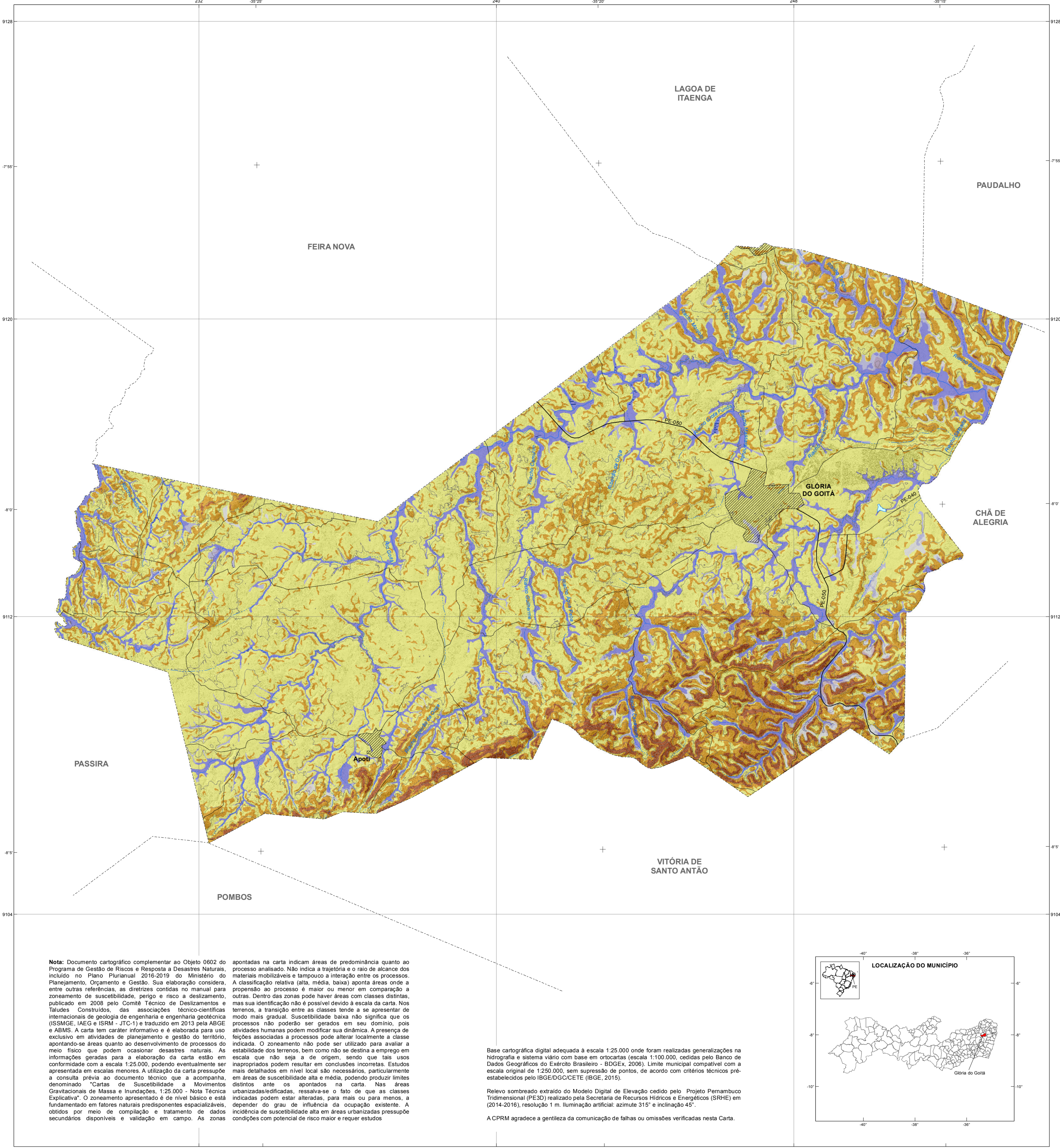


Fonte: PINHO, E. J. de A.; AZAMBUJA, A. M. S. de; FARIAS, J. A. M.; PICKREINER, K.; SALGUEIRO, J. P. de S.; SOUSA, H. R. (Coordenador). Atlas pluviométrico do Brasil: isotermas mensais, isotermas trimestrais, isotermas anuais, meses mais secos, meses mais chuvosos, trimestres mais chuvosos. Brasília: CPRM, Programa de Geologia do Brasil, Levantamento de Geodiversidade, Sistema de Informação Geográfica-SIG - versão 2.0 - DVD, Escala 1:5.000.000, atualizado em novembro/2011.

