WGS 84
2279	-19.5289149	-40.6519460	WGS 84
2280	-19.5304037	-40.6519517	WGS 84
2281	-19.5293118	-40.6519816	WGS 84
2282	-19.5285086	-40.6520290	WGS 84
2283	-19.5295635	-40.6520385	WGS 84
2284	-19.5284916	-40.6521366	WGS 84
2285	-19.5284098	-40.6521961	WGS 84
2286	-19.5298438	-40.6522238	WGS 84
2287	-19.5294743	-40.6522349	WGS 84
2288	-19.5295924	-40.6522748	WGS 84
2289	-19.5297464	-40.6522843	WGS 84
2290	-19.5293707	-40.6523105	WGS 84
2291	-19.5286412	-40.6523141	WGS 84
2292	-19.5284889	-40.6523166	WGS 84
2293	-19.5285642	-40.6523241	WGS 84
2294	-19.5289825	-40.6523294	WGS 84
2295	-19.5288906	-40.6525195	WGS 84
2296	-19.5289276	-40.6526444	WGS 84
2297	-19.5288455	-40.6527302	WGS 84
2298	-19.5300038	-40.6529197	WGS 84
2299	-19.5296601	-40.6531027	WGS 84
2300	-19.5300817	-40.6531087	WGS 84
2301	-19.5288083	-40.6531221	WGS 84
2302	-19.5293436	-40.6531550	WGS 84
2303	-19.5291694	-40.6531681	WGS 84
2304	-19.5296927	-40.6532051	WGS 84
2305	-19.5292309	-40.6532966	WGS 84
2306	-19.5294356	-40.6533133	WGS 84
2307	-19.5297385	-40.6533440	WGS 84
2308	-19.5302151	-40.6533856	WGS 84
2309	-19.5299390	-40.6534175	WGS 84
2310	-19.5295145	-40.6535396	WGS 84
2311	-19.5295526	-40.6536113	WGS 84
2312	-19.5297968	-40.6536136	WGS 84
2313	-19.5294007	-40.6536774	WGS 84
2314	-19.5302750	-40.6537141	WGS 84
2315	-19.5299875	-40.6537490	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2316	-19.5293768	-40.6537703	WGS 84
2317	-19.5295375	-40.6537721	WGS 84
2318	-19.5296337	-40.6537978	WGS 84
2319	-19.5320869	-40.6540632	WGS 84
2320	-19.5299905	-40.6543074	WGS 84
2321	-19.5300694	-40.6543114	WGS 84
2322	-19.5354937	-40.6549154	WGS 84
2323	-19.5290675	-40.6549249	WGS 84
2324	-19.5346062	-40.6549833	WGS 84
2325	-19.5291117	-40.6550183	WGS 84
2326	-19.5296135	-40.6550573	WGS 84
2327	-19.5296820	-40.6550632	WGS 84
2328	-19.5291550	-40.6550910	WGS 84
2329	-19.5290793	-40.6550930	WGS 84
2330	-19.5295618	-40.6551460	WGS 84
2331	-19.5294891	-40.6551487	WGS 84
2332	-19.5293790	-40.6551527	WGS 84
2333	-19.5291065	-40.6551551	WGS 84
2334	-19.5300135	-40.6551571	WGS 84
2335	-19.5294262	-40.6551604	WGS 84
2336	-19.5348809	-40.6551613	WGS 84
2337	-19.5297137	-40.6551638	WGS 84
2338	-19.5295730	-40.6552252	WGS 84
2339	-19.5346011	-40.6552469	WGS 84
2340	-19.5297120	-40.6552539	WGS 84
2341	-19.5295461	-40.6552985	WGS 84
2342	-19.5299669	-40.6553028	WGS 84
2343	-19.5296190	-40.6553120	WGS 84
2344	-19.5301363	-40.6553204	WGS 84
2345	-19.5296799	-40.6553310	WGS 84
2346	-19.5290492	-40.6553311	WGS 84
2347	-19.5293051	-40.6556017	WGS 84
2348	-19.5295683	-40.6556153	WGS 84
2349	-19.5296794	-40.6556294	WGS 84
2350	-19.5294974	-40.6557017	WGS 84
2351	-19.5296751	-40.6557241	WGS 84
2352	-19.5293277	-40.6557414	WGS 84
2353	-19.5289149	-40.6557481	WGS 84
