

LEGENDA

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinais, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "furos", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas flúvias); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas

UNIDADES DE RELEVO

- Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios; declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.
- Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares; declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 90m.
- Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplanados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.
- Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplainamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares; apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topos aplanados; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

**-Relacionadas ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)**

**-Relacionada à Planície Amazônica (PAM)**

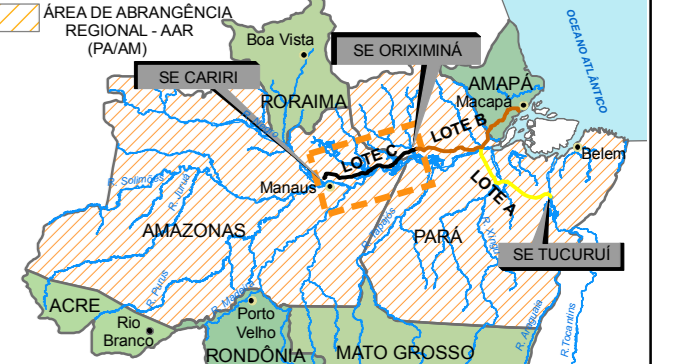
**Pf - Planícies flúvias:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços flúvias cobertos por aluviões holocênicos (flúvias e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; suscetibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarbamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFEIO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação Humana
- CONVENÇÕES ADICIONAIS
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRAÇÃO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

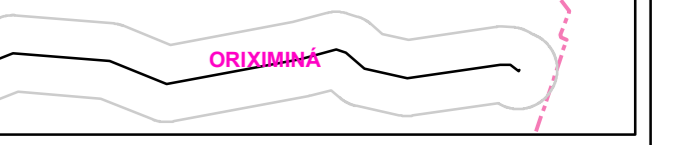
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



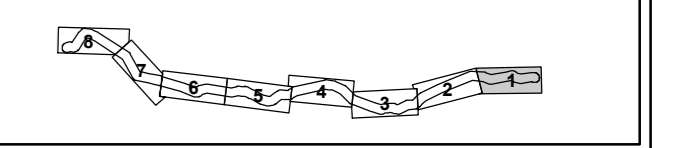
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



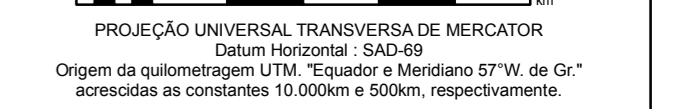
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



REFERÊNCIAS

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000 - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471) - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 228/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

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

**MANAUS**  
 Manaus Transmissora de Energia S.A.

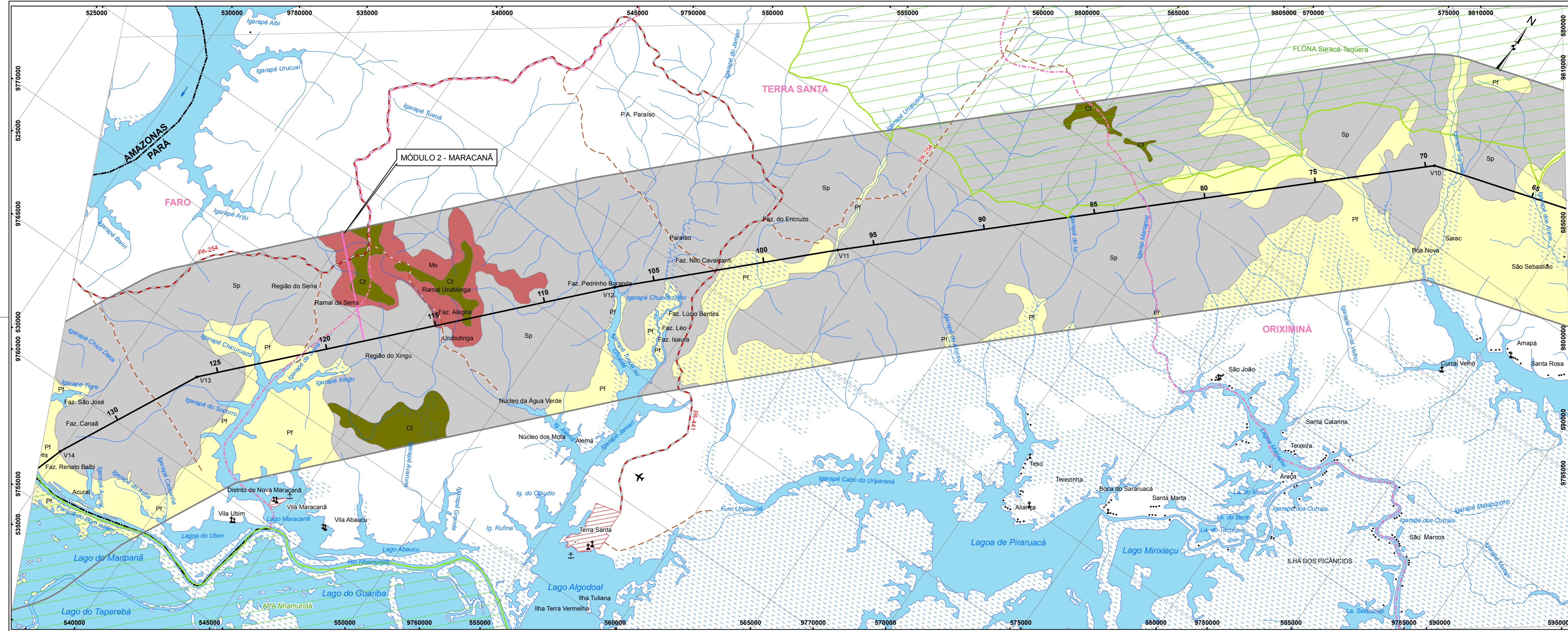
Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

**LT 500KV ORIXIMINÁ - CARIRI**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA

Escala do Original	1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F01.mxd		Folha: 01/08



LEGENDA

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinais, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "uros", paranás e vales fluviais com foz afogada (nas flúvias); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas

UNIDADES DE RELEVO

**Ca - Colinas amplias:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.

**Cl - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexas, vertentes convexas e côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.

**Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou apimentados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de apimentamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topos apimentados; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

-Relacionada ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)

**Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e colúvios, declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.

**Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topos apimentados, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A suscetibilidade à erosão é baixa nos topos apimentados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.

