

TIPO DE RELEVO MORFOMETRIA	MORFOGRAFIA	MORFODINÂMICA	TIPO DE RELEVO MORFOMETRIA	MORFOGRAFIA	MORFODINÂMICA
E Escarpas (E) Amplitude: 30 a 60 m Comp. de rampa: 200 a 600 m Inclinação: 7,5 a 20% Amplitude: 60 a 360 m Comp. de rampa: 400 a 1200 m Inclinação: 15 a 42% Altitude: variadas	Formas assimétricas e alongadas. Perfis de vertentes descontínuas com segmentos retílicos íngremes, subverticais com afloramentos rochosos e blocos, com campos de matacões. Presença de corpos de talus. Vales erosivos encaixados, com canais em rocha. Densidade de drenagem muito baixa.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de média intensidade.	Sa Superfície aplanada (Sa) Amplitude: 20 a 70 m Comp. de rampa: 1800 a 3000 m Inclinação: 0,8 a 0,2% Altitudes: 120m 190m / 720 a 750 m	Rampas extensas de topos sub-horizontais amplos por vezes delimitados por encostas íngremes. Vales erosivos abertos e pouco encaixados com planícies aluviais alongadas. Drenagem de baixa densidade.	Erosão laminar e em sulcos ocasional e de baixa intensidade.
CR Cristas (CR) Amplitude: 70 a 360 m Comp. de rampa: 300 a 1100 m Inclinação: 21 a 38% Altitude: 510 a 750 m	Forma de relevo residual alongada, simétrica ou assimétrica e com vertentes de inclinação forte e segmentos rochosos.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de baixa intensidade.	SaCa Superfície aplanada e Colinas amplas (SaCa) Amplitude: 20 a 100m Comp. de rampa: 1000 a 5000 m Inclinação: 1 a 3% Altitudes: 600 a 840 m / 970 a 930 m	Associação de rampas de topo sub-horizontais inclinadas e colinas de topos convexos estreitos. Perfis de vertentes contínuos retílicos e longos. Vales erosivos abertos com planícies aluviais alongadas. Drenagem de média densidade.	Erosão laminar e em sulcos ocasional e de baixa intensidade.
M Morros (M) Amplitude: 130 a 300 m Comp. de rampa: 1000 a 3500 m Inclinação: 10 a 30% Altitude: 510 a 600 m	Formas de topos convexos amplos e estreitos com afloramentos rochosos. Vertente de perfil descontínuo, segmentos convexo e retílico íngreme, com campos de matacões. Vales erosivos encaixados. Densidade de drenagem média.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de baixa intensidade.	SaCam Superfície aplanada e Colinas médias e pequenas (SaCam) Amplitude: 20 a 50m Comp. de rampa: 1000 a 2000 m Inclinação: 1 a 3% Altitudes: 150 a 210 m	Associação de colinas subverticadas de baixa amplitude de topos convexos estreitos e rampas de topo sub-horizontais inclinadas. Perfis de vertentes contínuos retílicos. Vales erosivos e acumulativos abertos. Drenagem de média densidade.	Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade.
Ms Morros suaves (Ms) Amplitude: 70 a 120 m Comp. de rampa: 700 a 2200 m Inclinação: 6 a 14% Altitude: 420 a 570m	Morros de perfil descontínuo, segmentos convexo ou retílicos, de inclinação suave, com afloramentos rochosos. Vales erosivos abertos e encaixados, canais em rocha. Densidade de drenagem média.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de média intensidade.	SaCmp Superfície aplanada e Colinas médias e pequenas (SaCmp) Amplitude: 20 a 50m Comp. de rampa: 1000 a 2500 m Inclinação: 1 a 3,5% Altitudes: 150 a 180 m	Associação de colinas subverticadas de baixa amplitude de topos convexos estreitos e rampas de topo sub-horizontais inclinadas. Perfis de vertentes contínuos retílicos. Vales erosivos e acumulativos abertos. Drenagem de média a alta densidade.	Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade.
MMTs Morros e Morrotes alcançados (MMTs) Amplitude: 80 a 330 m Comp. de rampa: 300 a 2200 m Inclinação: 10 a 33% Altitude: 330 a 660m	Associação de morros, rampas estruturais e canchais. Morros de perfil descontínuo com segmentos convexos, retílicos e planares rochosos e corpos de talus. Vales erosivos abertos e encaixados que formam cânions locais, em rocha com amplitudes de 60 a 150 m. Densidade de drenagem média a alta.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de média intensidade.	Sac Superfície formada por acumulação aluvial (Sac) Amplitude: 10 a 70m Comp. de rampa: 1200 a 3200 m Inclinação: 0,4 a 1,5% Altitudes: 150 a 180 m	Terenos planos de grande extensão formados por acumulação aluvial pré-atual, com áreas alagadiças, perenes ou sazonais e drenagem incipiente. Vales abertos e mal delimitados e canais difusos.	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.
MMsMT Morros suaves e Morrotes subulares (MMsMT) Amplitude: 50 a 150 m Comp. de rampa: 80 a 2500 m Inclinação: 4,5 a 15% Altitude: 720 a 840m	Associação de morros e morrotes com topos convexos amplos, estreitos e sub-horizontais. Vertente de perfil contínuo retílico suave nos morros e descontínuo com várias rupturas de declive, segmentos convexos e retílicos íngremes e afloramentos rochosos nos morrotes. Vales erosivos abertos com canais em rocha. Densidade de drenagem média.	Erosão laminar, em sulcos e rastejo ocasional a frequente de média intensidade.	SaCaCmp Superfície de acumulação (SaCaCmp) Amplitude: 10 a 70m Comp. de rampa: 1500 a 1700 m Inclinação: 0,5 a 2% Altitude: 150 a 210 m	Terenos planos extensos formados por acumulação aluvial pré-atual, com dissecação incipiente em colinas amplas e áreas alagadiças sazonais. Vales abertos com amplas planícies aluviais.	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.