2354	-19.5290982	-40.6557755	WGS 84
2355	-19.5347260	-40.6558231	WGS 84
2356	-19.5283922	-40.6558269	WGS 84
2357	-19.5296267	-40.6558354	WGS 84
2358	-19.5292927	-40.6559235	WGS 84
2359	-19.5286789	-40.6559305	WGS 84
2360	-19.5285119	-40.6559479	WGS 84
2361	-19.5294105	-40.6559582	WGS 84
2362	-19.5285425	-40.6560317	WGS 84
2363	-19.5286085	-40.6560899	WGS 84
2364	-19.5285061	-40.6561649	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2365	-19.5293537	-40.6561824	WGS 84
2366	-19.5301144	-40.6562296	WGS 84
2367	-19.5283789	-40.6563071	WGS 84
2368	-19.5309947	-40.6571445	WGS 84
2369	-19.5311121	-40.6571474	WGS 84
2370	-19.5301745	-40.6572588	WGS 84
2371	-19.5309858	-40.6573049	WGS 84
2372	-19.5306207	-40.6573526	WGS 84
2373	-19.5313209	-40.6573918	WGS 84
2374	-19.5310395	-40.6574362	WGS 84
2375	-19.5309322	-40.6577721	WGS 84
2376	-19.5292741	-40.6579459	WGS 84
2377	-19.5306451	-40.6580346	WGS 84
2378	-19.5305284	-40.6580976	WGS 84
2379	-19.5304706	-40.6580987	WGS 84
2380	-19.5299665	-40.6581468	WGS 84
2381	-19.5304299	-40.6581568	WGS 84
2382	-19.5302713	-40.6582762	WGS 84
2383	-19.5300522	-40.6583941	WGS 84
2384	-19.5323792	-40.6587972	WGS 84
2385	-19.5318226	-40.6616583	WGS 84
2386	-19.5318079	-40.6617622	WGS 84
2387	-19.5315424	-40.6619462	WGS 84
2388	-19.5318647	-40.6619468	WGS 84
2389	-19.5313565	-40.6619745	WGS 84
2390	-19.5317991	-40.6620380	WGS 84
2391	-19.5316222	-40.6620892	WGS 84
2392	-19.5315126	-40.6622289	WGS 84
2393	-19.5313527	-40.6622373	WGS 84
2394	-19.5314283	-40.6622617	WGS 84
2395	-19.5319463	-40.6623030	WGS 84
2396	-19.5318648	-40.6623164	WGS 84
2397	-19.5305999	-40.6624387	WGS 84
2398	-19.5329216	-40.6624392	WGS 84
2399	-19.5309108	-40.6624824	WGS 84
2400	-19.5306249	-40.6625563	WGS 84
2401	-19.5330274	-40.6625873	WGS 84
2402	-19.5313916	-40.6628357	WGS 84
2403	-19.5311236	-40.6629057	WGS 84
2404	-19.5308307	-40.6629150	WGS 84
2405	-19.5309891	-40.6632555	WGS 84
2406	-19.5306112	-40.6633542	WGS 84
2407	-19.5309362	-40.6633906	WGS 84
2408	-19.5312943	-40.6634981	WGS 84
2409	-19.5310561	-40.6635393	WGS 84
2410	-19.5309005	-40.6635557	WGS 84
2411	-19.5308081	-40.6635655	WGS 84
2412	-19.5313482	-40.6635960	WGS 84
2413	-19.5305875	-40.6636193	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2414	-19.5313726	-40.6636414	WGS 84
2415	-19.5311360	-40.6636417	WGS 84
2416	-19.5310723	-40.6636925	WGS 84
2417	-19.5313770	-40.6637052	WGS 84
2418	-19.5314583	-40.6637420	WGS 84
2419	-19.5306733	-40.6637521	WGS 84
2420	-19.5321885	-40.6637524	WGS 84
2421	-19.5308020	-40.6637559	WGS 84
2422	-19.5309308	-40.6637578	WGS 84
2423	-19.5313749	-40.6637883	WGS 84
2424	-19.5314965	-40.6637952	WGS 84
2425	-19.5304113	-40.6638063	WGS 84
2426	-19.5320296	-40.6638132	WGS 84
2427	-19.5316723	-40.6638197	WGS 84
2428	-19.5315387	-40.6638398	WGS 84