-Relacionada à Planície Amazônica (PAM)

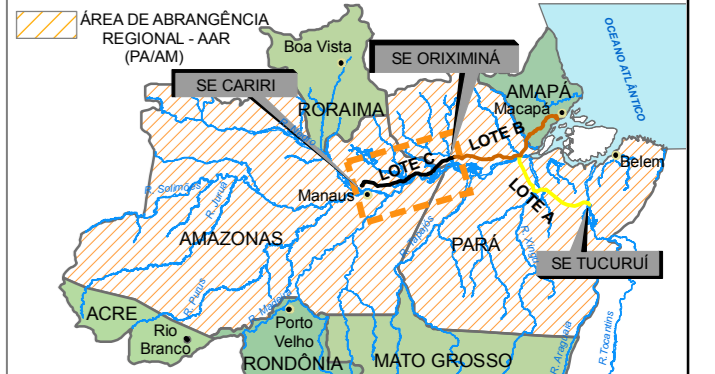
**Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por aluviões holocênicos (flúviais e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; suscetibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarbamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFIXO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- OCCUPAÇÃO HUMANA
- CONVENÇÕES ADICIONAIS
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRAÇADO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



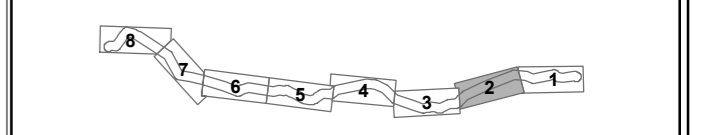
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



**REFERÊNCIAS**

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000 - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471) - IBGE (MI-416, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 228/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica  
0 0.5 1 2 3 4 5 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Datum Horizontal: SAD-69  
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57°W, de Gr.° arredondadas as constantes 10,00km e 500km, respectivamente.

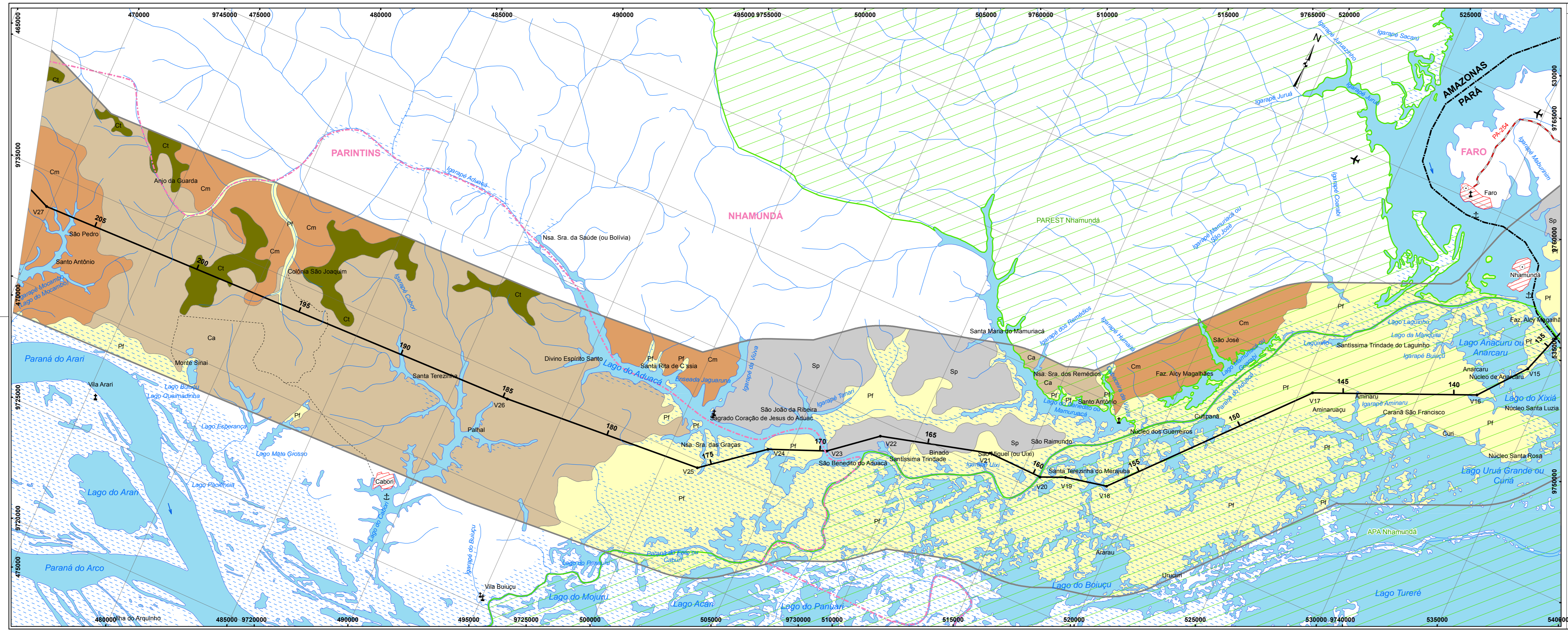
<b>MANAUS</b> Manaus Transmissora de Energia S.A.		
Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

**LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA**

Escala do Original: 1:100.000  
Data: Junho / 2009  
cc\_223\_TEMA\_10\_GEOMORFOLOGIA\_F02.mxd  
Folha: 02/08



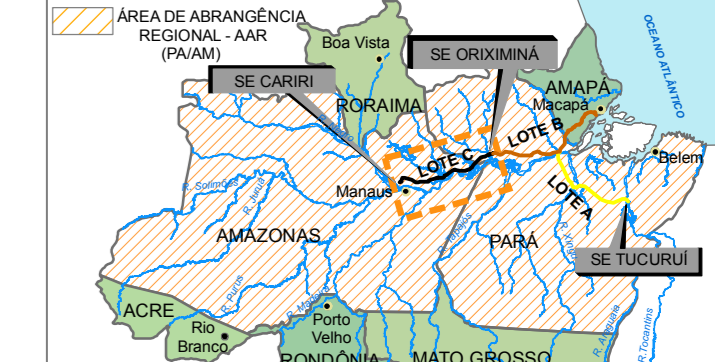
LEGENDA

- UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**
- PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinaudas, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.
- PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "uros", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas fluviais); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas.
- UNIDADES DE RELEVO**
- Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios; declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.
  - Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplanado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A susceptibilidade à erosão é baixa nos topos aplanados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.
  - Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.
  - Cl - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexas, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.
  - Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplanados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.
  - Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplainamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares; apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplanado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.
- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)**
- Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por aluviões holocênicos (fluviais e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; susceptibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").
- Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

