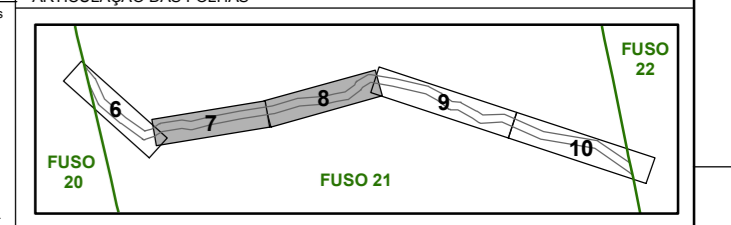
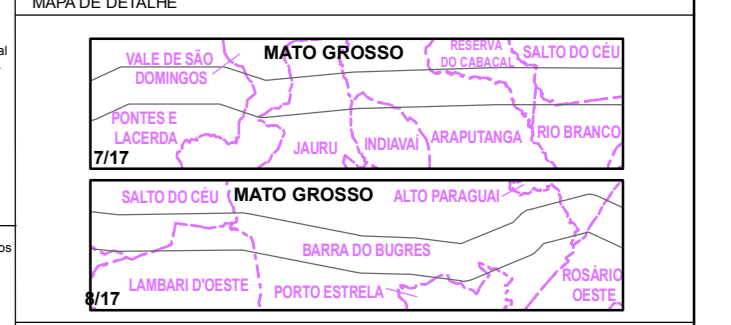


