

# LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

## CAPÍTULO 4.3

### DIAGNÓSTICO AMBIENTAL MEIO FÍSICO

AGOSTO/2021

## SUMÁRIO

<b>4</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ALTERNATIVA PREFERENCIAL</b>	<b>16</b>
4.3	CARACTERIZAÇÃO DOS ASPÉCTOS DO MEIO FÍSICO	16
4.3.1	<i>Climatologia</i>	16
4.3.2	<i>Geologia</i>	32
4.3.3	<i>Geomorfologia</i>	47
4.3.4	<i>Pedologia</i>	58
4.3.5	<i>Recursos Hídricos Superficiais</i>	67
4.3.6	<i>Vulnerabilidade Geotécnica</i>	120
4.3.7	<i>Paleontologia</i>	125
4.3.8	<i>Processos Minerários</i>	127
4.3.9	<i>Patrimônio Espeleológico</i>	130

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 4-1: ESQUEMA DOS SISTEMAS ATMOSFÉRICOS ATUANTES NA AMÉRICA DO SUL DURANTE O VERÃO. FONTE: REBOITA ET AL., 2012. ANE = VENTOS ALÍSIOS DO NORDESTE; ASE = VENTOS ALÍSIOS DO SUDESTE; ASAS = ANTICICLONE SUBTROPICAL DO ATLÂNTICO SUL; B = BAIXA PRESSÃO ATMOSFÉRICA; CCM = COMPLEXOS CONVECTIVOS DE MESOESCALA; FF = FRENTE FRIA; FQ = FRENTE QUENTE; JBN = JATO DE BAIXOS NÍVEIS A LESTE DOS ANDES; TRÓP CAP = TRÓPICO DE CAPRICÓRNIO; ZCAS = ZONA DE CONVERGÊNCIA DO ATLÂNTICO SUL; ZCIT = ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL. ....	17
FIGURA 4-2: ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS DO INMET UTILIZADAS PARA A ANÁLISE DOS DADOS CLIMÁTICOS DO TRECHO DA LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ....	19
FIGURA 4-3: ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS DO INMET UTILIZADAS PARA A ANÁLISE DOS DADOS CLIMÁTICOS DO TRECHO DA LT 500 KV MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ....	20
FIGURA 4-4: UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS INTERCEPTADAS PELA AE DO TRECHO DA LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ....	34
FIGURA 4-5: UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS INTERCEPTADAS PELA AE DO TRECHO DA LT 500 KV MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ....	35
FIGURA 4-6: HIPSOMETRIA DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	50
FIGURA 4-7: HIPSOMETRIA DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	51
FIGURA 4-8: DECLIVIDADE NA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	56
FIGURA 4-9: DECLIVIDADE NAS ÁREAS DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	57
FIGURA 4-10: CLASSES DE SOLO DO TRECHO DA LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ....	59
FIGURA 4-11: CLASSES DE SOLO DO TRECHO DA LT 500 KV MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÃO ASSOCIADA. ...	60
FIGURA 4-12: REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO BRASIL. ....	69
FIGURA 4-13: VULNERABILIDADE GEOTÉCNICA DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	122
FIGURA 4-14: VULNERABILIDADE GEOTÉCNICA DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	123
FIGURA 4-15: OCORRÊNCIAS FOSSILÍFERAS NO CONTEXTO DO EMPREENDIMENTO. ....	126
FIGURA 4-16: PROCESSOS MINERÁRIOS NO CONTEXTO DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	128
FIGURA 4-17: PROCESSOS MINERÁRIOS NO CONTEXTO DA ÁREA DE ESTUDO DO EMPREENDIMENTO. ....	129
FIGURA 4-18: LAGOAS NATURAIS NAS PROXIMIDADES DA LT 500 KV MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2. ....	131
FIGURA 4-19: TRECHO DE RELEVO ESCARPADO COM PAREDES DE ROCHA GRANÍTICA NA PORÇÃO SUL DA LT 500 KV MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2. ....	133
FIGURA 4-20: POTENCIAL ESPELEOLÓGICO DO CONTEXTO DO EMPREENDIMENTO. ....	135
FIGURA 4-21: POTENCIAL ESPELEOLÓGICO DO CONTEXTO DO EMPREENDIMENTO. ....	136
FIGURA 4-22: LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO C2 EM RELAÇÃO À LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2. ....	140
FIGURA 4-23: LOCALIZAÇÃO DA CAVIDADE C1 EM RELAÇÃO À LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2. ...	142
FIGURA 4-24: LOCALIZAÇÃO DAS CAVIDADES C3 E C4 EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO. ....	145
FIGURA 4-25: LOCALIZAÇÃO DA CAVIDADE C2 EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO. ....	146

