



LEGENDA

Unidade de Terreno	Relevo	Substrato Rochoso e Cobertura Detritica	Solos	Dinâmica superficial e Fragilidades	Sensibilidade Geomambiental
1	Planície de inundação alagadiza	Argila e silte que predominam, com eventuais níveis de matéria fina e de cascalho, e matéria orgânica, de cor bege acinzentada e cinza escura.	GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico; GLEISSOLO HÁPLICO, TB Distrófico; CIRCANOSSOLO HÁPLICO Sápico; NEOSSOLO FLUVICO TB Distrófica e Eutrófica; PLINTOSSOLO ARGILUVICO Distrófico	Enchentes e inundações anuais periódicas e permanentes nas planícies e nos alagadizos. Erosão lateral e vertical do canal, solapamento de margens, interseção de meandros. Deposição de finos durante as enchentes por decantação e de areias e seixos por acúmulo lateral do canal. Erosão laminar e em sulcos localizados e de baixa intensidade. Alto risco a contaminação condicionada a pouca profundidade do lençol freático, a presença de alagadizos e a alta permeabilidade dos solos. Solos moles com estabilidade precária das paredes de escavação, recalque de fundações, danificação das redes subterrâneas por recalque. Áreas favoráveis ao assoreamento. Áreas de Preservação Permanente (APP).	MUITO ALTA
2	Planície fluvial	Areia fina, silte e argila, dispostos em camadas plano paralelas, e com cascalhos na base, formados por seixos pequenos de quartzo, sub-arredondado.	PLANTOSSOLOS HÁPLICOS Distrófico e PLINTOSSOLO ARGILUVICO Distrófico.	Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade. Inundações e enchimentos periódicos. Solos de erodibilidade Moderada a Forte, localizados podem condicionar processos erosivos frequentes e de média intensidade. Solos moles com estabilidade precária das paredes de escavação, recalque de fundações, danificação das redes subterrâneas por recalque. Áreas favoráveis ao assoreamento. Áreas de Preservação Permanente (APP).	ALTA
3	Superfície de acumulação	Areia, argila e silte (Fm Pantanal), areia, argila, cascalho, laterita e silte.	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico, LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, PLINTOSSOLO PÉTRICO Concessionário, PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico, NEOSSOLO QUARTZARENICO Órtico, ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico.	Erosão laminar ocasional e de baixa intensidade. Inundações e enchimentos periódicos. Solos de erodibilidade Moderada a Forte, localizados podem condicionar processos erosivos frequentes e de média intensidade. Solos moles com estabilidade precária das paredes de escavação, recalque de fundações, danificação das redes subterrâneas por recalque. Risco a contaminação condicionada a pouca profundidade do lençol freático, a presença de alagadizos e a alta permeabilidade dos solos.	ALTA
4	Superfície de aplanamento	Areia, cascalho, argila silte, laterita, iníth e turfa; Arenito, diamictito, folhelho; Charniquito gabraide, mangierito e monzogranito;	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, LATOSSOLO VERMELHO Acrílico, LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade. Predomínio de processos de drenagem superficiais verticais. Solos de erodibilidade Fraca a Moderada, com problemas de toxidez por alumínio. Dificuldade de escoamento superficial devido à baixa inclinação das encostas. Dificuldades de escavação e de cravação de estacas devido à presença de matacões no solo, nas áreas com rochas do embasamento cristalino. Possibilidade de recalques diferenciais em fundações estruturais implantadas sobre matacões. Problemas de integridade causados pela elevada plasticidade e baixa aderência dos solos argilosos nas lateritas. Dificuldades de terraplenagem, escavação, e de cravação de estacas devido à presença de horizontes espessos de laterita.	MUITO BAIXA
5	Superfície de aplanamento e Colinas levemente dissecadas	Grandiorito, tonalito, anfibolito, ortognaisse, paragnaisse, Monzogranito, rodacito, gabro, olivina gabro, quartzo-monzonito, Argilito, folhelho, filito, metacalcário, metarenito arcoseo, sericita filito grafítico, mármore dolomítico e mármore calcítico, dolomito metaconglomerado.	ARGISSOLO VERMELHO ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO ambos Distrófico e Eutrófico; LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ambos Distrófico e Eutrófico; PLINTOSSOLO PÉTRICO Concessionário e CAMBISSOLO HÁPLICO Distrófico	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade. Terrenos de baixa inclinação com dificuldade localiza-da de escoamento superficial. Áreas e favoráveis a ocupação. Problemas localizados de processos erosivos mais acentuados devido à presença de solos com erodibilidade Moderada a Forte. Erosão em sulcos controlada pela direção de xistossidade. Dificuldade de compactação causada pelas micas e pelo silte; Baixa aderência dos solos superficiais argilosos. Possibilidade de ocorrência de subsidências e colapsos, devido a processos de dissolução química das rochas (fenômenos carsticos associados a formação de dolinas e cavernas); Dificuldade de terraplenagem e abertura de valas devido à presença eventual de cavidades e à irregularidade do topo rochoso das rochas carbonáticas.	BAIXA
6	Colinas amplas	Charniquito gabraide, granulito charnoquítico, mangierito, monzogranito; arenito, argilito arenoso; quartzo arenito, basalto, rodacito e dacito.	LATOSSOLO VERMELHO, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ambos Distrófico e Eutrófico, LATOSSOLO VERMELHO Acrílico, LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, com ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO ambos Distrófico e Eutrófico nos vales	Erosão laminar e em sulcos ocasionais a frequente de intensidade média a alta, sendo ocasionais as boçorocas e de intensidade média. Assoreamento de canais e nascentes e frequente e de média a alta intensidade. Ocorrência de processo de piping que pode provocar erosão remota. Remoção do solo superficial devido à aração, obras de terraplenagem ou de drenagem e pisoteio de gado, que provocam a concentração do escoamento superficial podem intensificar processos de erosão e assoreamento.	MÉDIA