2429	-19.5316036	-40.6638501	WGS 84
2430	-19.5315011	-40.6638578	WGS 84
2431	-19.5314454	-40.6638734	WGS 84
2432	-19.5308500	-40.6639299	WGS 84
2433	-19.5311790	-40.6639380	WGS 84
2434	-19.5323563	-40.6639447	WGS 84
2435	-19.5309456	-40.6639602	WGS 84
2436	-19.5309754	-40.6640127	WGS 84
2437	-19.5319003	-40.6640204	WGS 84
2438	-19.5304429	-40.6640322	WGS 84
2439	-19.5308428	-40.6640423	WGS 84
2440	-19.5306613	-40.6640543	WGS 84
2441	-19.5312055	-40.6640908	WGS 84
2442	-19.5315327	-40.6641013	WGS 84
2443	-19.5309715	-40.6641319	WGS 84
2444	-19.5306842	-40.6641396	WGS 84
2445	-19.5312621	-40.6641706	WGS 84
2446	-19.5303452	-40.6642160	WGS 84
2447	-19.5310097	-40.6642305	WGS 84
2448	-19.5315672	-40.6642393	WGS 84
2449	-19.5304771	-40.6642506	WGS 84
2450	-19.5306667	-40.6642915	WGS 84
2451	-19.5315487	-40.6643140	WGS 84
2452	-19.5309471	-40.6643369	WGS 84
2453	-19.5307679	-40.6643751	WGS 84
2454	-19.5306621	-40.6643857	WGS 84
2455	-19.5303563	-40.6643930	WGS 84
2456	-19.5304854	-40.6644215	WGS 84
2457	-19.5312948	-40.6644389	WGS 84
2458	-19.5323561	-40.6644590	WGS 84
2459	-19.5310345	-40.6644870	WGS 84
2460	-19.5306996	-40.6644971	WGS 84
2461	-19.5319542	-40.6645369	WGS 84
2462	-19.5302636	-40.6645622	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2463	-19.5309658	-40.6645828	WGS 84
2464	-19.5309150	-40.6645869	WGS 84
2465	-19.5308380	-40.6645935	WGS 84
2466	-19.5310516	-40.6646011	WGS 84
2467	-19.5307108	-40.6646202	WGS 84
2468	-19.5302022	-40.6646227	WGS 84
2469	-19.5312879	-40.6646919	WGS 84
2470	-19.5307976	-40.6646999	WGS 84
2471	-19.5301960	-40.6647099	WGS 84
2472	-19.5308693	-40.6647203	WGS 84
2473	-19.5307371	-40.6647409	WGS 84
2474	-19.5304683	-40.6647572	WGS 84
2475	-19.5301862	-40.6648124	WGS 84
2476	-19.5303251	-40.6648149	WGS 84
2477	-19.5313378	-40.6648629	WGS 84
2478	-19.5312865	-40.6649145	WGS 84
2479	-19.5314133	-40.6649665	WGS 84
2480	-19.5311411	-40.6649680	WGS 84
2481	-19.5321225	-40.6650080	WGS 84
2482	-19.5308021	-40.6650291	WGS 84
2483	-19.5305029	-40.6650476	WGS 84
2484	-19.5303589	-40.6651639	WGS 84
2485	-19.5302294	-40.6651751	WGS 84
2486	-19.5305093	-40.6651810	WGS 84
2487	-19.5308246	-40.6651964	WGS 84
2488	-19.5310621	-40.6652033	WGS 84
2489	-19.5316484	-40.6652596	WGS 84
2490	-19.5303590	-40.6652834	WGS 84
2491	-19.5302487	-40.6652913	WGS 84
2492	-19.5316351	-40.6653260	WGS 84
2493	-19.5313770	-40.6653508	WGS 84
2494	-19.5308413	-40.6653573	WGS 84
2495	-19.5305294	-40.6653868	WGS 84
2496	-19.5319062	-40.6654136	WGS 84
2497	-19.5302329	-40.6654215	WGS 84
2498	-19.5317287	-40.6654253	WGS 84
2499	-19.5316528	-40.6654434	WGS 84
2500	-19.5323051	-40.6654553	WGS 84
2501	-19.5321227	-40.6654817	WGS 84
2502	-19.5322466	-40.6654845	WGS 84
2503	-19.5305564	-40.6654983	WGS 84
2504	-19.5311772	-40.6654994	WGS 84