## LISTA DE FOTOS

FOTO 4.3-1: ORTOGNAISSE MÁFICO MIGMATÍTICO. APRESENTA GRANULAÇÃO GROSSA. A MINERALOGIA PRESENTE É PIROXÊNIO, PLAGIOCLÁSIO, ANFIBÓLIO, K-FELDSPATO E MAGNETITA COMO MINERAL ACESSÓRIO.....	36
FOTO 4.3-2: GNAISSE DE COLORAÇÃO CINZA-CLARA, COM GRANULAÇÃO VARIANDO DE FINA A MÉDIA, E TEXTURA GRANOBLÁSTICA E LEPIDOBLÁSTICA RESSALTADA POR ALINHAMENTO DE MINERAIS PRISMÁTICOS. A MINERALOGIA DESCRITA É FELDSPATO, QUARTZO, BIOTITA E ANFIBÓLIO.....	36
FOTO 4.3-3: GNAISSE DO COMPLEXO ITAPETINGA EVIDENCIANDO INTENSA DEFORMAÇÃO PELA FOLIAÇÃO E PELAS FRATURAS CONJUGADAS.....	36
FOTO 4.3-4: GNAISSE DE GRANULAÇÃO VARIANDO DE FINA A MÉDIA, CONTENDO BANDAMENTO INCIPIENTE. A MINERALOGIA É CONSTITUÍDA PREDOMINANTEMENTE POR FELDSPATO, QUARTZO, ANFIBÓLIO E BIOTITA.....	36
FOTO 4.3-5: QUARTZITO DE GRANULAÇÃO MÉDIA CONTENDO PONTUAIS MINERAIS MÁFICOS.....	37
FOTO 4.3-6: QUARTZITO DE GRANULAÇÃO GROSSA CONTENDO GRANADA.....	37
FOTO 4.3-7: PARAGNAISSE ARCOSEANO COM EVIDENTES FELDSPATOS E QUARTZO, ORIENTADOS AO LONGO DA FOLIAÇÃO.....	38
FOTO 4.3-8: HÁ ACÚMULOS DE CLASTOS DE QUARTZO, ERODIDOS DE VEIOS E BANDAMENTOS NO GNAISSE.....	38
FOTO 4.3-9: XISTO COM TEXTURA LEPIDOBLÁSTICA, COM GRANULAÇÃO VARIANDO DE FINA A MUITO FINA E COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA SENDO QUARTZO, BIOTITA E MUSCOVITA.....	38
FOTO 4.3-10: VARIAÇÃO COM XISTOSIDADE DE METAGRAUVACA.....	38
FOTO 4.3-11: AMOSTRA DE XISTO AVERMELHADO COM PEQUENOS VEIOS, PREENCHIDOS POR MATERIAL OXIDADO. POSSÍVEL MIGRAÇÃO DE ÓXIDOS A PARTIR DE UNIDADES FERRUGINOSAS.....	39
FOTO 4.3-12: OCORRÊNCIA DE FORMAÇÃO FERRÍFERA DA FORMAÇÃO RIBEIRÃO DA FOLHA.....	39
FOTO 4.3-13: QUARTZITOS COM MUSCOVITA LOCALIZADOS EM POSSÍVEL ZONA DE DANO DE FALHA.....	39
FOTO 4.3-14: OCORRÊNCIA DE XISTO COM POSSÍVEL GRAFITA.....	39
FOTO 4.3-15: POSSÍVEL PARAGNAISSE KINZIGÍTICO DE COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA APRESENTANDO BIOTITA, QUARTZO, FELDSPATO, GRANADA, ANFIBÓLIO, MUSCOVITA E CORDIERITA. HÁ BANDAMENTO INCIPIENTE.....	40
FOTO 4.3-16: PARAGNAISSE COM BANDAMENTO RICO EM QUARTZO E FELDSPATO. PORÇÃO MELANOCRÁTICA CONTÉM MUSCOVITA, PIROXÊNIO E ANFIBÓLIO.....	40
FOTO 4.3-17: ROCHA FRATURADA, COM DIREÇÃO DE MERGULHO NO AZIMUTE 285° E ÂNGULO DE MERGULHO 70°. A ROCHA FOI DESCRITA COMO GRANITOIDE, INEQUIGRANULAR, CONTENDO FELDSPATO, QUARTZO, ANFIBÓLIO E BIOTITA.....	40
FOTO 4.3-18: GNAISSE BANDADO, COM GRANULAÇÃO VARIANDO DE FINA A MÉDIA NA PORÇÃO MELANOCRÁTICA E GRANULAÇÃO GROSSA NAS BANDAS LEUCOCRÁTICAS, COM PRESENÇA DE PORFIROBLASTOS. A MINERALOGIA É DEFINIDA POR QUARTZO, FELDSPATOS, HORNBLENDA, GRANADA E MICAS.....	40
FOTO 4.3-19: GRANITOIDE PORFIRÍTICO CONTENDO K-FELDSPATO, PLAGIOCLÁSIO, QUARTZO, GRANADA E ANFIBÓLIO. ENCONTRA-SE FOLIADO.....	41
FOTO 4.3-20: POSSÍVEL CHARNOCKITO CONTENDO K-FELDSPATO, QUARTZO, PLAGIOCLÁSIO, BIOTITA, GRANADA E OUTROS MINERAIS MÁFICOS. O AFLORAMENTO SE ENCONTRA FOLIADO.....	41
FOTO 4.3-21: GRANADA-BIOTITA GRANITO DA SUÍTE ATALEIA. APRESENTA TEXTURA EQUIGRANULAR E GRANULAÇÃO VARIANDO DE MÉDIA A GROSSA.....	42
FOTO 4.3-22: GRANITO EQUIGRANULAR, DE GRANULAÇÃO GROSSA, DA SUÍTE ATALEIA. A MINERALOGIA PRINCIPAL É COMPOSTA POR QUARTZO, K-FELDSPATO, BIOTITA E GRANADA.....	42