| TIPO DE RELEVO MORFOMETRIA   | MORFOGRAFIA   | MORFODINÂMICA   | TIPO DE RELEVO MORFOMETRIA   | MORFOGRAFIA  | MORFODINÂMICA   |
|--|---|---|--|--|---|
| <b>E</b> Escarpas (E)<br>Amplitude: 30 a 60 m<br>Comp. de rampa: 200 a 400 m<br>Inclinação: 7,5 a 20%<br>Altitude: 150 a 300 m<br>Densidade de drenagem muito baixa.   | Formas assimétricas e alongadas. Perfis de vertentes descontínuas com segmentos retificados e sub-horizontais com afloramentos rochosos e rochas convexas menos inclinadas com campos de rochas. Vales encaixados, com canais em rocha. Densidade de drenagem muito baixa.  | Bioxeros, entalhe de drenagem, movimentos de massa do tipo escorregamento plano e queda de blocos são ocasionais e de média a alta intensidade.                                   | <b>Sa</b> Superfície aplanada (Sa)<br>Amplitude: 20 a 70 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Altitude: 1200 a 1800 m / 720 a 1920 m  | Rampas extensas de topos sub-horizontais inclinados e colinas de topos convexas longas. Perfis de vertentes contínuos retificados e longos. Vales erosivos abertos e pouco encaixados com planícies aluviais alongadas. Drenagem de baixa densidade.   | Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.   |
| <b>CR</b> Cristas (CR)<br>Amplitude: 70 a 360 m<br>Comp. de rampa: 300 a 1100 m<br>Inclinação: 21 a 38%<br>Altitude: 510 a 1750 m  | Formas de relevo residual alongadas, simétricas ou assimétricas e com vertentes de inclinação fraca e segmentos rochosos.   | Assoreamento de canais e frequente e de alta intensidade e as Escarpas são, em alguns casos, muito íngremes.  | <b>SaCa</b> Superfície aplanada e Colinas médias e altas (SaCa)<br>Amplitude: 20 a 100 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 1 a 3%<br>Altitude: 500 a 840 m / 870 a 930 m | Associação de rampas de tipo sub-horizontais inclinadas e colinas de topos convexas longos. Perfis de vertentes contínuos retificados e longos. Vales erosivos abertos com planícies aluviais alongadas. Drenagem de média densidade.  | Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.   |
| <b>M</b> Morros (M)<br>Amplitude: 70 a 360 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 10 a 20%<br>Altitude: 510 a 1750 m  | Formas de topos convexas amplas e estreitas com afloramentos rochosos. Vertente de perfil descontínuo, segmentos convexas e retificados. Vales erosivos abertos com planícies aluviais alongadas. Drenagem média.   | Assoreamento de canais e frequente e de alta intensidade e as Escarpas são, em alguns casos, muito íngremes.  | <b>SaCam</b> Superfície aplanada e Colinas médias e baixas (SaCam)<br>Amplitude: 20 a 100 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 1 a 3%<br>Altitude: 210 a 300 m            | Associação de rampas de tipo sub-horizontais inclinadas e colinas de topos convexas longos. Perfis de vertentes contínuos retificados e longos. Vales erosivos e acumulativos abertos com planícies aluviais por vertes alongadas. Drenagem de média densidade.                                      | Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.   |
| <b>Ms</b> Morros suaves (Ms)<br>Amplitude: 70 a 360 m<br>Comp. de rampa: 300 a 1100 m<br>Inclinação: 6 a 14%<br>Altitude: 400 a 1700 m   | Morros de topos convexas amplas e estreitas, vertentes de perfil descontínuo, segmentos convexas e retificados. Vales erosivos abertos com planícies aluviais alongadas. Drenagem média.  | Erosão laminar, em sulcos e em alguns casos, muito íngremes e de baixa intensidade.   | <b>SaCmp</b> Superfície aplanada e Colinas médias e pequenas (SaCmp)<br>Amplitude: 20 a 100 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 1 a 3%<br>Altitude: 210 a 300 m          | Associação de colinas sub-horizontais de baixa amplitude de topos convexas estreitos e rampas de tipo sub-horizontais inclinadas. Perfis de vertentes contínuos retificados. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos. Drenagem de média a alta densidade.                                     | Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade. Inundações e entarçamentos periódicos.   |
| <b>MTa</b> Morros e Montanhas (MTa)<br>Amplitude: 60 a 370 m<br>Comp. de rampa: 300 a 2000 m<br>Inclinação: 16 a 23%<br>Altitude: 330 a 600 m  | Associação de morros, rampas estruturais e canchais. Morros de topos convexas estreitos e planares com segmentos convexas, retificados e patamares rochosos e corpos de talus. Vales erosivos abertos e encaixados que formam cânions locais, em rocha com amplitudes de 10 a 150 m. Densidade de drenagem média a alta.  | Erosão laminar, em sulcos e em alguns casos, muito íngremes e de baixa intensidade.   | <b>Sac</b> Superfície de acumulação (Sac)<br>Amplitude: 10 a 70 m<br>Comp. de rampa: 1200 a 5300 m<br>Inclinação: 0,4 a 1,5%<br>Altitude: 150 a 180 m                                  | Terranos planos de grande extensão formados por acumulação aluvial pré-atual, com áreas alongadas, perenes e áreas alongadas sazonais e drenagem incipiente. Vales abertos e áreas planícies aluviais.   | Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade. Inundações e entarçamentos periódicos.   |
| <b>MTMT</b> Morros suaves e Morros tabulares (MTMT)<br>Amplitude: 50 a 150 m<br>Comp. de rampa: 300 a 2000 m<br>Inclinação: 4,5 a 15%<br>Altitude: 120 a 640 m   | Associação de morros e morros com topos convexas amplos, estreitos e sub-horizontais. Vertente de perfil contínuo retificado suave nos terços e descontínuo com vértices nítidos de declive, segmentos convexas e retificados. Vales erosivos abertos com canais em rocha. Densidade de drenagem média.   | Bioxeros, entalhe de drenagem, movimentos de massa do tipo escorregamento plano e queda de blocos são ocasionais e de média a alta intensidade.                                   | <b>SaCaCa</b> Superfície de acumulação (SaCaCa)<br>Amplitude: 10 a 70 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 0,2 a 2%<br>Altitude: 150 a 210 m                              | Terranos planos de grande extensão formados por acumulação aluvial pré-atual, com áreas alongadas, perenes e áreas alongadas sazonais e drenagem incipiente. Vales abertos com amples planícies aluviais.  | Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade.  |
| <b>MTM</b> Morros e Montanhas (MTM)<br>Amplitude: 60 a 370 m<br>Comp. de rampa: 300 a 2000 m<br>Inclinação: 6 a 26%<br>Altitude: 210 a 810 m   | Associação de morros e morros com topos convexas amplos, estreitos e sub-horizontais. Vertente de perfil contínuo, segmentos convexas e retificados. Vales erosivos abertos com canais em rocha. Densidade de drenagem média.   | Assoreamento de canais e frequente e de alta intensidade e as Escarpas são, em alguns casos, muito íngremes.  | <b>T</b> Terrapão (T)<br>Amplitude: 60 a 80 m<br>Comp. de rampa: 300 a 6000 m<br>Inclinação: 1 a 2%<br>Elevação: 15 a 20 m acima do nível do mar<br>Altitude: 300 a 300 m              | Áreas planas ou onduladas, levemente inclinadas em direção ao rio. São descontínuas e apresentam bordas abruptas. Baixa densidade de drenagem.   | Erosão laminar, em sulcos ocasionais e de baixa intensidade.  |
| <b>MTML</b> Morros e Montanhas tabulares (MTML)<br>Amplitude: 50 a 180 m<br>Comp. de rampa: 200 a 600 m<br>Inclinação: 22 a 30%<br>Altitude: 210 a 810 m   | Associação de morros, morros e por vezes formas residuais de topos sub-horizontais, perfil de vertente contínuo e descontínuo retificado, íngreme e rochoso com corpos de talus no topo. Vales erosivos encaixados e canais em rocha.   | Assoreamento de canais e frequente e de alta intensidade e as Escarpas são, em alguns casos, muito íngremes.  | <b>PI</b> Planícies fluviais (PI)<br>Inclinação: 1 a 2%<br>Altitudes Variáveis   | Terranos planos formados pela planície de inundação que é alagada no período das enchentes e balcos durante o resto do período de seca, contendo áreas baixas, alagadiços e lagoas. Canais meandriformes, anastomosados e meandriformes abandonados.   | Inundações periódicas e permanentes nas planícies e de baixa intensidade. Disposição de freios e materiais orgânicos por decantação durante as cheias. Solapamento e escorregamentos frequentes e de baixa intensidade nas margens das planícies e dos balcos ferrugens. No período de estiagem as margens das planícies são erodidas. Nos baixos níveis os terrenos são erodidos e em alguns casos os processos ocasionais e de baixa intensidade. |
| <b>CMT</b> Colinas e Morros (CMT)<br>Amplitude: 20 a 70 m<br>Comp. de rampa: 300 a 2800 m<br>Inclinação: 1,5 a 5,7%<br>Altitude: 40 a 180 m<br>Comp. de rampa: 300 a 1800 m<br>Inclinação: 10 a 36%<br>Altitude: 270 a 300 m / 630 a 750 m | Associação de colinas pequenas e morros. As colinas têm topos convexas e perfil de vertente contínuo e retificado de baixa inclinação. Os morros têm topos sub-horizontais tabular e convexas. Perfil de encosta descontínuo, com segmentos retificados a convexas íngremes, formando escarpas localizadas. É frequente a ocorrência de fendas residuais com canais sobre rocha, matacões, blocos, seixos e áreas grossas e médias. Densidade de drenagem média a alta. | Erosão laminar e em sulcos generalizados por vezes com afloramentos rochosos. Bioxeros ocasionais e de alta intensidade. Raras escorregamentos ocasionais e de baixa intensidade. | <b>PI</b> Planícies de inundação e alagadiços (PI)<br>Inclinação: 1 a 2%<br>Altitudes Variáveis  | Associação de terrenos planos alagadiços abertos no período das enchentes e terrenos planos que se mantêm acurados, com lâminas de água de alguns centímetros mesmo nos períodos de estiagem, formando brejos, alagadiços e lagoas. Canais meandriformes, anastomosados e meandriformes abandonados. | Erosão laminar e em sulcos ocasionais de baixa a média intensidade, sendo frequentes e com média a alta intensidade nos materiais arenosos.   |
| <b>Cmp</b> Colinas médias e pequenas (Cmp)<br>Amplitude: 20 a 70 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 2000 m<br>Inclinação: 2 a 5%<br>Altitude: 210 a 300 m / 420 a 600 m   | Associação de colinas pequenas, médias e residuais topográficas. As colinas têm topos convexas e vertentes retificadas de baixa declividade com afloramentos rochosos. Os resultados topográficos na forma de "top bag" elevam-se de 3 a 6 m. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos e encaixados no relevo. Drenagem de média densidade.   | Erosão laminar e em sulcos ocasionais de baixa a média intensidade, sendo frequentes e com média a alta intensidade nos materiais arenosos.                                       | <b>Ca</b> Colinas altas (Ca)<br>Amplitude: 30 a 100 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 4000 m<br>Inclinação: 1,5 a 5%<br>Altitude: 80 a 160 m / 300 a 450 m / 540 a 660 m / 750 a 840 m       | Colinas de topos convexas amplos e estreitos. Perfil de vertentes contínuas, com segmentos retificados por vezes com afloramentos rochosos. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos. Drenagem de baixa a média densidade.   | Bioxeros ocasionais e de alta intensidade.  |
| <b>Ca</b> Colinas altas (Ca)<br>Amplitude: 30 a 100 m<br>Comp. de rampa: 1000 a 4000 m<br>Inclinação: 1,5 a 5%<br>Altitude: 80 a 160 m / 300 a 450 m / 540 a 660 m / 750 a 840 m   | Colinas de topos convexas amplos. Perfil de vertentes contínuas, com segmentos retificados. Vales erosivos e erosivos acumulativos abertos. Planície de drenagem subdividida de baixa densidade.  | Bioxeros ocasionais e de alta intensidade.  |  |  |   |