2505	-19.5302438	-40.6655281	WGS 84
2506	-19.5309114	-40.6655320	WGS 84
2507	-19.5318056	-40.6655524	WGS 84
2508	-19.5305463	-40.6656000	WGS 84
2509	-19.5309469	-40.6656424	WGS 84
2510	-19.5337057	-40.6656640	WGS 84
2511	-19.5311098	-40.6656688	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2512	-19.5310425	-40.6656846	WGS 84
2513	-19.5323319	-40.6657102	WGS 84
2514	-19.5313980	-40.6657305	WGS 84
2515	-19.5305483	-40.6657531	WGS 84
2516	-19.5303219	-40.6657598	WGS 84
2517	-19.5320732	-40.6657661	WGS 84
2518	-19.5308619	-40.6657929	WGS 84
2519	-19.5319756	-40.6657945	WGS 84
2520	-19.5318478	-40.6658188	WGS 84
2521	-19.5310963	-40.6658233	WGS 84
2522	-19.5317634	-40.6658324	WGS 84
2523	-19.5302555	-40.6658993	WGS 84
2524	-19.5310254	-40.6659157	WGS 84
2525	-19.5305963	-40.6659417	WGS 84
2526	-19.5314183	-40.6659473	WGS 84
2527	-19.5303198	-40.6660196	WGS 84
2528	-19.5305377	-40.6660378	WGS 84
2529	-19.5305486	-40.6661072	WGS 84
2530	-19.5318978	-40.6661638	WGS 84
2531	-19.5319986	-40.6662021	WGS 84
2532	-19.5320111	-40.6662091	WGS 84
2533	-19.5312114	-40.6662579	WGS 84
2534	-19.5310088	-40.6662912	WGS 84
2535	-19.5309570	-40.6662958	WGS 84
2536	-19.5310717	-40.6662980	WGS 84
2537	-19.5308496	-40.6663432	WGS 84
2538	-19.5306156	-40.6663863	WGS 84
2539	-19.5312033	-40.6663880	WGS 84
2540	-19.5318796	-40.6663972	WGS 84
2541	-19.5304533	-40.6664007	WGS 84
2542	-19.5310727	-40.6664128	WGS 84
2543	-19.5303202	-40.6664433	WGS 84
2544	-19.5318552	-40.6664981	WGS 84
2545	-19.5310160	-40.6665092	WGS 84
2546	-19.5312087	-40.6665128	WGS 84
2547	-19.5309306	-40.6665256	WGS 84
2548	-19.5305963	-40.6665734	WGS 84
2549	-19.5303509	-40.6666005	WGS 84
2550	-19.5311947	-40.6666315	WGS 84
2551	-19.5305616	-40.6666816	WGS 84
2552	-19.5312405	-40.6667209	WGS 84
2553	-19.5303581	-40.6667524	WGS 84
2554	-19.5310008	-40.6667563	WGS 84
2555	-19.5306116	-40.6668111	WGS 84
2556	-19.5303648	-40.6668378	WGS 84
2557	-19.5310765	-40.6668533	WGS 84
2558	-19.5312270	-40.6668638	WGS 84
2559	-19.5309420	-40.6668946	WGS 84
2560	-19.5306771	-40.6669062	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2561	-19.5303929	-40.6669166	WGS 84
2562	-19.5305009	-40.6669216	WGS 84
2563	-19.5312603	-40.6669560	WGS 84
2564	-19.5310189	-40.6669740	WGS 84
2565	-19.5306747	-40.6670167	WGS 84
2566	-19.5316100	-40.6670319	WGS 84
2567	-19.5311360	-40.6670868	WGS 84
2568	-19.5304875	-40.6670885	WGS 84
2569	-19.5311316	-40.6672068	WGS 84
2570	-19.5307001	-40.6672285	WGS 84
2571	-19.5315131	-40.6672338	WGS 84
2572	-19.5312681	-40.6673072	WGS 84
2573	-19.5310284	-40.6673268	WGS 84
2574	-19.5316357	-40.6673299	WGS 84
2575	-19.5305981	-40.6673363	WGS 84
2576	-19.5307040	-40.6673681	WGS 84
2577	-19.5310335	-40.6674397	WGS 84
2578	-19.5312644	-40.6674649	WGS 84