FOTO 4.3-23: GRANITOIDE PORFIRÍTICO. MUITOS CRISTAIS DE K-FELDSPATO DE GRANULAÇÃO GROSSA. ....	42
FOTO 4.3-24: POSSÍVEL SIENOGRANITO CONTENDO PORFIROCLASTOS DE K-FELDSPATO, QUARTZO E BIOTITA EM MEIO À MATRIZ DE GRANULAÇÃO MÉDIA. ....	42
FOTO 4.3-25: LAJEDOS DE GRANODIORITOS EM RELEVO ONDULADO. ....	43
FOTO 4.3-26: GRANODIORITO DE GRANULAÇÃO VARIANDO DE MÉDIA A GROSSA, CONTENDO FELDSPATOS, QUARTZO, BIOTITA E GRANADA. ENCONTRAM-SE COM FOLIAÇÃO DISPERSA. ....	43
FOTO 4.3-27: ANTIGA PEDREIRA ABANDONADA EM GRANITO, SANTA MARIA DO SALTO. HÁ DIQUES MÁFICOS INTRUDINDO O MACIÇO ROCHOSO. ....	43
FOTO 4.3-28: POSSÍVEL MONZOGRANITO-SIENOGRANITO CONTENDO TEXTURA MEGAPORFIRÍTICA E MINERAIS COMO K-FELDSPATO, PLAGIOCLÁSIO, QUARTZO, GRANADA E BIOTITA. ....	43
FOTO 4.3-29: LAJEDO DE ROCHA GRANÍTICA EXPOSTA EM VALE NA ÁREA MAPEADA COMO SUÍTE AIMORÉS. ....	44
FOTO 4.3-30: A SUÍTE AIMORÉS NÃO APRESENTA MUITOS AFLORAMENTOS AO LONGO DA ADA. CONTUDO, NOTA-SE O DESENVOLVIMENTO DE SOLOS ESPESSOS AMARELADOS AO LONGO DA UNIDADE. ....	44
FOTO 4.3-31: GABRO JOÃO NEIVA (JN), DE TEXTURA EQUIGRANULAR DE GRANULAÇÃO MÉDIA. MINERALOGIA COMPOSTA PREDOMINANTEMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. ....	45
FOTO 4.3-32: AINDA NA MESMA UNIDADE, FORAM IDENTIFICADOS BLOCOS DE TONALITOS, CONTENDO GRANULAÇÃO GROSSA, HORNBLENDA, PLAGIOCLÁSIO E QUARTZO. POSSÍVEL CORRELAÇÃO COM OS CHARNOCKITOS DO CORPO CÔRREGO MUCURATÁ. ....	45
FOTO 4.3-33: AFLORAMENTO NO GRUPO BARREIRAS. OCORRÊNCIAS DE ARENITOS MÉDIOS COM ACAMAMENTO SUB-HORIZONTAL. ....	46
FOTO 4.3-34: EXPOSIÇÃO DO GRUPO BARREIRAS EM CORTE DE TALUDE. APESAR DO INTEMPERISMO, É POSSÍVEL NOTAR QUE A CAMADA SUPERIOR É COMPOSTA POR ARENITOS GROSSOS CONGLOMERÁTICOS, ENQUANTO A CAMADA INFERIOR É COMPOSTA POR ARENITO MÉDIO. EM AMBOS OS CASOS, OBSERVOU-SE MATRIZ FELDSPÁTICA. ....	46
FOTO 4.3-35: COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA (NQDL) EM PROCESSO DE PEDOGÊNESE, FORMANDO SOLO DE TEXTURA ARENOARGILOSA. ....	46
FOTO 4.3-36: COBERTURA DETRÍTICA ARGILOSA (NQDL) EM PROCESSO DE PEDOGÊNESE. ....	46
FOTO 4.3-37: LATOSSOLO VERMELHO DE TEXTURA VARIANDO DE MÉDIA A ARGILOSA, DESENVOLVIDO A PARTIR DA PEDOGÊNESE DE DEPÓSITOS ALUVIONARES DA UNIDADE Q2A. ....	47
FOTO 4.3-38: ESPESSO PACOTE DE LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EVOLUÍDO A PARTIR DO INTEMPERISMO DE SEDIMENTOS ALUVIONARES (Q2A). ....	47
FOTO 4.3-39: PAISAGEM EM ÁREA DE RELEVO SUAVE ONDULADO. ....	52
FOTO 4.3-40: PASTAGEM EM RELEVO SUAVE ONDULADO. ....	52
FOTO 4.3-41: VISTA GERAL SENTIDO RÉ EM RELEVO SUAVE ONDULADO. ....	53
FOTO 4.3-42: VISTA GERAL SENTIDO VANTE EM ÁREA DE RELEVO SUAVE ONDULADO. ....	53
FOTO 4.3-43: RELEVO ONDULADO AO SUDOESTE DA FUTURA LT. ....	53
FOTO 4.3-44: RELEVO ONDULADO. ....	53
FOTO 4.3-45: RELEVO ONDULADO AO OESTE DA FUTURA LT. ....	53
FOTO 4.3-46: RELEVO ONDULADO SENTIDO RÉ. ....	53
FOTO 4.3-47: RELEVO FORTE ONDULADO. ....	54
FOTO 4.3-48: RELEVO FORTE ONDULADO SENTIDO VANTE. ....	54
FOTO 4.3-49: PAISAGEM EM ÁREA DE RELEVO FORTE ONDULADO. ....	54