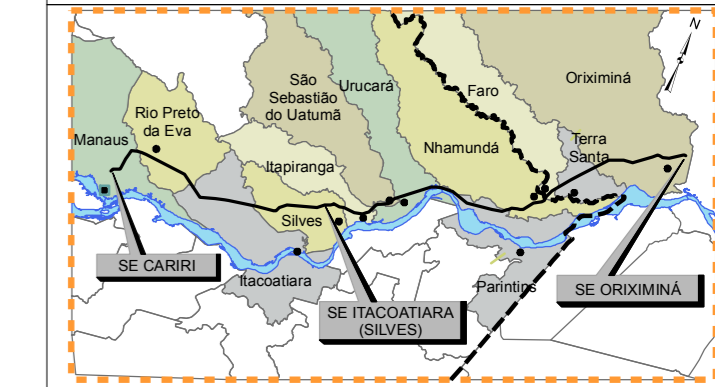
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFIJO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- OCCUPAÇÃO HUMANA
- CONVENÇÕES ADICIONAIS
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRAÇADO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



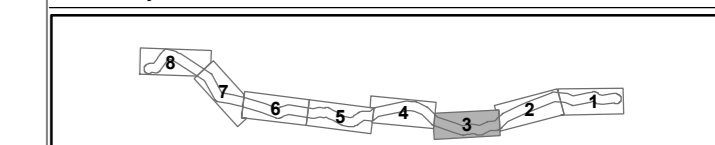
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



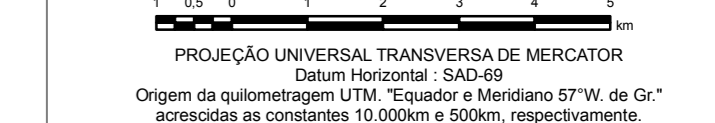
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



REFERÊNCIAS

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000 - IBGE (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471) - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 229/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

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

**MANAUS**  
 Manaus Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

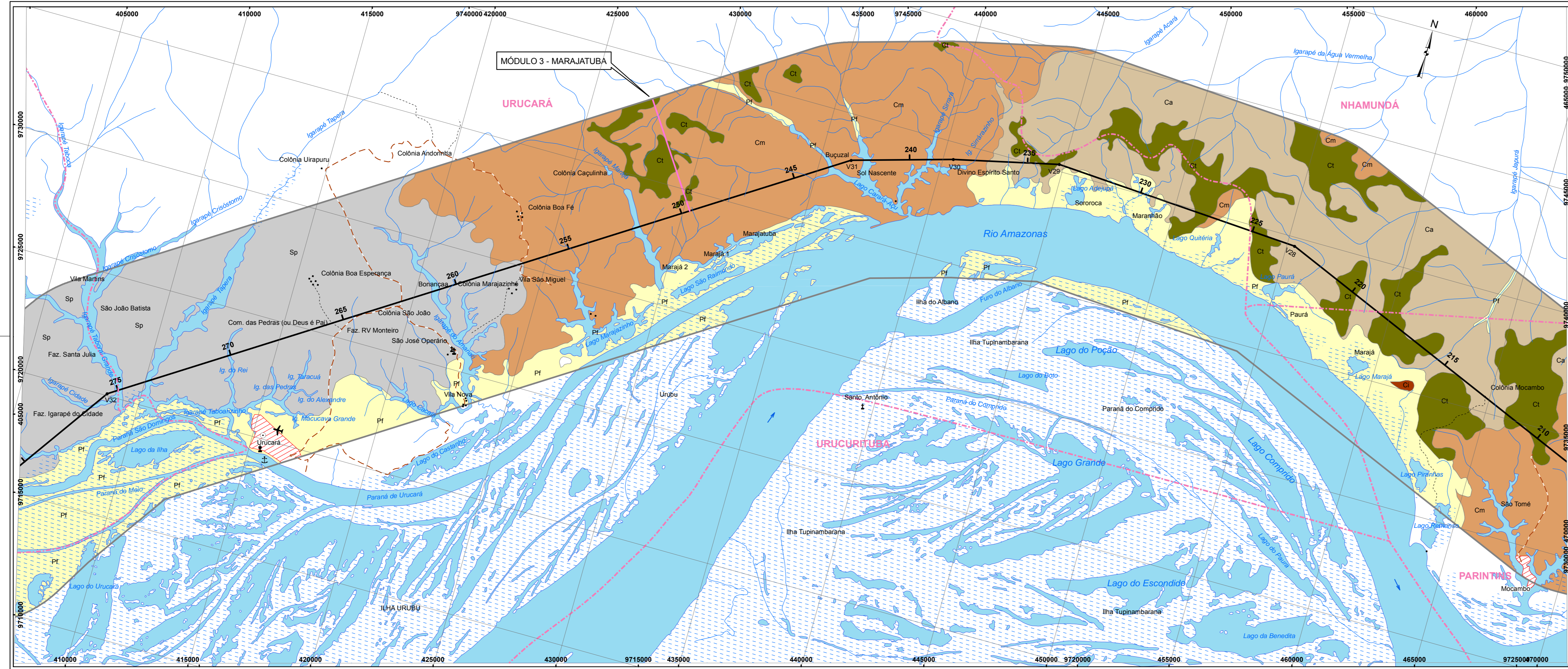
**biodinâmica rio**  
 engenharia consultiva ltda.

**LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA**

Escala do Original	1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F03.mxd		Folha: 03/08



**UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinais, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "furos", paranás e vales fluviais com foz arfugada (nas fluviais); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas.

**UNIDADES DE RELEVO**

**- Relacionadas ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)**

**Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios, declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.

**Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplainado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A susceptibilidade à erosão é baixa nos topos aplainados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.

**Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.

**Cl - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexos, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.

**Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplainados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplainamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares; apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplainado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

**- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)**

**Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por aluviões holocênicos (fluviais e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; susceptibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

**CONVENÇÕES CARTOGRAFICAS**

ESTRADA PAVIMENTADA

ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE

ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO

CAMINHO

PONTE

ANCORADOURO/PORTO

PREFIXO DE ESTRADA

LIMITE INTERMUNICIPAL

LIMITE INTERESTADUAL

ÁREA URBANA

SEDE MUNICIPAL

CAMPO DE POUSO

CURSO D'ÁGUA

CORPO D'ÁGUA

TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO

DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA

ÁREAS ESPECIAIS

IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO

Ocupação Humana

**CONVENÇÕES ADICIONAIS**

LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

TRAÇÃO PREFERENCIAL

SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO**

ÁREA DE ABRANGÊNCIA REGIONAL - AAR (PAAM)

SE CARIRI, RORAIMA, AMAPÁ, LOTE B, LOTE E, LOTE A, SE TUCURUI, PARA, MATO GROSSO, RONDÔNIA, ACRE, Rio Branco, Porto Velho, Manaus, Boa Vista, Rio Preto da Eva, São Sebastião do Uatumã, Igapiranga, Nhamundá, Terra Santa, Itacatiara, Silves, SE ITACATIARA (SILVES), SE ORIXIMINÁ

**PLANTA DE SITUAÇÃO**

Manaus, Rio Preto da Eva, São Sebastião do Uatumã, Igapiranga, Nhamundá, Terra Santa, Itacatiara, Silves, SE ITACATIARA (SILVES), SE ORIXIMINÁ

**MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA**

URUCARÁ, NHAMUNDÁ, PARINTINS

**ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS**

8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

**REFERÊNCIAS**

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000
  - DSS (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471)
  - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 229/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica: 0 0,5 1 2 3 4 5 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Datum Horizontal: SAD-69  
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57°W, de Gr. acressadas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

**MANAUS**  
Manaus Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

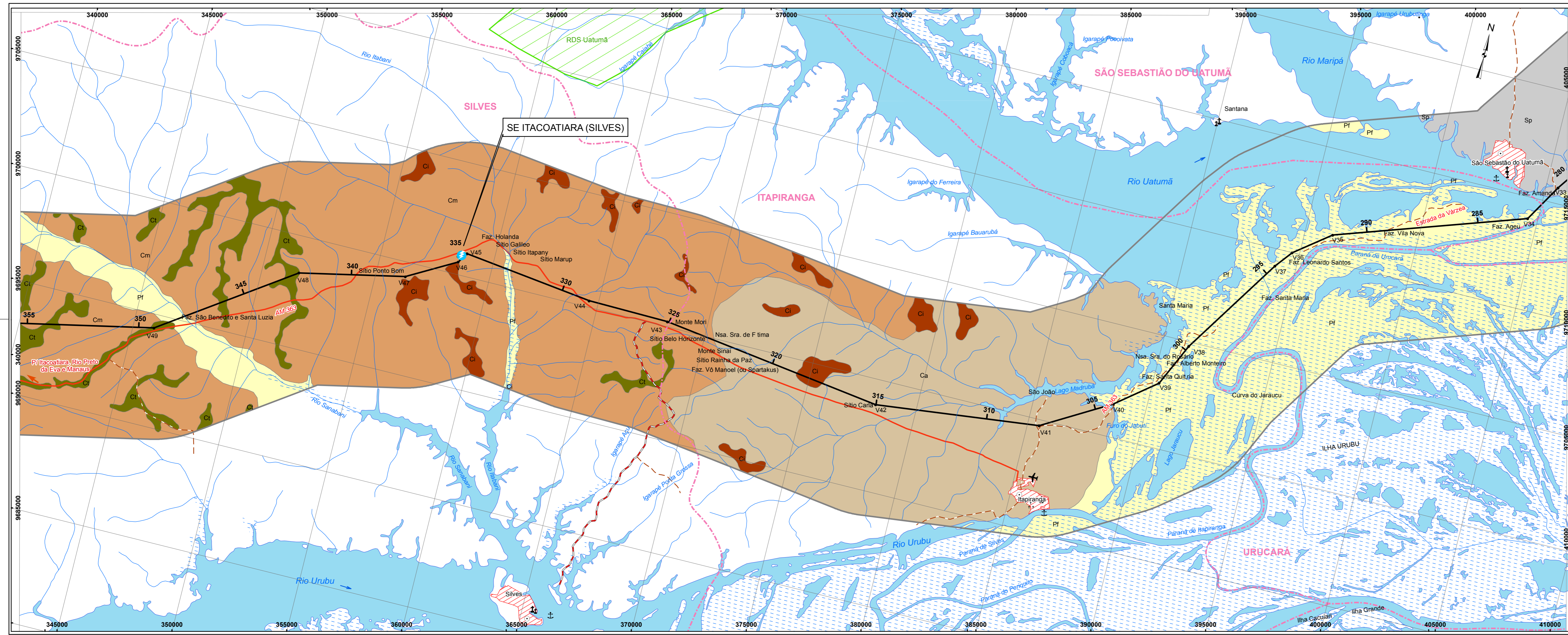
**biodinâmica rio**  
engenharia consultiva ltda.

**LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA**

Escala do Original: 1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F04.mxd	Folha: 04/08



**LEGENDA**

**UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinaudas, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "uros", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas fluviais); áreas de inundação com brejos e igarapés, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas

**UNIDADES DE RELEVO**

- Relacionadas ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)

**Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios; declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.

**Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplainado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A susceptibilidade à erosão é baixa nos topos aplainados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.

**Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares; declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.

**Cl - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexas, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.

**Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplainados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplainamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares; apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplainado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)

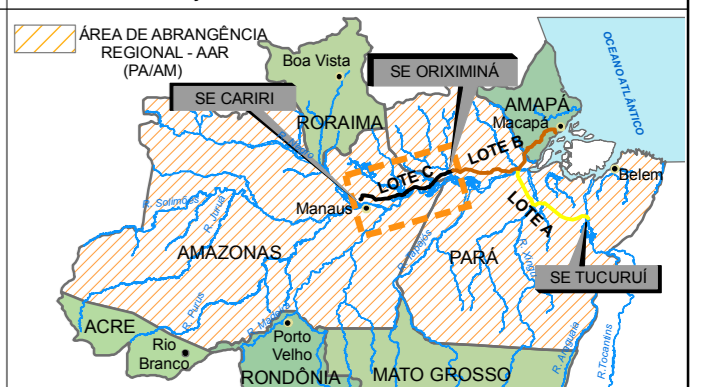
**Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por alúvios holocênicos (fluviais e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; susceptibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em solos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFIXO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação Humana
- CONVENÇÕES ADICIONAIS
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRAÇÃO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