2579	-19.5307695	-40.6675003	WGS 84
2580	-19.5325397	-40.6680806	WGS 84
2581	-19.5326979	-40.6686017	WGS 84
2582	-19.5313213	-40.6700305	WGS 84
2583	-19.5319262	-40.6701060	WGS 84
2584	-19.5320244	-40.6702786	WGS 84
2585	-19.5319598	-40.6702919	WGS 84
2586	-19.5319049	-40.6703032	WGS 84
2587	-19.5317923	-40.6705104	WGS 84
2588	-19.5324205	-40.6714329	WGS 84
2589	-19.5334695	-40.6715169	WGS 84
2590	-19.5335963	-40.6715866	WGS 84
2591	-19.5329403	-40.6723270	WGS 84
2592	-19.5401363	-40.6724070	WGS 84
2593	-19.5401628	-40.6724723	WGS 84
2594	-19.5329258	-40.6727747	WGS 84
2595	-19.5404186	-40.6728013	WGS 84
2596	-19.5329967	-40.6730565	WGS 84
2597	-19.5331224	-40.6731094	WGS 84
2598	-19.5332565	-40.6731803	WGS 84
2599	-19.5345264	-40.6740608	WGS 84
2600	-19.5342529	-40.6740628	WGS 84
2601	-19.5343364	-40.6741692	WGS 84
2602	-19.5340947	-40.6741919	WGS 84
2603	-19.5343262	-40.6742308	WGS 84
2604	-19.5341692	-40.6742702	WGS 84
2605	-19.5345031	-40.6747677	WGS 84
2606	-19.5348053	-40.6748003	WGS 84
2607	-19.5343738	-40.6749046	WGS 84
2608	-19.5344352	-40.6750353	WGS 84
2609	-19.5345724	-40.6751272	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2610	-19.5348190	-40.6758625	WGS 84
2611	-19.5350472	-40.6761729	WGS 84
2612	-19.5349245	-40.6762551	WGS 84
2613	-19.5352729	-40.6768941	WGS 84
2614	-19.5384520	-40.6776781	WGS 84
2615	-19.5382496	-40.6777323	WGS 84
2616	-19.5394705	-40.6844918	WGS 84
2617	-19.5330583	-40.6909402	WGS 84
2618	-19.5323089	-40.6912049	WGS 84
2619	-19.5327849	-40.6913086	WGS 84
2620	-19.5328692	-40.6913266	WGS 84
2621	-19.5327809	-40.6914816	WGS 84
2622	-19.5307575	-40.6915416	WGS 84
2623	-19.5324573	-40.6916228	WGS 84
2624	-19.5325083	-40.6916849	WGS 84
2625	-19.5323037	-40.6916927	WGS 84
2626	-19.5323838	-40.6916928	WGS 84
2627	-19.5305868	-40.6917875	WGS 84
2628	-19.5322413	-40.6918564	WGS 84
2629	-19.5325899	-40.6919447	WGS 84
2630	-19.5304693	-40.6919857	WGS 84
2631	-19.5303248	-40.6922013	WGS 84
2632	-19.5302446	-40.6923644	WGS 84
2633	-19.5301344	-40.6926409	WGS 84
2634	-19.5300588	-40.6927194	WGS 84
2635	-19.5300163	-40.6928072	WGS 84
2636	-19.5299494	-40.6928810	WGS 84
2637	-19.5360847	-40.6938974	WGS 84
2638	-19.5283948	-40.6976613	WGS 84
2639	-19.5285569	-40.6976805	WGS 84
2640	-19.5285725	-40.6977425	WGS 84
2641	-19.5285555	-40.6978461	WGS 84
2642	-19.5287479	-40.6979087	WGS 84
2643	-19.5286704	-40.6981987	WGS 84
2644	-19.5287548	-40.6983441	WGS 84
2645	-19.5288853	-40.6986567	WGS 84
2646	-19.5288262	-40.6986699	WGS 84
2647	-19.5289808	-40.6987712	WGS 84
2648	-19.5288552	-40.6987951	WGS 84
2649	-19.5323075	-40.7011476	WGS 84
2650	-19.5322225	-40.7014885	WGS 84
2651	-19.5367281	-40.7045444	WGS 84
2652	-19.5368041	-40.7048489	WGS 84
2653	-19.5283003	-40.7054923	WGS 84
2654	-19.5280307	-40.7057273	WGS 84