FOTO 4.3-50: VISTA LESTE DA FUTURA LT COM RELEVO FORTE ONDULADO.....	54
FOTO 4.3-51: PAISAGEM EM ÁREA DE RELEVO MONTANHOSO. ....	54
FOTO 4.3-52: RELEVO MONTANHOSO. ....	54
FOTO 4.3-53: VISTA GERAL SENTIDO RÉ COM RELEVO MONTANHOSO. ....	55
FOTO 4.3-54: RELEVO MONTANHOSO. ....	55
FOTO 4.3-55: PERFIL DE CAMBISSOLO FLÚVICO ÀS MARGENS DO RIO DOCE (ES).....	61
FOTO 4.3-56: DETALHE EM PERFIL DE CAMBISSOLO FLÚVICO ÀS MARGENS DO RIO DOCE (ES). ....	61
FOTO 4.3-57: PERFIL DE CAMBISSOLO FLÚVICO AO SUL DO RIO DOCE (ES). ....	61
FOTO 4.3-58: DETALHE EM OCORRÊNCIA DE GLEISSOLO ÀS MARGENS DO RIO DO SUL (ES).....	63
FOTO 4.3-59: OCORRÊNCIA PONTUAL DE GLEISSOLO ÀS MARGENS DO RIO DO SUL (ES).....	63
FOTO 4.3-60: LATOSSOLO EM ÁREA ONDE OCORRE DESENVOLVIMENTO DE RAVINAMENTO. ....	64
FOTO 4.3-61: PERFIL DE LATOSSOLO DE COLORAÇÃO AMARELADA. ....	64
FOTO 4.3-62: PERFIL DE LATOSSOLO DE COLORAÇÃO AVERMELHADA. ....	64
FOTO 4.3-63: PERFIL DE LATOSSOLO DE COLORAÇÃO BRUNA. ....	64
FOTO 4.3-64: PERFIL DE ARGISSOLO AMARELO.....	65
FOTO 4.3-65: PERFIL DE ARGISSOLO VERMELHO EM CORTE DE ESTRADA. ....	65
FOTO 4.3-66: PERFIL DE ARGISSOLO AMARELO EM CORTE DE ESTRADA. ....	66
FOTO 4.3-67: PERFIL DE ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO. ....	66
FOTO 4.3-68: RIO PIRAQUÊ AÇU. PERENE. ....	81
FOTO 4.3-69: RIO PIRAQUÊ AÇÚ. PERENE. ....	81
FOTO 4.3-70: CÓRREGO PERENE. ....	81
FOTO 4.3-71: CÓRREGO INTERMITENTE.....	81
FOTO 4.3-72: CÓRREGO INTERMITENTE.....	81
FOTO 4.3-73: CÓRREGO PERENE. ....	81
FOTO 4.3-74: AÇUDE E CÓRREGO PERENE. ....	82
FOTO 4.3-75: CÓRREGO SANTA CATARINA SENTIDO VANTE. PERENE.....	82
FOTO 4.3-76: CÓRREGO SANTA CATARINA. PERENE. ....	82
FOTO 4.3-77: AFLUENTE DO CÓRREGO SANTA CATARINA. PERENE. ....	82
FOTO 4.3-78: AFLUENTE DO CÓRREGO SANTA CATARINA. PERENE. ....	82
FOTO 4.3-79: RIO DOCE. ....	82
FOTO 4.3-80: RIO DOCE. ....	83
FOTO 4.3-81: JUNÇÃO DO CÓRREGO COBRA VERDE COM O RIO DOCE. ....	83
FOTO 4.3-82: CÓRREGO COBRA VERDE VISTA A MONTANTE. ....	83
FOTO 4.3-83: CÓRREGO COBRA VERDE VISTA A JUSANTE. ....	83
FOTO 4.3-84: LAGOA DO FEIJOAL.....	83
FOTO 4.3-85: CÓRREGO PERENE. ....	83
FOTO 4.3-86: CÓRREGO PAU GROSSO. ....	84
FOTO 4.3-87: CÓRREGO DO MEIO. ....	84
FOTO 4.3-88: AFLUENTE DO CÓRREGO PAU GROSSO EM ÁREA REPRESADA. ....	84
FOTO 4.3-89: CRUZAMENTO DO TRAÇADO DA FUTURA LT COM CÓRREGO PERENE, AFLUENTE DO RIO TERRA ALTA. ....	84
FOTO 4.3-90: CÓRREGO PERENE REPRESADO NA FAZENDA CÓRREGO SÃO JORGE. ....	84

FOTO 4.3-91: CORPO D'ÁGUA E DE SOLO INUNDADO PRÓXIMO À FAZENDA CÓRREGO SÃO JORGE. ....	84
FOTO 4.3-92: CÓRREGO PERENE PRÓXIMO AO RIO DAS PALMAS. ....	85
FOTO 4.3-93: PEQUENOS PEIXES NO CORPO D'ÁGUA PRÓXIMO AO RIO DAS PALMAS. ....	85
FOTO 4.3-94: QUEDA D'ÁGUA. ....	85
FOTO 4.3-95: CURSO D'ÁGUA PERENE EM VALE. ....	85
FOTO 4.3-96: CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE. ....	85
FOTO 4.3-97: PEQUENA QUEDA D'ÁGUA. ....	85
FOTO 4.3-98: BARREIRA D'ÁGUA EM CÓRREGO. ....	86
FOTO 4.3-99: CORPO HÍDRICO A OESTE DA FUTURA LT. ....	86
FOTO 4.3-100: CORPO HÍDRICO EM VALE. ....	86
FOTO 4.3-101: RIO BANANAL. ....	86
FOTO 4.3-102: RIO BANANAL SOB PONTE. ....	86
FOTO 4.3-103: CURSO D'ÁGUA PERENE. ....	86
FOTO 4.3-104: RIO PERENE NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT. ....	87
FOTO 4.3-105: CÓRREGO PERENE. ....	87
FOTO 4.3-106: CÓRREGO EM VALE. ....	87
FOTO 4.3-107: RIO SÃO JOSÉ. ....	87
FOTO 4.3-108: CÓRREGO LAMBARÍ. ....	87
FOTO 4.3-109: CÓRREGO PERENE. ....	87
FOTO 4.3-110: ÁREA DE NASCENTE DO CÓRREGO SENADOR JONAS. ....	88
FOTO 4.3-111: CÓRREGO VARGEM ALEGRE. ....	88
FOTO 4.3-112: CÓRREGO PERENE PRÓXIMO AO CRUZAMENTO DO TRAÇADO DA LT. ....	88
FOTO 4.3-113: CÓRREGO PERENE. ....	88
FOTO 4.3-114: CÓRREGO DO PAVÃO. ....	88
FOTO 4.3-115: CÓRREGO PAVÃOZINHO. ....	88
FOTO 4.3-116: CÓRREGO DO PAVÃO. ....	89
FOTO 4.3-117: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT. ....	89
FOTO 4.3-118: CÓRREGO PERENE. ....	89
FOTO 4.3-119: CÓRREGO REPRESADO. ....	89
FOTO 4.3-120: RIO PERENE. ....	89
FOTO 4.3-121: CÓRREGO PERENE. ....	89
FOTO 4.3-122: CÓRREGO DA SERRA SÃO MATEUS. ....	90
FOTO 4.3-123: CÓRREGO PRÓXIMO A CRUZAMENTO COM ESTRADA. ....	90
FOTO 4.3-124: CÓRREGO REPRESADO. ....	90
FOTO 4.3-125: CÓRREGO TERRA FRESCA. ....	90
FOTO 4.3-126: CURSO D'ÁGUA NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT. ....	90
FOTO 4.3-127: CÓRREGO REPRESADO. ....	90
FOTO 4.3-128: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DE LT. ....	91
FOTO 4.3-129: RIO CRICARÉ. ....	91
FOTO 4.3-130: RIO CRICARÉ E CACHOEIRA DA ESCADINHA. ....	91
FOTO 4.3-131: CÓRREGO PERENE EM LOCAL DE CRUZAMENTO COM O TRAÇADO DA LT. ....	91