Equipe Executora: Adriana Barin Weschenfelder; André Luis M. Real dos Santos; Anderson Machado Silva de Azevedo; Carlos Eduardo de Oliveira Duarte; Denise Cristina de Rezende Melo; Francineia Machado; Francisco F. N. Maranhão; Ivete Souza de Almeida; Jean Ricardo da Silva do Nascimento; José Alexandre Moreira Farias; Margareta Requena da Costa; Cibelelândia Mendonça Furtado; Paulo de Tarso R. Rodrigues; Vanessa Sartorelli Medeiros nov., 2011.

*Médias mensais estimadas a partir das isotermas de médias mensais.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 Ministro de Estado: Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior
 Secretária Executiva: Marisete Fátima Dadaid Pereira
 Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral: Alexandre Vidgal De Oliveira
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
 Presidente: Otto Bittencourt Netto
 Vice-Presidente: Esteves Pedro Cohago
 Diretoria Executiva: Esteves Pedro Cohago
 Diretor de Geologia e Recursos Minerais: José Leonardo Silva Andriotti
 Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento: Fernando Pereira de Carvalho
 Diretor de Administração e Finanças: Juliano de Souza Oliveira

CRÉDITOS TÉCNICOS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Mara Adelaide Mansini Maia
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP: Sandra Fernandes da Silva
 Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis: Taigo Antoneili
 Coordenação Técnica: Diogo Rodrigues Andrade da Silva, Mara Adelaide Mansini Maia, Marcelo Eduardo Dantas, Taigo Antoneili
 Concepção Metodológica: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, CPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento: Flávia Renata Ferreira
 Elaboração dos Padrões de Relevo: Loury Bastos Mello
 Execução de Carta de Suscetibilidade: Anselmo de Carvalho Pedrazzi, Loury Bastos Mello
 Sistema de Informação Geográfica: Anselmo de Carvalho Pedrazzi, Loury Bastos Mello, Fernanda Oliveira Piotto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
 Frederico Cláudio Pesinho
 Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais: Adriana Dantas Medeiros, Eber José de Andrade Pinto, Ivete Souza do Nascimento
 Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade: Douglas da Silva Cabral, José Luiz Kipei Filho, Patrícia Mara Lage Simões, Raimundo Almir Costa da Conceição, Sheila Galvão Teixeira, Vivian Athaydes Canele, Fernandes, Denilson de Jesus, Cristiano Vasconcelos de Freitas

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF
 Edgar Shinzato
 Divisão de Cartografia - DICART: Fábio Silva da Costa
 Editoração Cartográfica Final: Flávia Renata Ferreira, Filipe Jesus dos Santos
 Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação: Flávia Renata Ferreira
 Estagiária: Rafaela Figueiredo Cesário

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros baixos e morros altos, geralmente com topos aguçados e alongados, moderadamente dissecados, ocorrendo predominantemente no sul do município; Forma das encostas: variável de retlinea a côncava e convexa; Amplitudes: variam, em média, de 40 a mais de 100 m; Declividades: encostas com inclinações variando de 10 a 35°; Litologia: predomínio de ortogneisses tonalítico a granítico, biotita gnaisse, rochas metavulcânicas e paragneissas; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: em geral moderadamente a bem desenvolvidos (Argissolos e Latossolos); Processos: deslizamento, rastejo e erosão. 	8,06	3,47	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: colinas com topos arredondados, com vertentes de gradiente moderado e baixas amplitudes de relevo; encostas de morros baixos e encostas suaves de morros altos; Forma das encostas: predominam as formas retlineas e convexas; Amplitudes: de 20 até 80 m aproximadamente; Declividades: predomínio de gradientes moderados, inclinação entre 15 a 30°; Litologia: predomínio de ortogneisses tonalítico a granítico, biotita gnaisse, rochas metavulcânicas, paragneissas e leucogranitoides granodioríticos a graníticos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: em geral moderadamente a bem desenvolvidos (Argissolos e Latossolos); Processos: deslizamento, rastejo e erosão. 	55,99	24,13	0,35	7,16
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: principalmente o topo de colinas aplanadas; Forma das encostas: consistem de superfícies mal a moderadamente drenadas, de rei evo plana suavemente ondulada; Amplitudes: 0 a 50 m; Declividades: com inclinações inferiores a 10°; Litologia: predomínio de ortogneisses tonalítico a granítico, biotita gnaisse, rochas metavulcânicas, paragneissas, metanortositos e leucogranitoides granodioríticos a graníticos; Densidade de lineamentos/estruturas: ausente; Solos: geralmente bem evoluídos e espessos, Argissolos e Latossolos; Processos: erosão e deslizamento (induzido). 	167,97	72,39	4,53	92,64

(*) Porcentagem em relação à área do município. (**) Porcentagem em relação à área urbanizada/edificada do município.