2655	-19.5283423	-40.7057558	WGS 84
2656	-19.5282313	-40.7057659	WGS 84
2657	-19.5278342	-40.7066056	WGS 84
2658	-19.5279404	-40.7066301	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2659	-19.5280169	-40.7066410	WGS 84
2660	-19.5351767	-40.7076969	WGS 84
2661	-19.5391991	-40.7099623	WGS 84
2662	-19.5381289	-40.7124887	WGS 84
2663	-19.5382670	-40.7125222	WGS 84
2664	-19.5241263	-40.7157887	WGS 84
2665	-19.5230897	-40.7163530	WGS 84
2666	-19.5233567	-40.7163954	WGS 84
2667	-19.5232252	-40.7164548	WGS 84
2668	-19.5207065	-40.7213579	WGS 84
2669	-19.5162263	-40.7252794	WGS 84
2670	-19.5160946	-40.7253277	WGS 84
2671	-19.5227999	-40.7258064	WGS 84
2672	-19.5227629	-40.7259109	WGS 84
2673	-19.5166738	-40.7261047	WGS 84
2674	-19.5225511	-40.7261620	WGS 84
2675	-19.5166565	-40.7262620	WGS 84
2676	-19.5166822	-40.7265498	WGS 84
2677	-19.5166146	-40.7290321	WGS 84
2678	-19.5162112	-40.7293960	WGS 84
2679	-19.5247945	-40.7300297	WGS 84
2680	-19.5246294	-40.7300542	WGS 84
2681	-19.5142240	-40.7302967	WGS 84
2682	-19.5241719	-40.7303882	WGS 84
2683	-19.5241515	-40.7304773	WGS 84
2684	-19.5242057	-40.7306051	WGS 84
2685	-19.5144394	-40.7307295	WGS 84
2686	-19.5192406	-40.7362389	WGS 84
2687	-19.5192370	-40.7363423	WGS 84
2688	-19.5190712	-40.7365736	WGS 84
2689	-19.5191063	-40.7365934	WGS 84
2690	-19.5187694	-40.7369069	WGS 84
2691	-19.5188358	-40.7369831	WGS 84
2692	-19.5100790	-40.7370724	WGS 84
2693	-19.5101846	-40.7372630	WGS 84
2694	-19.5146722	-40.7403370	WGS 84
2695	-19.5145863	-40.7403983	WGS 84
2696	-19.5038634	-40.7419254	WGS 84
2697	-19.5039075	-40.7419660	WGS 84
2698	-19.5034535	-40.7421825	WGS 84
2699	-19.5033897	-40.7422121	WGS 84
2700	-19.5037514	-40.7422182	WGS 84
2701	-19.5035123	-40.7422310	WGS 84
2702	-19.5034420	-40.7422559	WGS 84
2703	-19.5034964	-40.7423496	WGS 84
2704	-19.5037518	-40.7423609	WGS 84
2705	-19.5038048	-40.7423864	WGS 84
2706	-19.5039057	-40.7424785	WGS 84
2707	-19.5066793	-40.7426354	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2708	-19.5036136	-40.7426457	WGS 84
2709	-19.5037279	-40.7426615	WGS 84
2710	-19.5038898	-40.7427519	WGS 84
2711	-19.5062084	-40.7428433	WGS 84
2712	-19.5063258	-40.7429548	WGS 84
2713	-19.5021347	-40.7430839	WGS 84
2714	-19.5055448	-40.7431725	WGS 84
2715	-19.5056219	-40.7432537	WGS 84
2716	-19.5057145	-40.7433176	WGS 84
2717	-19.5018369	-40.7433954	WGS 84
2718	-19.5059363	-40.7436443	WGS 84
2719	-19.5053327	-40.7437719	WGS 84
2720	-19.5056384	-40.7438314	WGS 84
2721	-19.5056001	-40.7439071	WGS 84
2722	-19.5050493	-40.7440763	WGS 84
2723	-19.5020880	-40.7447738	WGS 84
2724	-19.5020755	-40.7448821	WGS 84
2725	-19.5020059	-40.7449454	WGS 84
2726	-19.5019681	-40.7451156	WGS 84
2727	-19.5018627	-40.7451888	WGS 84
2728	-19.5022243	-40.7452216	WGS 84