MTM Morrotes e Morros tabulares (MTM) Amplitude: 60 a 370 m Comp. de rampa: 300 a 2500 m Inclinação: 8 a 38% Altitude: 210 a 810m	Associação de morros, morros e por vezes formas residuais de topos sub-horizontais, perfil de vertente contínuo e descontínuo retílico, íngreme e rochoso com corpos de talus no sopé. Vales erosivos encaixados e canais em rocha.	Associação de canais e escarpas em direção ao rio. São descontinuos e apresentam bordos abruptos. Baixa densidade de drenagem.	T Terraços (T) Amplitude: 60 a 80m Comp. de rampa: 300 a 800 m Inclinação: 1 a 2% Elevação: 15 a 20 m acima do rio Altitude: 300 a 360 m	Áreas planas ou onduladas, levemente inclinadas em direção ao rio. São descontinuos e apresentam bordos abruptos. Baixa densidade de drenagem.	Erosão laminar, em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.
CMT Colinas e Morrotes (CMT) Amplitude: 20 a 70 m Comp. de rampa: 500 a 2800 m Inclinação: 1,5 a 5,7% Altitudes: 270 a 360 m / 630 a 750 m	Associação de colinas pequenas e morrotes. As colinas têm topos convexos e perfil de vertente contínuo e retílico de baixa inclinação. Os morrotes têm topos sub-horizontais, tabular e convexos. Perfil de encosta descontínuo, com segmentos retílicos a convexos íngremes, formando escarpas localizadas. É frequente a ocorrência de feições localizadas elevadas de 3 a 5 m acima do nível das colinas. Vales erosivos e bem marcados no relevo, com canais sobre rocha, matacões, blocos, seixos e areia grossa e média. Densidade de drenagem média a alta.	Associação de canais e escarpas em direção ao rio. São descontinuos e apresentam bordos abruptos. Baixa densidade de drenagem.	PI Planícies fluviais (PI) Inclinação: < 1% Altitudes Variáveis	Terenos planos formados pela planície de inundação que é alagada no período das enchentes e baixos terraços não mais atingidos pelas cheias, contendo ainda brejos, alagadiços e lago. Canais meandrônicos, anastomosados e meandrônicos abandonados.	Inundações periódicas e permanentes nas planícies e nos alagadiços, deposição de flocos e matéria orgânica por decantação durante as cheias. Subapreamento e escorregamentos frequentes e de baixa intensidade nas margens da planície e dos baixos terraços. No período de estiagem as margens da planície são estáveis. Nos baixos terraços a erosão laminar e em sulcos são processos ocasionais e de baixa intensidade.
Cmp Colinas médias e pequenas (Cmp) Amplitude: 20 a 70 m Comp. de rampa: 1000 a 2000 m Inclinação: 2 a 5% Altitudes: 210 a 300 m / 420 a 600 m	Associação de colinas pequenas, médias e ressaltos topográficos. As colinas têm topos convexos e vertentes retílicas de baixa densidade com afloramentos rochosos. Os ressaltos topográficos na forma de "hog bag" elevam-se de 3 a 8 m. Vales erosivos e erosivos acumulativos, abertos e encaixados no relevo. Drenagem de média densidade.	Associação de terrenos planos alagados apenas no período das enchentes e terrenos planos que se mantêm submersos, com lâminas de água de alguns centímetros mesmo nos períodos de estiagem, formando brejos, alagadiços e lago. Canais meandrônicos, anastomosados e meandrônicos abandonados.	PI Planície de inundação e alagadiços (PI) Inclinação: < 1% Altitudes Variáveis	Associação de terrenos planos alagados apenas no período das enchentes e terrenos planos que se mantêm submersos, com lâminas de água de alguns centímetros mesmo nos períodos de estiagem, formando brejos, alagadiços e lago. Canais meandrônicos, anastomosados e meandrônicos abandonados.	
Cm Colinas médias (Cm) Amplitude: 20 a 70 m Comp. de rampa: 700 a 2000 m Inclinação: 1 a 5% Altitudes: 210 a 300 m / 540 a 600 m / 810 a 940 m	Colinas de topos convexos amplos a estreitos. Perfil de vertentes contínuo, com segmentos retílicos por vezes com afloramentos rochosos. Vales erosivos abertos. Drenagem de baixa densidade.	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de alta intensidade, sendo frequentes e com média a alta intensidade nos materiais arenosos.			
Cam Colinas amplas e médias (Cam) Amplitude: 20 a 90 m Comp. de rampa: 1000 a 3000 m Inclinação: 2 a 5% Altitudes: 90 a 150 m / 720 a 780 m / 360 a 600 m	Formas com topos convexos amplos. Perfis de vertentes contínuo, extensos com segmentos retílicos por vezes com afloramentos rochosos. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos. Drenagem de baixa a média densidade.	Bocorocas ocasionais e de alta intensidade.			
Ca Colinas Amplitude: 30 a 120 m Comp. de rampa: 1000 a 4000 m Inclinação: 1,5 a 5% Altitudes: 90 a 180 m / 300 a 450 m / 540 a 600 m / 750 a 840 m	Colinas de topos convexos amplos. Perfil de vertentes contínuo, com segmentos retílicos. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos. Padrão de drenagem subdenudico de baixa densidade.	Bocorocas ocasionais e de alta intensidade.			