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluvionares, constituídas de depósitos arenosos ou areno-argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos fundos de vales encaixados. Apresentam gradientes extremamente suaves e convergentes em direção aos cursos d'água principais, com margens estreitas (< 3°); Solos: hidromórficos (predomínio de Argissolos e Gleissolos), em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a raso; Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: enchentes e inundações de longa e curta duração. 	23,69	10,21	0,16	3,27
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluvionares nas porções intermediárias, com margens estreitas ou até mesmo com ausência de margens se limitando ao leito fluvial encaixado no relevo dominante, com predomínio de processos erosivos, rampas alúvio-cólvionais com superfícies suavemente onduladas, resultantes do preenchimento de antigas depressões por entulhamento de sedimentos fluviais, por fluxos de encurtada e colúvio de flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos (predomínio de Argissolos e subordinadamente, Gleissolos), em terrenos areno-argilosos, e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 2 e 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundações de média duração e alagamentos. 	4,61	1,99	0,08	1,63
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluvionares próximo as bordas de planícies de inundação, e rampas de alúvio/cólvio em cabeceiras de drenagem e/ou flancos de encostas (< 10°); Solos: não hidromórficos, em terrenos siltos-arenosos, e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundações de curta duração e alagamentos. 	2,71	1,17	0,05	1,02

(*) Porcentagem em relação à área do município. (**) Porcentagem em relação à área urbanizada/edificada do município.

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Curva de nível (estabelecimento de 40 m)
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa d'água
- Alagado / Área úmida
- Estada pavimentada
- Estada não pavimentada
- Limite municipal

Fonte: Área urbanizada/edificada obtida a partir de levantamentos de áreas edificadas pela IBGE (2014-2016). Curvas de nível geradas a partir do MDE do Projeto Penambuco (PE3D, 2016).

Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e indústrias.



CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE GLÓRIA DO GOITÁ - PE
 ESCALA 1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilométragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W. Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
 Datum horizontal: SIRGAS2010

SETEMBRO 2019

Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2016-2019 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e Taludes - Constituído, das associações técnico-científicas internacionais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ISSMGE, IAEG e ISRM - JTC-1) e traduzido em 2013 pela ABGE e ABMS. A carta tem caráter informativo e é elaborada para uso exclusivo em atividades de planejamento e gestão do território, apontando-se áreas quanto ao desenvolvimento de processos do meio físico que podem ocasionar desastres naturais. As informações geradas para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:25.000, podendo eventualmente ser apresentada em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravimétricos de Massa e Inundações, 1:25.000 - Nota Técnica Explicativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fatores naturais predominantes espacializáveis, obtidos por meio de compilação e tratamento de dados secundários disponíveis e validação em campo. As zonas

apontadas na carta indicam áreas de predominância quanto ao processo analisado. Não indica a trajetória e o raio de alcance dos materiais mobilizáveis e tampouco a interação entre os processos. A classificação relativa (alta, média, baixa) aponta áreas onde a propensão ao processo é maior ou menor em comparação a outras. Dentro das zonas pode haver áreas com classes distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. Nos terrenos, a transição entre as classes tende a se apresentar de modo mais gradual. Suscetibilidade baixa não significa que os processos não poderão ser gerados em seu domínio, pois atividades humanas podem modificar sua dinâmica. A presença de feições associadas a processos pode alterar localmente a classe indicada. O zoneamento não pode ser utilizado para avaliar a estabilidade dos terrenos, bem como não se destina a emprego em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distantes ante os apontados na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalva-se o fato de que as classes indicadas podem estar alteradas, para mais ou para menos, a depender do grau de influência da ocupação existente. A incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos

Base cartográfica digital adequada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário com base em ortofotomaps (escala 1:100.000, cedidas pelo Banco de Dados Geográficos do Exército Brasileiro - BDGEX, 2006). Limite municipal compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pré-estabelecidos pelo IBGE/DGC/CETE (IBGE, 2016).

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação cedido pelo Projeto Pernambuco Tridimensional (PE3D) realizado pela Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE) em (2014-2016), resolução 1 m, iluminação artificial: azimute 315° e inclinação 45°.

A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.