FOTO 4.3-132: Córrego em área de barramento. ....	91
FOTO 4.3-133: Córrego represado. ....	91
FOTO 4.3-134: Córrego paralelo à ES-130. ....	92
FOTO 4.3-135: Córrego represado. ....	92
FOTO 4.3-136: Córrego perene. ....	92
FOTO 4.3-137: Curso d'água denominado Rio do Norte e Rio Cotaxé. ....	92
FOTO 4.3-138: Córrego represado. ....	92
FOTO 4.3-139: Córrego represado. ....	92
FOTO 4.3-140: Córrego represado. ....	93
FOTO 4.3-141: Córrego represado. ....	93
FOTO 4.3-142: Afluente do córrego do Perlete. ....	93
FOTO 4.3-143: Córrego do sossego ao fundo. ....	93
FOTO 4.3-144: Rio Preto. ....	93
FOTO 4.3-145: Rio Preto. ....	93
FOTO 4.3-146: Afluente do Rio Preto. ....	94
FOTO 4.3-147: Rio cruzado pelo traçado da LT. ....	94
FOTO 4.3-148: Rio São Domingos. ....	94
FOTO 4.3-149: Córrego perene próximo ao sítio São Domingos. ....	94
FOTO 4.3-150: Rio do Sul. ....	94
FOTO 4.3-151: Afluente do Rio Suzinho. ....	94
FOTO 4.3-152: Rio Suzinho. ....	95
FOTO 4.3-153: Córrego em local de cruzamento com traçado da LT. ....	95
FOTO 4.3-154: Curso d'água em cruzamento com estrada. ....	95
FOTO 4.3-155: Córrego próximo a Fazenda Araguaia. ....	95
FOTO 4.3-156: Curso d'água cruzado pelo traçado da LT. ....	95
FOTO 4.3-157: Córrego em vale. ....	95
FOTO 4.3-158: Corpo d'água. ....	96
FOTO 4.3-159: Córrego represado. ....	96
FOTO 4.3-160: Córrego ao fundo. ....	96
FOTO 4.3-161: Corpo hídrico represado nas proximidades da Fazenda Alessandra. ....	96
FOTO 4.3-162: Corpo d'água nas proximidades da Fazenda Alessandra. ....	96
FOTO 4.3-163: Córrego represado na Fazenda Perobinha. ....	96
FOTO 4.3-164: Rio Pedra Branca. ....	97
FOTO 4.3-165: Córrego do 18. ....	97
FOTO 4.3-166: Afluente do córrego do 18. ....	97
FOTO 4.3-167: Curso d'água represado. ....	97
FOTO 4.3-168: Córrego 18. ....	97
FOTO 4.3-169: Afluente do Rio Itaúnas. ....	97
FOTO 4.3-170: Área alagadiça nas proximidades do traçado da LT. ....	98
FOTO 4.3-171: Córrego barrado. ....	98
FOTO 4.3-172: Córrego barrado. ....	98



FOTO 4.3-173: RIO PALMEIRAL .....	98
FOTO 4.3-174: CÔRREGO DOS MACACOS.....	98
FOTO 4.3-175: RIO MUCURI.....	98
FOTO 4.3-176: CURSO D'ÁGUA EM VALE .....	99
FOTO 4.3-177: CORPO D'ÁGUA E ÁREA ALAGADIÇA .....	99
FOTO 4.3-178: CURSO D'ÁGUA .....	99
FOTO 4.3-179: CÔRREGO E RELEVO LOCAL.....	99
FOTO 4.3-180: CORPO D'ÁGUA REPRESADO.....	99
FOTO 4.3-181: CORPOS HÍDRICOS NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	99
FOTO 4.3-182: CÔRREGO E ÁREA ALAGADIÇA .....	100
FOTO 4.3-183: CÔRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT. COORDENADA UTM: 370430 8043855 23 K. ....	100
FOTO 4.3-184: CÔRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	100
FOTO 4.3-185: AFLUENTE DO CÔRREGO JEQUITIBÁ .....	100
FOTO 4.3-186: AFLUENTE DO CÔRREGO JEQUITIBÁ .....	100
FOTO 4.3-187: AFLUENTE DO CÔRREGO JEQUITIBÁ .....	100
FOTO 4.3-188: CÔRREGO REPRESADO. COORDENADA UTM: 371932 8056512 24 K.....	101
FOTO 4.3-189: AFLUENTE DO RIO DO MEIO / RIO DO PATO .....	101
FOTO 4.3-190: LAGOA CIRCULAR .....	101
FOTO 4.3-191: AFLUENTE DO CÔRREGO DO VINHO.....	101
FOTO 4.3-192: AFLUENTE DO CÔRREGO DO VINHO.....	101
FOTO 4.3-193: ÁREA ALAGADIÇA CIRCULAR .....	101
FOTO 4.3-194: LAGOA DO VINHO .....	102
FOTO 4.3-195: RIO ALCOBAÇA NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	102
FOTO 4.3-196: CÔRREGO A OESTE DO TRAÇADO DA LT .....	102
FOTO 4.3-197: CÔRREGO REPRESADO .....	102
FOTO 4.3-198: CÔRREGO REPRESADO .....	102
FOTO 4.3-199: CÔRREGO DOS PERDIDOS NA FAZENDA ITAÚNAS.....	102
FOTO 4.3-200: CÔRREGO REPRESADO .....	103
FOTO 4.3-201: ÁREA DE NASCENTE DE CÔRREGO .....	103
FOTO 4.3-202: CÔRREGO AFLUENTE DO RIO ÁGUA FRIA .....	103
FOTO 4.3-203: RIO ÁGUA FRIA EM ÁREA DE PASTO .....	103
FOTO 4.3-204: RIO ÁGUA FRIA E DEPÓSITOS FLÚVIO-LAGUNARES .....	103
FOTO 4.3-205: CÔRREGO CRUZADO PELO TRAÇADO DA LT.....	103
FOTO 4.3-206: CÔRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO .....	104
FOTO 4.3-207: CÔRREGO EM LOCAL DE BARRAMENTO .....	104
FOTO 4.3-208: CÔRREGO EM VALE .....	104
FOTO 4.3-209: CÔRREGO EM CRUZAMENTO COM ESTRADA .....	104
FOTO 4.3-210: CÔRREGO ÁGUA FRIA.....	104
FOTO 4.3-211: CÔRREGO NOVO .....	104
FOTO 4.3-212: RIO ÁGUA FRIA .....	105
FOTO 4.3-213: CÔRREGO REPRESADO .....	105