7	Colinas amplas e médias	arenito, arcóseo, quartzo arenito, folhelho e silite; andesito, basalto, rodacito e dacito; granodiorito; monzogranito, filito, pegmatito, sienogranito, tonalito, anfibolito, xisto, quartzo ferruginoso, metabasalto e metafolho, tonalito, migmatito, ortognaisse, paragnaisse basalto komatiítico, formação ferrífera bandada.	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico, CAMBISSOLO HÁPLICO Eutrófico.	Erosão laminar e em sulcos ocasionais a frequentes de baixa a média intensidade; Boçorocas ocasionais e de média a alta intensidade. Solos de erodibilidade Moderada a Forte. Intensificação de processos de erosão e assoreamento devido à remoção do solo superficial causado por aração, obras de terraplenagem ou de drenagem e pisoteio de gado, que provocam a concentração do escoamento superficial. Erosão em sulcos controlada pela direção de xistossidade. Dificuldade de compactação causada pelas micas e pelo silte; Expansão e contração dos solos silteosos e desagregação superficial intensa, favorece os processos de erosão superficial e em sulcos; Baixa aderência dos solos superficiais argilosos.	MÉDIA A ALTA
8	Colinas médias e médias	Quartzo arenito, arenitos e silites, arenito fino, arcoseo, conglomerado, folhelho	NEOSSOLO QUARTZARENICO Órtico, LATOSSOLO VERMELHO Distrófico.	Erosão laminar e em sulcos frequentes de média a alta intensidade; Boçorocas ocasionais e de alta intensidade; Ocorrência de processo de piping que pode provocar erosão remota. Embora os solos tenham erodibilidade fraca, quando ocorre a remoção do solo superficial devido à aração, a obras de terraplenagem ou a obras de drenagem, que provocam a concentração do escoamento superficial ocorre significativa intensificação dos processos de erosão e assoreamento. Recalque diferencial devido à baixa densidade do solo de alteração.	ALTA
9	Colinas médias e pequenas	charnoquito gabraide, granulito charnoquítico, mangierito, monzogranito, anfibolito, metamáfica, gnaisse granítico, ender-bito, quartzo diorito, anfibolito, migmatito, gnaisse, granito, sienito; monzogranito, sieno-granito.	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico, CAMBISSOLO HÁPLICO Eutrófico.	Erosão laminar e em sulcos, assoreamento de canais fluviais e nascentes são frequentes e de média intensidade. Rastejo localizado e de baixa intensidade. Susceptibilidade a compactação, a erosão laminar, em sulcos quando da remoção do solo superficial devido à aração, a obras de terraplenagem ou a obras de drenagem que provocam a concentração do escoamento superficial e assoreamento de talvegues. Erosão em sulcos nos cortes e aterros, sendo mais intensa nos cortes devido a constituição do solo de alteração. Dificuldade de escavação, cravação de estacas e de terraplanagem devido à presença de matacões; Possibilidade de recalques diferenciais de fundações de estruturas devidos implantação sobre matacões. Apresentam restrições para obras de terraplanagem e mecanização extensiva devido à densidade de drenagem e a presença frequente de afloramentos rochosos.	MÉDIA
10	Colinas e Morrotes	Arenitos, quartzo-arenito, diamictito, folhelho e silite xisto aluminoso, xisto ultramáfico, leucogranito, gnaisse granítico, meta-monzogranito.	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico, NEOSSOLOS LITOLICOS Órtico, NEOSSOLO QUARTZARENICO Órtico, LATOSSOLO VERMELHO Distrófico.	Erosão laminar e em sulcos frequente a generalizada e de média intensidade. Boçorocas ocasionais e de baixa intensidade. Rastejo e escorregamentos ocasionais e de baixa intensidade. Instabilidade e queda de blocos por descaiação em taludes de corte e em superfícies de encosta inclinadas. Terrenos sensíveis à interferência devido à erodibilidade moderada a forte dos solos e à inclinação localizada de suas encostas. Erosão em sulcos controlada pela direção de xistossidade. Dificuldade de compactação causada pelas micas e pelo silte; Dificuldades de terraplenagem, escavação, e de cravação de estacas devido à presença de matacões no solo. Possibilidade de recalques diferenciais em fundações estruturais implantadas sobre matacões. Expansão e contração dos solos silteosos e desagregação superficial intensa, favorece os processos de erosão superficial e em sulcos; Baixa aderência dos solos superficiais argilosos.	MÉDIA
11	Morros suaves	Arenito, folhelho e arenito fino e quartzo arenito	NEOSSOLO QUARTZARENICO Órtico, ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico.	Erosão laminar e em sulcos, piping e boçorocas, frequentes e de média a alta intensidade. Queda de blocos ocasionais e de média intensidade. Embora os solos tenham erodibilidade fraca a moderada, quando ocorre a remoção do solo superficial devido à aração, a obras de terraplenagem ou de drenagem, e ao pisoteio de gado, que provocam a concentração do escoamento superficial ocorre intensificação dos processos de erosão e assoreamento.	MÉDIA
12	Morros e morrotes	Arenitos, conglomerados, diamictitos, folhelho e silites, arenitos calcíferos, filito, ardósia, metarenitos, xisto, granito, monzogranito, sienito, grandiorito, anfibolito, metamáfica, gnaisse granítico, granulito charnoquítico ortognaisse e para-gnaisse, basalto komatiítico, anfibolito, xisto, formação ferrífera bandada, metabasalto, metafolho.	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico e Eutrófico, NEOSSOLOS LITOLICOS Distrófico e Eutrófico, ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico, CAMBISSOLO HÁPLICO Eutrófico, CHERNOSSOLO ARGILUVICO Órtico.	Erosão em sulco, reentelhe de drenagem, rastejo frequentes de média intensidade. Movimentos de massa do tipo: escorregamento planar e queda de blocos são frequentes e de média a alta intensidade. Susceptibilidade a erosão laminar, em sulcos, rastejo e a movimentos de massa quando da remoção da cobertura vegetal natural. Desatividades, solos rasos e afloramentos rochosos. Risco de escorregamentos e queda de blocos, devido à exposição do contato solo/rocha, em áreas saturadas ou com surgência d'água e ao descaiação em taludes de corte ou superfície de encosta. Dificuldade de escavação, cravação de estacas e de terraplanagem devido à presença de matacões e afloramentos rochosos; Possibilidade de recalques diferenciais de fundações de estruturas devidos implantação sobre matacões. Risco mais intenso de erosão em sulcos e ravinações em cortes que em aterros, que podem ser compactados. Risco de assoreamento dos canais fluviais próximos às áreas de intervenção devido a erodibilidade elevada dos solos. Solos rasos, com baixa fertilidade, problemas de toxidez por alumínio, baixa capacidade de retenção de umidade, e susceptibilidade a compactação superficial, a erosão hídrica e a movimentos de massa.	MUITO ALTA