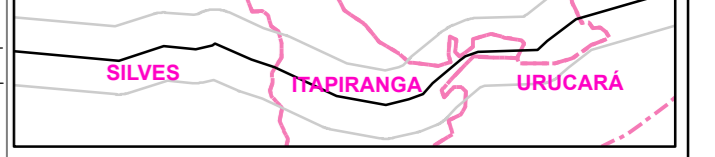
**MAPA DE LOCALIZAÇÃO**



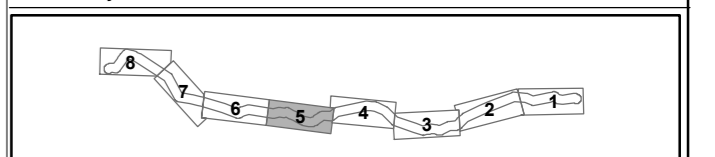
**PLANTA DE SITUAÇÃO**



**MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA**



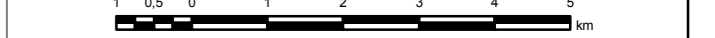
**ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS**



**REFERÊNCIAS**

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000 - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471) - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 229/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

**Escala Gráfica**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Datum Horizontal : SAD-69  
Origem da quilometragem UTM : Equador e Meridiano 57°W, de Gr. acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

**MANAUS**  
Manaus Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

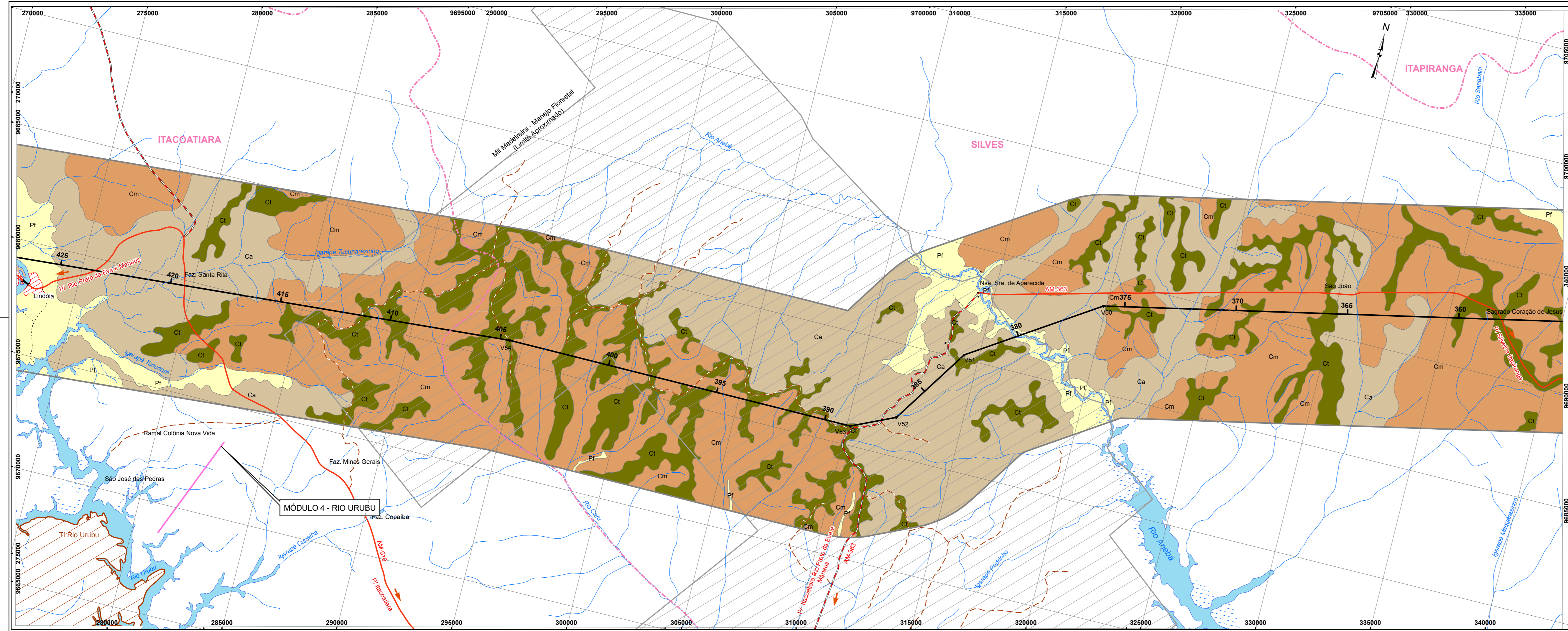
**biodinâmica rio**  
engenharia consultiva ltda.

**LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA**

Escala do Original	1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F05.mxd		Folha: 05/08



LEGENDA

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinais, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "furos", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas fluviais); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas

UNIDADES DE RELEVO

- Relacionadas ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)

**Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios, declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.

**Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplanado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A susceptibilidade à erosão é baixa nos topos aplanados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.

**Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.

**ci - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanadação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexas, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.

**Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplanados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplanamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares; apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplanado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)

**Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por aluviões holocênicos (fluviais e lacustres), com declividades extremamente suaves; incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; susceptibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

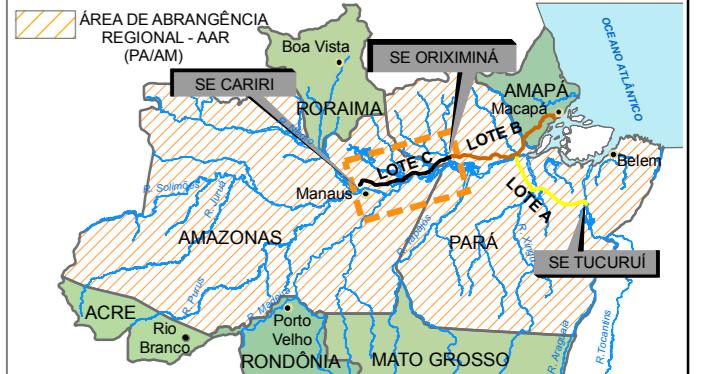
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFIXO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- Ocupação Humana

CONVENÇÕES ADICIONAIS

- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRAÇÃO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

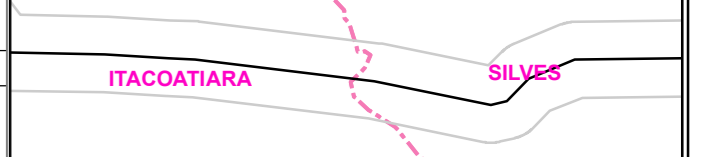
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