FOTO 4.3-214: AFLUENTE DO CÓRREGO DA LUA NOVA/CÓRREGO DA LAVRINHA.....	105
FOTO 4.3-215: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO. ....	105
FOTO 4.3-216: CÓRREGO REPRESADO. ....	105
FOTO 4.3-217: CÓRREGO REPRESADO. ....	105
FOTO 4.3-218: RIO DO SUL. ....	106
FOTO 4.3-219: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT. ....	106
FOTO 4.3-220: CÓRREGO E ÁREA ALAGADIÇA. ....	106
FOTO 4.3-221: CÓRREGO CRUZADO PELO TRAÇADO DA LT.....	106
FOTO 4.3-222: CÓRREGO CRUZADO PELO TRAÇADO DA LT.....	106
FOTO 4.3-223: CÓRREGO EM ÁREA ALAGADIÇA. ....	106
FOTO 4.3-224: ÁREA ALAGADIÇA.....	107
FOTO 4.3-225: CÓRREGO PRÓXIMO A TRAÇADO DA LT. ....	107
FOTO 4.3-226: CÓRREGO EM VALE. ....	107
FOTO 4.3-227: RIO JUCURUÇU.....	107
FOTO 4.3-228: RIO JUCURUÇU.....	107
FOTO 4.3-229: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	107
FOTO 4.3-230: CÓRREGO EM CRUZAMENTO COM ESTRADA. ....	108
FOTO 4.3-231: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO. ....	108
FOTO 4.3-232: CÓRREGO A OESTE DO TRAÇADO. ....	108
FOTO 4.3-233: AFLUENTE DO CÓRREGO GADO BRAVO. ....	108
FOTO 4.3-234: CÓRREGO GADO BRAVO. ....	108
FOTO 4.3-235: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	108
FOTO 4.3-236: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT. ....	109
FOTO 4.3-237: CÓRREGO EM TRAVESSIA COM ESTRADA. ....	109
FOTO 4.3-238: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA. ....	109
FOTO 4.3-239: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO. ....	109
FOTO 4.3-240: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO NA FAZENDA AMÉRICA. ....	109
FOTO 4.3-241: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO. ....	109
FOTO 4.3-242: AFLUENTE DO RIO DO PEIXE.....	110
FOTO 4.3-243: AFLUENTE DO CÓRREGO DO PEIXE. ....	110
FOTO 4.3-244: AFLUENTE DO CÓRREGO DO PEIXE. ....	110
FOTO 4.3-245: NASCENTE DE CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	110
FOTO 4.3-246: BARRAMENTO EM CÓRREGO. ....	110
FOTO 4.3-247: CÓRREGO SETE RANCHOS/TABOCAL.....	110
FOTO 4.3-248: RIO DO PEIXE. ....	111
FOTO 4.3-249: AFLUENTE DO RIO DO PEIXE.....	111
FOTO 4.3-250: AFLUENTE DO RIO DO PEIXE.....	111
FOTO 4.3-251: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	111
FOTO 4.3-252: CÓRREGO EM VALE. ....	111
FOTO 4.3-253: CÓRREGO EM ÁREA DE BARRAMENTO. ....	111
FOTO 4.3-254: CÓRREGO DA AREIA. ....	112

FOTO 4.3-255: CÓRREGO DA AREIA. ....	112
FOTO 4.3-256: CÓRREGO EM ÁREA DE PASTAGEM.....	112
FOTO 4.3-257: CÓRREGO EM TRAVESSIA COM A ESTRADA.....	112
FOTO 4.3-258: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	112
FOTO 4.3-259: RIO JEQUITINHONHA. ....	112
FOTO 4.3-260: CÓRREGO ENXADINHA EM CRUZAMENTO COM ESTRADA.....	113
FOTO 4.3-261: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT. ....	113
FOTO 4.3-262: CÓRREGO JANJÃO. ....	113
FOTO 4.3-263: CÓRREGO EM ÁREAS DE BARRAMENTO. ....	113
FOTO 4.3-264: CÓRREGO DAS TRAIÍRAS.....	113
FOTO 4.3-265: CÓRREGO DAS TRAIÍRAS.....	113
FOTO 4.3-266: CALHA DO CÓRREGO PEDRO PERDIDO. ....	114
FOTO 4.3-267: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA. ....	114
FOTO 4.3-268: CÓRREGO ESTRELA.....	114
FOTO 4.3-269: BARRAMENTO EM CÓRREGO. ....	114
FOTO 4.3-270: RIBEIRÃO DO SALTO. ....	114
FOTO 4.3-271: CÓRREGO EM CRUZAMENTO COM ESTRADA. ....	114
FOTO 4.3-272: CÓRREGO PRÓXIMO A ESTRADA. ....	115
FOTO 4.3-273: CRUZAMENTO DE CÓRREGO E ESTRADA. ....	115
FOTO 4.3-274: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA. ....	115
FOTO 4.3-275: NASCENTE NA FAZENDA LORENA. ....	115
FOTO 4.3-276: NASCENTE NA FAZENDA LORENA. ....	115
FOTO 4.3-277: RIO MAIQUINIQUE.....	115
FOTO 4.3-278: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT. ....	116
FOTO 4.3-279: LAGOA NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT. ....	116
FOTO 4.3-280: CALHA DO CÓRREGO.....	116
FOTO 4.3-281: RIO PARDO.....	116
FOTO 4.3-282: AFLUENTE DO RIO PARDO. ....	116
FOTO 4.3-283: AFLUENTE DO RIO PARDO. ....	116
FOTO 4.3-284: RIO PARDO.....	117
FOTO 4.3-285: CÓRREGO SENTIDO JUSANTE. ....	117
FOTO 4.3-286: CÓRREGO INTERMITENTE CRUZADO PELO TRAÇADO DA LT. ....	117
FOTO 4.3-287: CÓRREGO NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO DA LT.....	117
FOTO 4.3-288: RIO CATOLÉ PEQUENO SENTIDO JUSANTE. ....	117
FOTO 4.3-289: CÓRREGO INTERMITENTE.....	117
FOTO 4.3-290: RIO CATOLÉ GRANDE, SENTIDO JUSANTE. ....	118
FOTO 4.3-291: RIO CAATIBA, SENTIDO JUSANTE. ....	118
FOTO 4.3-292: PONTE SOBRE O RIO CATOLÉ GRANDE. ....	118
FOTO 4.3-293: RIO CATOLÉ GRANDE, SENTIDO JUSANTE. ....	118
FOTO 4.3-294: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA. ....	118
FOTO 4.3-295: CÓRREGO E ÁREA ALAGADIÇA NAS PROXIMIDADES DE TRAÇADO DA LT.....	118