LEGENDA (CONTINUAÇÃO)

Processos Erosivos Instalados

1) Dados Primários

Processos:

- ◇ piping
- ☆ Boçoroca em Reentalhe de Drenagem
- ⊕ Queda de Bloco
- ⊗ Escorregamento
- ⊗ Assoreamento
- ⊗ Reentalhe de Drenagem
- ⊗ Boçoroca
- ⊕ Erosão Laminar e Erosão em Sulcos
- ⊕ Rastejo
- ⊕ Ravinamento e Sulcos

Ocorrência: (cor do símbolo)

- Verde: Ocasional
- Amarelo: Frequente
- Vermelho: Generalizada
- Preto: Sem Dados

Intensidade (Tamanho do símbolo)

- Pequeno: Baixa
- Médio: Baixa Média
- Grande: Média
- Muito Grande: Média Alta
- Extremo: Alta

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: processos que afetam pequenas áreas ou tem pouca profundidade;
 Alta: processos que afetam grandes áreas ou tem grandes profundidades;
 Média: processos que afetam áreas e tem profundidades moderadas.

CONVENÇÕES

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
- PREFIXO DE ESTRADA
- CAMINHO
- FERROVIA
- PONTE
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- LINHA DE TRANSMISSÃO (EXISTENTE)
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL / LOCALIDADES
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA / BARRAGEM
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- OCUPAÇÃO HUMANA

CONVENÇÕES ADICIONAIS

- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO
- VÉRTICE DA LT
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO (FAIXA COM 10KM DE LARGURA)
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- LINHA DO ELETTRODO
- VÉRTICE DA LINHA DO ELETTRODO
- ELETTRODO (Elipse com 810m de diâmetro)
- GASODUTO (GASBOL)

PLANTA DE SITUAÇÃO

MAPA DE DETALHE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

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.
- Ilustrações 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13

Escala Gráfica

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal : SAD-69
 Origem da quilometragem UTM, Equador e Meridiano 51°W, de Gr. acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

ie madeira
 INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DO MADEIRA

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 Dinâmico** **JGP**

LT 600kV CC COLETORA PORTO VELHO - ARARAQUARA 2, N° 01

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ILUSTRAÇÃO 14
SÍNTESE DO MEIO FÍSICO

Escala do Original	1:250.000	Data	Abril/2010
Mapa	cc_236_Tema_14_Sintese_C1_FL09.mxd	Folha	17/17