**REFERÊNCIAS**

- Cartas topográficas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 e 1:25.000.
- 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 de 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.

Escala Gráfica



| CONVENÇÕES                                  | CONVENÇÕES (CARTOGRAFICAS)   |
|---|--|
| ESTRADA PAVIMENTADA                         | SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES   |
| ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE | CAMPO DE POUSO   |
| ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO  | 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  |
| LIMHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)            | TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO  |
| ÁREA URBANA                                 | VERTICE DALT   |
|   | LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO PARA COM TOM DE LARGURA |

|   |  |        |                 |
|---|--|--------|-----------------|
| Cartografia Digital   | <b>BMP INEFO</b>                         | Data   | Março/2010      |
| Projeto   | Consórcio Ambiental Madeira              | Data   | Março/2010      |
| Aprovado  | Consórcio Ambiental Madeira              | Data   | Abril/2010      |
| CONSÓRCIO AMBIENTAL MADEIRA                                   |  |        |                 |
|   |  |        |                 |
| <b>LT 600KV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 01</b> |  |        |                 |
| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA                             |  |        |                 |
| <b>ILUSTRAÇÃO 08</b>  |  |        |                 |
| <b>GEOMORFOLOGIA</b>  |  |        |                 |
| Escala do Original  | 1:250.000                                | Data   | Abril/2010      |
| Mapa  | cc_236_Tema_08_Geomorfologia_C1_FL04.mxd | Folhas | <b>7 e 8/17</b> |