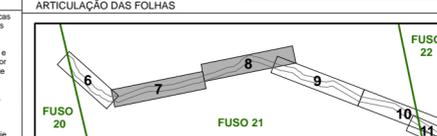
CONVENÇÕES	CONVENÇÕES (CONTINUAÇÃO)
ESTRADA PAVIMENTADA	SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE	CAMPO DE POUSO
ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERÍODICO	CURSO D'ÁGUA
PREFEIO DE ESTRADA	CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
CAMINHO	TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
FERRÓVIA	DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
PONTE	IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
LIMITE INTERMUNICIPAL	Ocupação Humana
LIMITE INTERESTADUAL	CONVENÇÕES ADICIONAIS
LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)	TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
ÁREA URBANA	VÉRTICE DA LT
	LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO (FAIXA COM 10KM DE LARGURA)

CONVENÇÕES	CONVENÇÕES (CONTINUAÇÃO)
SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES	SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
CAMPO DE POUSO	CAMPO DE POUSO
CURSO D'ÁGUA	CURSO D'ÁGUA
CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM	CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO	TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA	DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO	IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
Ocupação Humana	Ocupação Humana
CONVENÇÕES ADICIONAIS	CONVENÇÕES ADICIONAIS
TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
VÉRTICE DA LT	VÉRTICE DA LT
LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO (FAIXA COM 10KM DE LARGURA)	LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO (FAIXA COM 10KM DE LARGURA)

OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS:

- Ocasional - ocorre em alguns locais, de modo fortuito e eventual.
- Frequente - ocorre em vários locais, sendo um processo que se repete no relevo.
- Generalizado - ocorre em muitos locais sendo comum a sua presença.

Intensidade dos processos: baixa, média e alta.



REFERÊNCIAS

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000
- Revisão da malha viária e identificação de novas localidades a partir de mapas rodoviários estaduais do DNIT.
- Atualização da hidrografia e malha viária a partir da interpretação visual de imagens Landsat 5 TM e consultas ao programa Google Earth.
- Fotointerpretação em imagens do Modelo Digital de Terreno Sombreado do SRTM (NASA) em escala 1:250.000.



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Datum Horizontal : SAD-69
Origem da quilômetros UTM : Equador e Meridiano 57° W, de Gr.
ascendidas as constantes 10.000m e 500km, respectivamente.

NORTE BRASIL Estação Transmissora de Energia S.A.

ESTACÃO Estação Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital **BMP INFO** Data Março/2010

Projeto Consórcio Ambiental Madeira Data Março/2010

Aprovado Consórcio Ambiental Madeira Data Abril/2010

CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA

CNEC **Ecology Brasil** **bio dinômico** **JGP**

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 02

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ILUSTRAÇÃO 08
GEOMORFOLOGIA

Escala do Original 1:250.000 Data Abril/2010

Mapa cc_236_Tema_08_Geomorfologia_C2_FL04.mxd Folha **7 e 8/16**