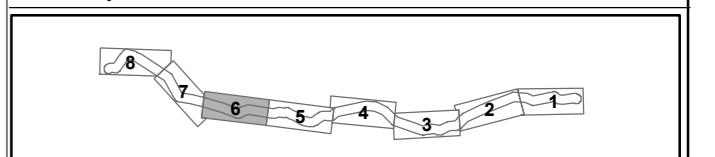
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



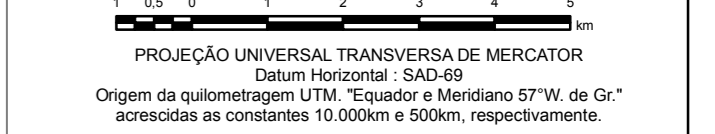
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



REFERÊNCIAS

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000
  - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471)
  - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 230/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica



**MANAUS**  
Manaus Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

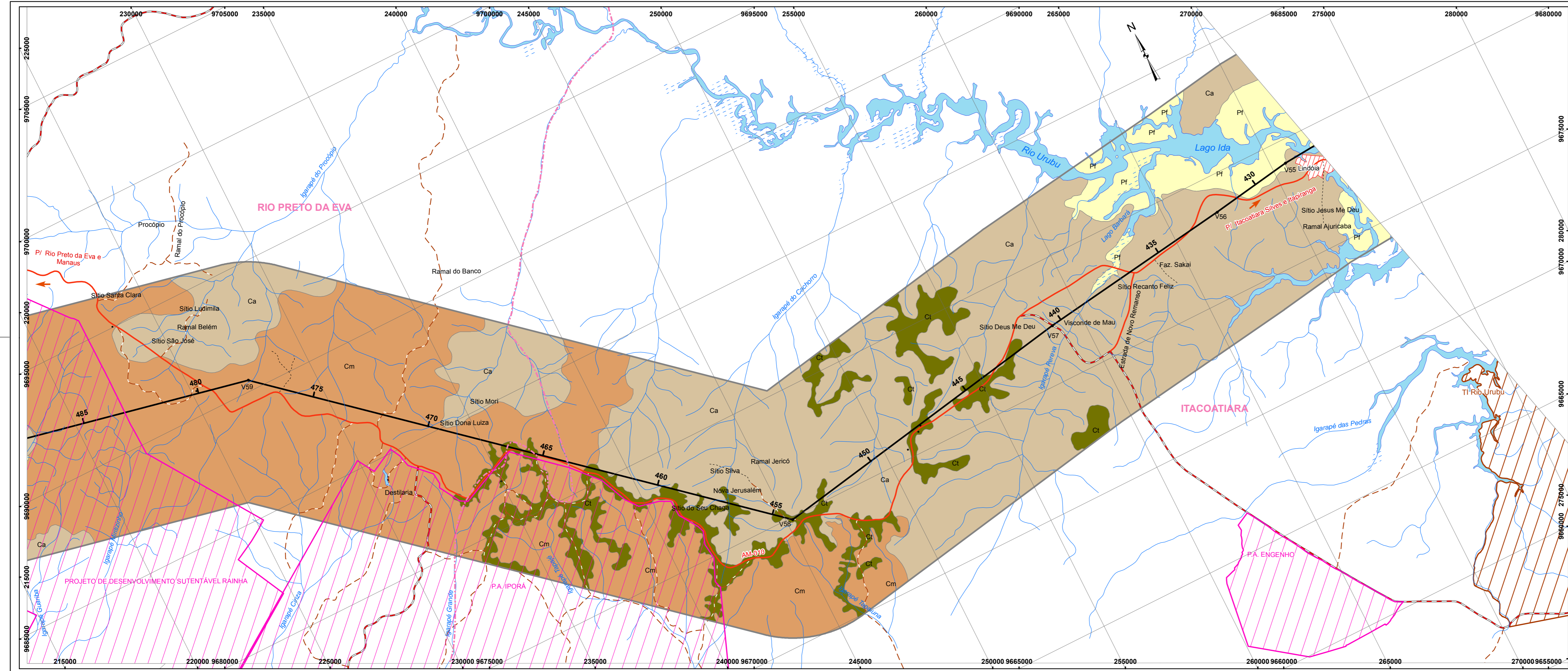
**biodinâmica rio**  
engenharia consultiva ltda.

LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA

Escala do Original	1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F06.mxd		Folha: 06/08



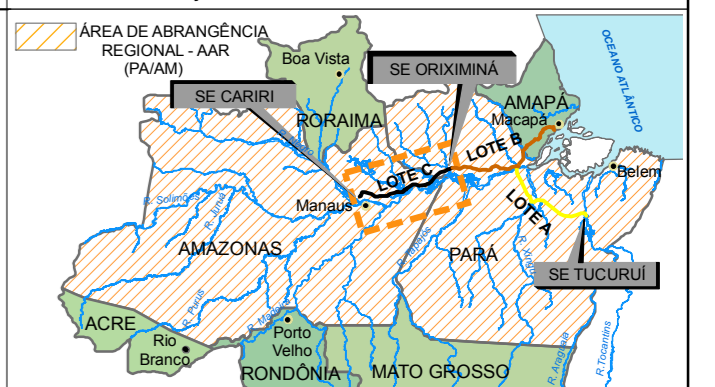
LEGENDA

- UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**
- PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinais, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas; ocorrências localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.
- PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "furos", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas flúvias); áreas de inundação com brejos e igapós, cursos fluviais anastomosados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas.
- UNIDADES DE RELEVO**
- Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios, declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.
  - Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplainado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A suscetibilidade à erosão é baixa nos topos aplainados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.
  - Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.
  - Ci - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexas, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 60 e 100m.
  - Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplainados com algum depósito de talus; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.
  - Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplainamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplainado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.
- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)**
- Pf - Planícies flúvias:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços flúvias cobertos por aluviões holocênicos (flúvial e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; suscetibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").
- Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
  - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERMANENTE
  - ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRÁFEGO PERIÓDICO
  - CAMINHO
  - PONTE
  - ANCORADOURO/PORTO
  - PREFEIO DE ESTRADA
  - LIMITE INTERMUNICIPAL
  - LIMITE INTERESTADUAL
  - ÁREA URBANA
  - SEDE MUNICIPAL
  - CAMPO DE POUSO
  - CURSO D'ÁGUA
  - CORPO D'ÁGUA
  - TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
  - DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
  - ÁREAS ESPECIAIS
  - IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
  - OCCUPAÇÃO HUMANA
- CONVENÇÕES ADICIONAIS
- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
  - TRAÇADO PREFERENCIAL
  - SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
  - MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO

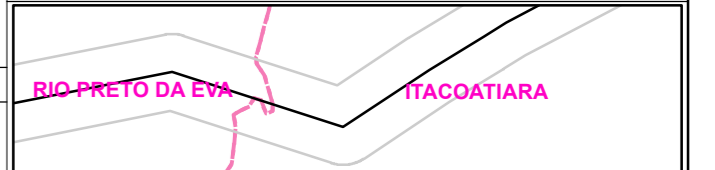
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



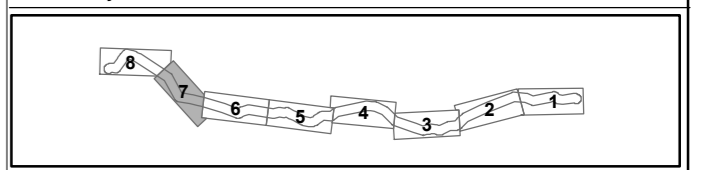
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



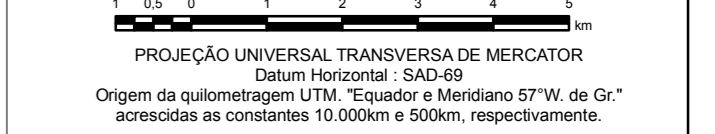
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



REFERÊNCIAS

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000
  - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471)
  - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 229/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica



**MANAUS**  
Manaus Transmissora de Energia S.A.

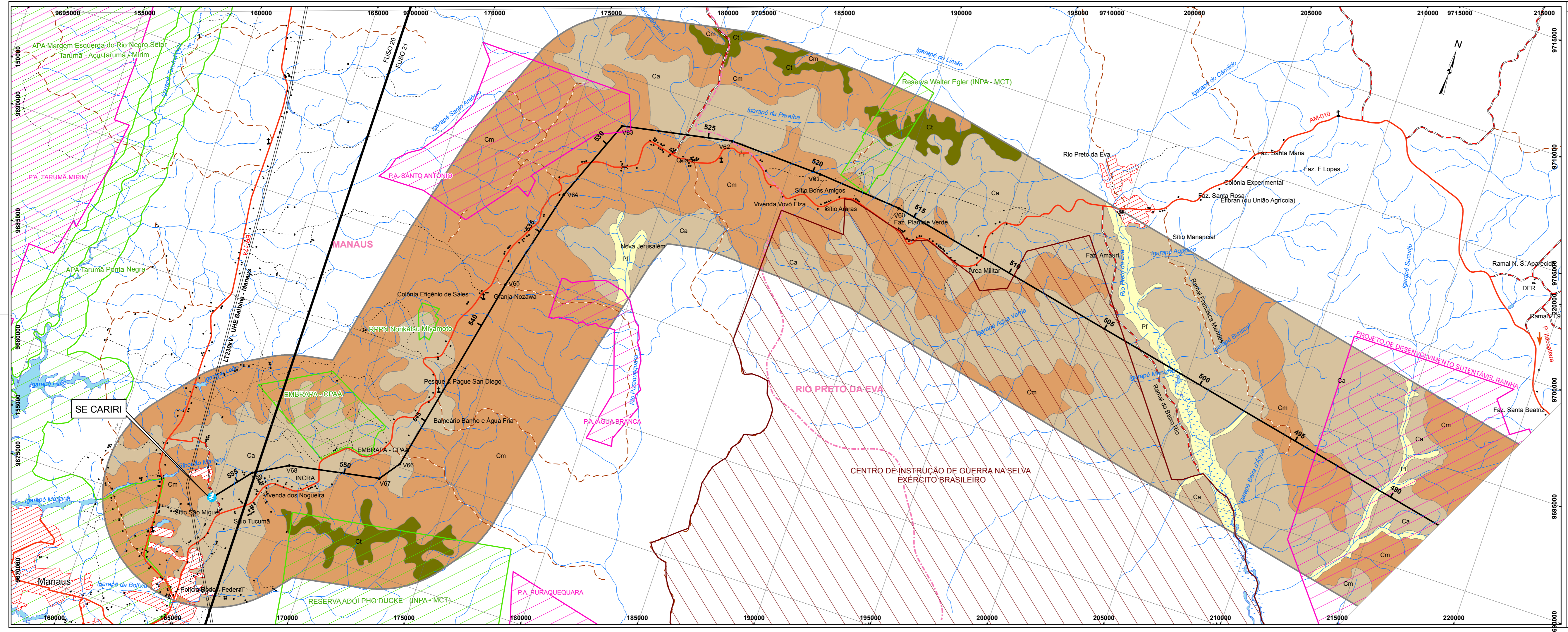
Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

**LT 500kV ORIXIMINÁ - CARIRI**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA**

Escala do Original : 1:100.000	Data: Junho/ 2009
oc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F07.mxd	Folha: 07/08



LEGENDA

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

**PTN - Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro:** grande faixa de dissecção em interflúvios tabulares com encostas ravinhadas, interflúvios tabulares com drenagem densa, colinas e ravinas, corréias localizadas de superfícies pediplanadas; altitudes variando entre 120 e 200m; formas de relevo talhadas em rochas sedimentares da Formação Alter do Chão.

**PAM - Planície Amazônica:** extensa planície alongada apresentando uma colmatagem atual e ativa, onde se destacam lagos, "furos", paranás, igarapés e vales fluviais com foz afogada (nas fluviais); áreas de inundação com brejos e igarapés, cursos fluviais arrematados, meandros abandonados e depósitos fluviais lineares recentes; altitudes variando entre 20 e 100m; apresenta trechos sujeitos a inundações periódicas pelas chuvas

UNIDADES DE RELEVO

- Relacionadas ao Planalto Dissecado Rio Trombetas - Rio Negro (PTN)

**Cm - Colinas médias:** apresentam relevo dissecado, com vertentes convexas, topos arredondados com sedimentação de colúvios e alúvios, declividades suaves a médias, densidade de drenagem média e padrão variável, predominando sub-retangular a dendrítico; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) e moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 70 e 110m.

**Ct - Colinas tabulares:** formas de relevo com topo aplanado, por vezes ligeiramente abaulados, com formas de dissecção incipiente; interflúvios tabulares, drenagem com densidade média e padrão variando de dendrítico a retangular; declividades médias a altas nas encostas das elevações; terrenos com capacidade de carga variando de moderada a alta. A susceptibilidade à erosão é baixa nos topos aplanados e de moderada a alta, nas encostas declivosas dos tabuleiros. Amplitudes topográficas entre 60 e 160m.