FOTO 4.3-296: CÓRREGO PERPENDICULAR AO TRAÇADO DA LT.....	119
FOTO 4.3-297: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA. ....	119
FOTO 4.3-298: CÓRREGO EM ÁREAS DE BARRAMENTO. ....	119
FOTO 4.3-299: CRUZAMENTO DE CÓRREGO COM ESTRADA, SENTIDO JUSANTE.....	119
FOTO 4.3-300: CÓRREGO EM VALE. ....	119
FOTO 4.3-301: CÓRREGO CRUZADO PELO TRAÇADO. ....	119
FOTO 4.3-302: RIO DAS FURNAS. ....	120
FOTO 4.3-303: CÓRREGO CRUZADO PELO TRAÇADO DA LT.....	120
FOTO 4.3-304: BARRAMENTO DE CÓRREGO, FOTO SENTIDO MONTANTE.....	120
FOTO 4.3-305: VISTA DA LAGOA NAS PROXIMIDADES DO EMPREENDIMENTO.....	132
FOTO 4.3-306: ROCHA GRANÍTICA, AFLORANTE NA REGIÃO DAS LAGOAS.....	132
FOTO 4.3-307: LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO C2 LOCALIZADO A SW DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA SE JOÃO NEIVA 2.....	139
FOTO 4.3-308: VISTA DA CAVIDADE C1, NAS PROXIMIDADES DO EMPREENDIMENTO. ....	143
FOTO 4.3-309: CAVIDADE C1 DESENVOLVIDA EM ROCHA GRANÍTICA. ....	143
FOTO 4.3-310: SOLO ENCHARCADO PRÓXIMO À CAVIDADE. ....	143
FOTO 4.3-311: VESPAS NA ENTRADA DA CAVIDADE. ....	143
FOTO 4.3-312: VISTA DA CAVIDADE C2. ....	143
FOTO 4.3-313: CAVIDADE C3, DESENVOLVIDA EM ROCHA GRANÍTICA. ....	143
FOTO 4.3-314: VISTA DA CAVIDADE C4, NAS PROXIMIDADES DO EMPREENDIMENTO .....	144

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 4.3-1: TEMPERATURA MÉDIA COMPENSADA (EM °C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021. ....	22
GRÁFICO 4.3-2: TEMPERATURA MÁXIMA (EM °C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	23
GRÁFICO 4.3-3: TEMPERATURA MÍNIMA (°C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021. ....	24
GRÁFICO 4.3-4: PRECIPITAÇÃO ACUMULADA (MM) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	25
GRÁFICO 4.3-5: UMIDADE RELATIVA DO AR (%) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	26
GRÁFICO 4.3-6: INSOLAÇÃO TOTAL (EM HORAS) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	28
GRÁFICO 4.3-7: NEBULOSIDADE (EM DÉCIMOS) PARA AS ESTAÇÕES SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	29
GRÁFICO 4.3-8: INTENSIDADE DO VENTO (EM M.S <sup>-1</sup> ) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS, SEGUNDO A NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010. FONTE: INMET, 2021.....	30

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 4.3-1: ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS UTILIZADAS NESTE ESTUDO. ....	21
QUADRO 4.3-2: VALORES DE TEMPERATURA MÉDIA COMPENSADA (EM °C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. .....	21
QUADRO 4.3-3: VALORES DE TEMPERATURA MÁXIMA (EM °C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	22
QUADRO 4.3-4: VALORES DE TEMPERATURA MÍNIMA (EM °C) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	24
QUADRO 4.3-5: VALORES DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA (EM MM) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	25
QUADRO 4.3-6: UMIDADE RELATIVA DO AR (EM %) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS.....	26
QUADRO 4.3-7: VALORES DE INSOLAÇÃO TOTAL (EM HORAS) PARA A ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	27
QUADRO 4.3-8: VALORES DE NEBULOSIDADE (EM DÉCIMOS) PARA AS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS SELECIONADAS. ....	28
QUADRO 4.3-9: VALORES DE INTENSIDADE DO VENTO (EM M.S <sup>-1</sup> ) PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	29
QUADRO 4.3-10: DIREÇÃO PREDOMINANTE DA ORIGEM DO VENTO PARA AS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS SELECIONADAS. ....	30
QUADRO 4.3-11: DENSIDADES DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E RANKINGS NACIONAL E ESTADUAL NAS PRINCIPAIS CIDADES DA ÁREA DE ESTUDO. ....	31
QUADRO 4.3-12: DOMÍNIOS GEOMORFOLÓGICOS E UNIDADES DE RELEVO PRESENTES NA ÁREA DE ESTUDO. ....	48
QUADRO 4.3-13: DECLIVIDADE E PADRÃO DE RELEVO PARA AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO. ....	52
QUADRO 4.3-14: CLASSES DE SOLO E ÁREA INTERCEPTADA PELA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E PELA ÁREA DE ESTUDO (AE). ....	58
QUADRO 4.3-15: REGIÕES HIDROGRÁFICAS (RH) E UNIDADES HIDROGRÁFICAS INTERCEPTADAS PELA ÁREA DE ESTUDO (AE). ...	68
QUADRO 4.3-16: RECURSOS HÍDRICOS INTERCEPTADOS PELO TRAÇADO DA LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 OU LOCALIZADOS NAS PROXIMIDADES DO TRAÇADO. ....	71
QUADRO 4.3-17: PESOS DAS CLASSES DE VULNERABILIDADE GEOTÉCNICA. ....	121
QUADRO 4.3-18: GRAU DE POTENCIALIDADE PARA OCORRÊNCIA DE CAVIDADES DE ACORDO COM A LITOLOGIA. ....	134
QUADRO 4.3-19: GRAU DE POTENCIALIDADE PARA OCORRÊNCIA DE CAVIDADES DE ACORDO COM AS UNIDADES GEOLÓGICAS E LITOLOGIAS PRESENTES NA ÁREA DE ESTUDO. ....	137