2729	-19.5010050	-40.7462548	WGS 84
2730	-19.5010632	-40.7463522	WGS 84
2731	-19.4977899	-40.7499774	WGS 84
2732	-19.4974954	-40.7502559	WGS 84
2733	-19.4975776	-40.7502786	WGS 84
2734	-19.4975176	-40.7504713	WGS 84
2735	-19.4977204	-40.7505250	WGS 84
2736	-19.4975492	-40.7507960	WGS 84
2737	-19.4976620	-40.7508301	WGS 84
2738	-19.4974712	-40.7517918	WGS 84
2739	-19.4975924	-40.7529435	WGS 84
2740	-19.4977307	-40.7529884	WGS 84
2741	-19.4975110	-40.7532639	WGS 84
2742	-19.5035404	-40.7722015	WGS 84
2743	-19.5035484	-40.7722539	WGS 84
2744	-19.5189693	-40.7815317	WGS 84
2745	-19.5238759	-40.7847161	WGS 84
2746	-19.5241188	-40.7848146	WGS 84
2747	-19.5329087	-40.8076340	WGS 84
2748	-19.5328700	-40.8077229	WGS 84
2749	-19.5326000	-40.8106477	WGS 84
2750	-19.5324898	-40.8111078	WGS 84
2751	-19.5324691	-40.8111947	WGS 84
2752	-19.5324988	-40.8113747	WGS 84
2753	-19.5324605	-40.8117026	WGS 84
2754	-19.5323368	-40.8120227	WGS 84
2755	-19.5323851	-40.8120696	WGS 84
2756	-19.5320214	-40.8136049	WGS 84



Nº	Coordenadas Geográficas		DATUM
	Sul [°]	Oeste [°]	
2757	-19.5318501	-40.8140055	WGS 84
2758	-19.5317486	-40.8143008	WGS 84
2759	-19.5305721	-40.8143735	WGS 84
2760	-19.5267038	-40.8159465	WGS 84
2761	-19.5266889	-40.8160212	WGS 84
2762	-19.5266552	-40.8160745	WGS 84
2763	-19.5296490	-40.8163281	WGS 84
2764	-19.5296955	-40.8165856	WGS 84
2765	-19.5266770	-40.8166028	WGS 84
2766	-19.5296870	-40.8168144	WGS 84
2767	-19.5265516	-40.8169894	WGS 84
2768	-19.5264988	-40.8170635	WGS 84
2769	-19.5267127	-40.8174302	WGS 84
2770	-19.5319958	-40.8194236	WGS 84
2771	-19.5310314	-40.8201937	WGS 84
2772	-19.5307893	-40.8204139	WGS 84
2773	-19.5308141	-40.8206359	WGS 84
2774	-19.5306454	-40.8212278	WGS 84
2775	-19.5288519	-40.8246201	WGS 84
2776	-19.5291228	-40.8252402	WGS 84
2777	-19.5232149	-40.8256520	WGS 84
2778	-19.5232276	-40.8257177	WGS 84
2779	-19.5232764	-40.8257633	WGS 84



Código: 983-MAS-AP-PAE-0010-0

Título: Apêndice 10 - Caderno de Coordenadas das Estruturas Vulneráveis

Páginas: 66 de 66 Emissão: 28/08/2023



REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução nº 236, de 30 de janeiro de 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução nº 121, de 09 de maio de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens Vol. 4 – Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência (PAE). 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução nº 1.064, de 02 de maio de 2023.

Decreto Federal nº 11.310, de 26 de Dezembro de 2022.

FEMA. FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, Federal Guidelines for Inundation Mapping of Flood Risks Associated with Dam Incidents and Failures - FEMA P-946. 2013.

Lei Federal nº 12.334, de 20 de Setembro de 2010.

Lei Federal nº 14.066, de 30 de Setembro de 2020.