



<p>MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL</p> <p>MINISTRO DE ESTADO Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior</p> <p>SECRETÁRIO EXECUTIVO Mauro F. Elina, Decilí Feres</p> <p>SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Presidente Otá Estrelanetti Netto</p> <p>Vice-Presidente Estevão Pedro Corrêgo</p> <p>DIRETORIA EXECUTIVA Diretor-Presidente Estevão Pedro Corrêgo</p> <p>Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial Antônio Carlos Bacciar Nunes</p> <p>Diretor de Geologia e Recursos Minerais José Lourenço Andreoli</p> <p>Diretor de Infraestrutura Geocientífica Fernando Pereira de Carvalho</p> <p>Diretor de Administração e Finanças Juliano de Souza Oliveira</p>	<p>CRÉDITOS TÉCNICOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET Marta Adelaide Mariani Maia Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP Sílvio Ferraz de Silva Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis Taju Antunes</p> <p>Coordenação Técnica Diogo Rodrigues Andrade da Silva Ricardo de Moraes Maia Marcelo Eduardo Dantas Tiago Antunes</p> <p>Concepção Metodológica IPT - Instituto de Pesquisa Tecnológicas CPRM - Serviço Geológico do Brasil Seniormento Remoto e Geoprocessamento Ivan Romilda Ferreira</p> <p>EXECUÇÃO TÉCNICA Chefe do Projeto Ivan Romilda Ferreira</p> <p>Elaboração dos Padrões de Relevos Marcelo Augusto Dantas Luciana de Jesus Pereira Miyaqawa</p> <p>Elaboração da Carta de Suscetibilidade Ivan Bispo de Oliveira Filho</p> <p>Sistema de Informação Geográfica Ivan Bispo de Oliveira Filho Fernanda Oliveira Peditto</p>	<p>DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHD Frederico Cláudio Peixoto</p> <p>Cartograma Meteorológico - Atlas das Precipitações Mônica Batista de Moraes Eder José de Andrade Filho Rafael Souza do Nascimento</p> <p>Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade Marcelo Jorge de Queiroz Ramundo Azeite de Conceição</p> <p>DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF Edgar Szinaco</p> <p>DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART Fabrício Silva Costa</p> <p>Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação Fabrício Silva Costa</p> <p>Aplicação Superintendência Regional de Salvador José Ulisses Bandeira Pinheiro</p> <p>Gerente de Infraestrutura Geocientífica - GERINF Gustavo Carneiro de Silva</p> <p>Supervisão Invanara Pereira Lopes dos Santos</p> <p>Editoração e Capesetização Cartográfica Final Elaine Malta dos Santos Leonardo Almeida de Silva</p>
---	---	---

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA						
Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	%**	km²	%**
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos e morros baixos; Forma das encostas: retilíneas, côncavas e convexas; Amplitudes: 40 a > 250 m; Declividades: 25° a > 45°; Litologia: Substrato rochoso formado, por granitos, ortognaisses dacitos e riolitos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: latossolos e litólicos; Processos potenciais: deslizamentos, quedas de blocos e rastejos (nos depósitos de talús). 	7,51	0,21	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos e morros baixos; Forma das encostas: retilíneas, côncavas e convexas; Amplitudes: 40 a > 250 m; Declividades: 15° a > 45°; Litologia: Substrato rochoso formado, por granitos, ortognaisses dacitos e riolitos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: latossolos e litólicos; Processos potenciais: deslizamentos, quedas de blocos e rastejos (nos depósitos de talús). 	82,10	2,15	0,00	0,00
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: superfícies aplanadas, colinas e rampas de colúvio; Formas das encostas: nas superfícies aplanadas, relevo plano a suave ondulado; nas colinas, encostas convexas suavizadas e topos suavemente arredondados; Amplitudes: Variável Declividades: < 15°; Litologia: Substrato rochoso formado por granitos, arenitos finos e folhelhos; Densidade de lineamentos/estruturas: nula; Solos: latossolos; Processos: deslizamento (apenas induzido). 	3703,03	97,64	18,68	100

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES						
Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	%**	km²	%**
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies de inundação rio Machado com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterâneo aflorante a raso; Altura de inundação: até 2 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente, sobelamento de margem e assoreamento. 	61,38	1,60	2,46	13,17
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais, terraços fluviais baixos rampas de alúvio colúvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos areno-argilosos e com nível d'água subterâneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 2 e 6 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente. 	14,34	0,37	0,00	0,00
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais, flancos de encostas e rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos areno-siltosos e com nível d'água subterâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 6 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente. 	10,92	0,28	0,00	0,00

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

Campos de bloco rochosos suscetíveis a quedas, rolamentos ou tombamentos

Convenções Cartográficas

Área urbanizada/edificada (hatched pattern), Estrada pavimentada (solid line), Estrada sem pavimentação (dashed line), Vila/Localidade/Posado (dotted pattern), Limite Estadual (solid line with dots), Limite Municipal (dashed line), Massa de água (blue area), Curso de água perene (blue line), Terra indígena (checkered pattern), Alagado / Área úmida (wavy pattern)

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir de fotografias aéreas de satélite.

Obs.: As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, estabelecimentos práticos, clareiras e trilhas.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACOAL

PROJETO CONTRIBUIÇÃO DA CPRM AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS MUNICÍPIOS DE RONDÔNIA

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO ANEXO 8

ESCALA 1:150.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilômetros-UTM: Equador e Meridiano Central 51° W. Gr., acoordadas as constantes: 10000 km e 500 km, respectivamente. Datum horizontal: SIRGAS2000.

JULHO 2019

Nota: Documento cartográfico complementar ao Projeto Contribuição ao Desenvolvimento Sustentável dos Municípios de Rondônia - 2018. Sua elaboração considerou, 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 Controlados, das associações técnico-científicas internacionais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ISRM, IAEG, IAGG e ISRM - JTC-1) e publicado em 2013 pela ABGE e ABMS. A carta tem caráter informativo e as feições associadas a processos não podem ser utilizadas para estabelecer qualquer tipo de zoneamento para avaliação de estabilidade dos terrenos, bem como não se destina a ser utilizado para qualquer finalidade que não seja a de origem, sendo que tal uso incorreto pode resultar em conclusões incorretas. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos entre as apontadas na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalta-se o fato de que as áreas 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 específicos.

O Projeto "Contribuição da CPRM ao Desenvolvimento Sustentável dos Municípios de Rondônia" objetiva proporcionar ao município um amplo banco de dados do meio físico, capazes de alavancar o crescimento econômico e social, preservando o meio ambiente. Este projeto foi iniciado em abril de 2018 através da Residência de Porto Velho - REPO - com recursos oriundos de emenda parlamentar. Este projeto é coordenado pelo Geólogo Ambiental Ivan Romilda Ferreira e REPO contando com a participação de técnicos do Escritório do Rio de Janeiro e Superintendência de Belém.

Base cartográfica digital adequada a escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário. O limite disponibilizado é compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pré-estabelecidos pelo SIGGEOCETE (BGE, 2015). Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia da CPRM (DICART) para atender o presente projeto.

Relevo: Sensoriamento remoto do Modelo Digital de Elevação resolução 12,5 metros iluminação Artificial Armulre 315 graus e inclinação 45 graus.

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