**Ca - Colinas amplas:** áreas com relevo pouco dissecado, vertentes convexas e topos arredondados, por vezes tabulares, declividades suaves, drenagem pouco aprofundada com padrão dendrítico ou retangular e de densidade muito baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 50 e 90m.

**ci - Colinas isoladas:** formas de relevo residual resultantes de processos de pediplanação, ocorrendo como elevações isoladas na superfície rebaixada de relevo suave ondulado; topos convexos, vertentes convexas a côncavas; declividades médias; rede de drenagem incipiente com densidade baixa; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Mo - Morros e Morrotes baixos:** apresentam relevo de vertentes convexas, dissecados e topos arredondados ou aplanados com algum depósito de talús; densidade de drenagem média e padrão variando de dendrítico a retangular ou treliça; declividades médias a altas; terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais) com alta susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas de 40 e 200m.

**Sp - Superfícies pediplanadas:** áreas de aplanamentos em retomada de erosão desenvolvidas, geralmente, sobre rochas sedimentares, apresentam interflúvios tabulares com declividades baixas; drenagem pouco aprofundada de densidade baixa a média e padrão dendrítico e retangular, resultando em formas de relevo com topo aplanado; parcialmente recobertas por depósitos inconsolidados; terrenos com moderada a alta capacidade de carga e baixa a moderada susceptibilidade à erosão. Amplitudes topográficas entre 30 e 50m.

- Relacionada à Planície Amazônica (PAM)

**Pf - Planícies fluviais:** extensas áreas sujeitas a inundações periódicas abrangendo terraços fluviais cobertos por aluviões holocênicos (fluviais e lacustres), com declividades extremamente suaves. Incluem trechos alagáveis (várzeas), mesmo no período de menor volume d'água dos rios, e segmentos inundáveis apenas no período das cheias anuais; densidade de drenagem alta a moderada, predominância de padrão de drenagem dendrítico; terrenos com moderada a baixa capacidade de carga; susceptibilidade à erosão geralmente baixa; erosão laminar sem evidências marcantes, erosão lateral e vertical dos canais; podem ocorrer segmentos com erosão em sulcos e desbarrancamentos nas margens dos canais ("terras caídas").

Referência: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.21 - Santarém.

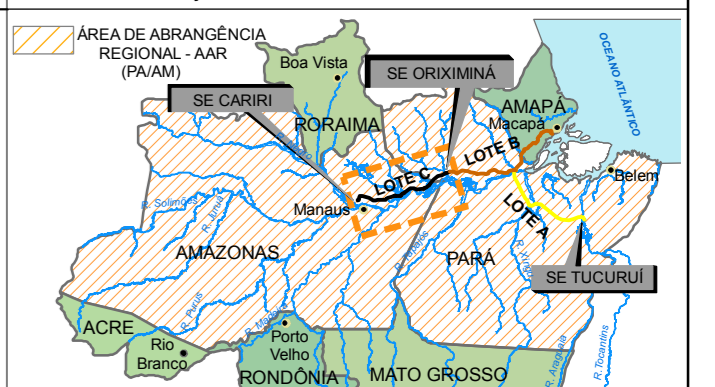
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERMANENTE
- ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO TRAFEGO PERIÓDICO
- CAMINHO
- PONTE
- ANCORADOURO/PORTO
- PREFIXO DE ESTRADA
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERESTADUAL
- ÁREA URBANA
- SEDE MUNICIPAL
- CAMPO DE POUSO
- CURSO D'ÁGUA
- CORPO D'ÁGUA
- TERRENO SUJEITO A INUNDAÇÃO
- DIREÇÃO DO FLUXO D'ÁGUA
- ÁREAS ESPECIAIS
- IGREJA / ESCOLA / CEMITÉRIO
- OCCUPAÇÃO HUMANA

CONVENÇÕES ADICIONAIS

- LIMITE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO
- TRACADO PREFERENCIAL
- SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
- MÓDULOS DAS CAMPANHAS DO MEIO BIÓTICO
- LT 230 kV

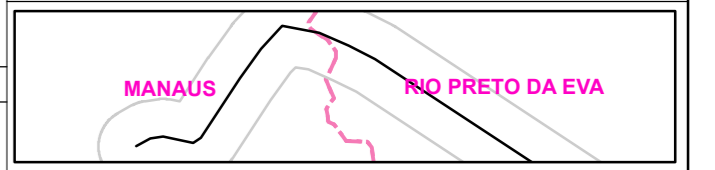
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



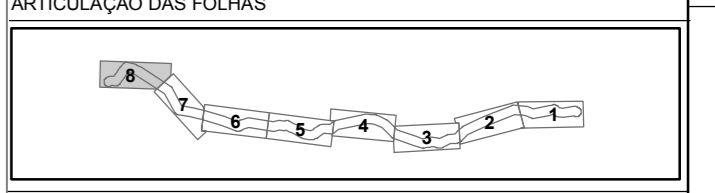
PLANTA DE SITUAÇÃO



MAPA DE DETALHE DESTA FOLHA



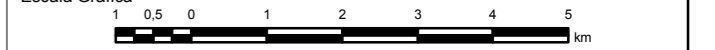
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



REFERÊNCIAS

- Cartas Topográficas na escala 1:100.000 - DSG (MI-517, MI-518, MI-519, MI-520, MI-521, MI-522, MI-468, MI-469, MI-470, MI-471) - IBGE (MI-418, MI-419, MI-420)
- Imagem LANDSAT 5 TM, cena (órbita/ponto): 228/61 (01/08/2008), 229/61 (23/09/2007), 229/62 (23/09/2007), 230/62 (14/07/2008), 231/62 (04/08/2007), composição colorida RGB 345

Escala Gráfica



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Datum Horizontal : SAD-69  
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57°W, de Gr.° arredondadas as constantes 10,000km e 500km, respectivamente.

**MANAUS**  
Manaus Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Projeto	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data: Junho / 2009

**biodinâmica rio**  
engenharia consultiva ltda.

LT 500kV OXIRIMINÁ - CARIRI

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ILUSTRAÇÃO 10 - GEOMORFOLOGIA

Escala do Original	1:100.000	Data: Junho / 2009
cc_223_TEMA_10_GEOMORFOLOGIA_F08.mxd		Folha: 08/08