## 4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ALTERNATIVA PREFERENCIAL

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPÉCTOS DO MEIO FÍSICO

Este tópico apresenta a caracterização dos aspectos de meio físico para a área de estudo (AE) da Linha de Transmissão (LT) 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e ampliação da SE João Neiva 2. Traz informações sobre clima, geologia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos superficiais, vulnerabilidade geotécnica, paleontologia, recursos minerais e patrimônio espeleológico.

Para sua elaboração, foi realizada pesquisa bibliográfica direcionada, com consulta a livros, documentos técnicos, estudos elaborados para fins de licenciamento, artigos e outros trabalhos científicos, além de bancos de dados on-line acerca das áreas de influência do empreendimento, sempre recorrendo a informações as mais atualizadas possíveis e fontes oficiais ou científicas.

Os levantamentos de dados contaram ainda com campanha de campo para coleta de dados primários, recolhendo informações em 514 pontos ao longo da área de estudo (AE) da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada.

#### 4.3.1 Climatologia

##### 4.3.1.1 SISTEMAS METEOROLÓGICOS

Segundo Reboita *et al.* (2012), durante o verão a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) favorece a ocorrência de chuvas no Norte e Nordeste brasileiros. Nessa mesma época, alísios do nordeste se apresentam mais intensos, os quais transportam umidade para o interior da América do Sul e favorecem a formação do jato de baixos níveis (JBN) a leste dos Andes. Este transporta umidade para a região subtropical, favorecendo a formação de complexos convectivos de mesoescala (CCM). Ainda durante o verão, é formada uma Zona de Convergência de Umidade (ZCOU) sobre a América do Sul, devido à interação de diversos sistemas. Essa ZCOU se estende da Amazônia até o Atlântico Sul, cruzando a região Sudeste do Brasil, recebe o nome de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) quando atua durante pelo menos 3 dias seguidos. Chama-se atenção para o fato de que esses sistemas causam elevados totais de precipitação nas regiões em que estão atuando, sendo que, à medida que o inverno se aproxima, os sistemas atmosféricos que se desenvolveram no verão se enfraquecem e a chuva atinge o mínimo anual (Figura 4.3-1).

A potencialização de vulnerabilidades ambientais ou dos impactos associados à instalação e operação da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada se restringe aos períodos de elevada precipitação, os quais ocorrem durante o verão, relacionados à ZCAS, onde a precipitação potencializa processos erosivos, principalmente nos locais onde se realizam atividades que envolvam movimento de terra, como a abertura de acessos, praças de torres, canteiros de obras e demais estruturas.

No entanto, está prevista no tópico de medidas e programas ambientais deste Estudo de Impacto Ambiental (EIA) a implementação de medidas de controle dos processos erosivos, com o intuito de mitigar e prevenir esse impacto.

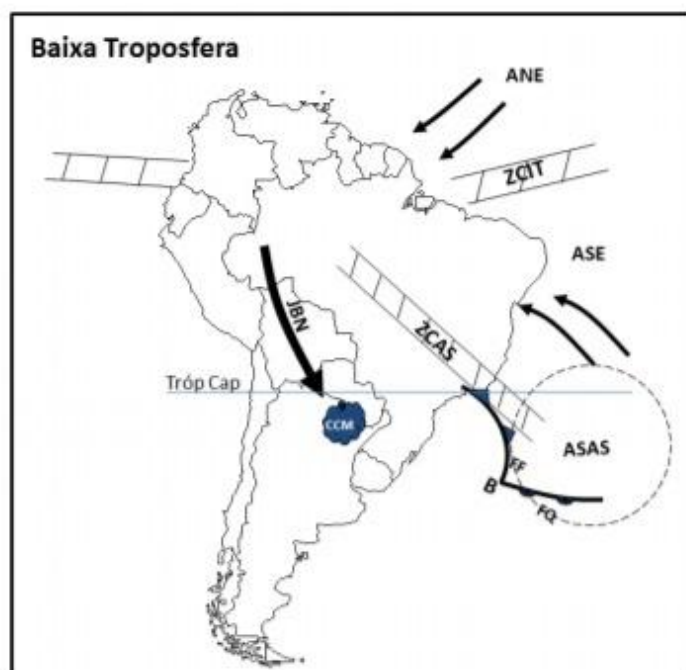


Figura 4.3-1: Esquema dos sistemas atmosféricos atuantes na América do Sul durante o verão. Fonte: Reboita *et al.*, 2012.  
ANE = ventos alísios do nordeste; ASE = ventos alísios do sudeste; ASAS = anticiclone subtropical do Atlântico Sul; B = baixa pressão atmosférica; CCM = complexos convectivos de mesoescala; FF = frente fria; FQ = frente quente; JBN = jato de baixos níveis a leste dos Andes; Tróp Cap = Trópico de Capricórnio; ZCAS = Zona de Convergência do Atlântico Sul; ZCIT = Zona de Convergência Intertropical.

#### 4.3.1.2 CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA

De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger (DA SILVA, 2009), o empreendimento está inserido no clima tropical (grupo climático simbolizado pela letra A, conforme Figura 4.3-2 e Figura 4.3-3), marcado por temperatura média no mês mais frio maior que 18 °C e forte precipitação anual; com influências pontuais do clima temperado (grupo climático C), com estações de verão e inverno bem definidas e temperatura média do mês mais quente superior a 10 °C.

O tipo climático dominante na área de influência é o Aw, caracterizado por chuvas de verão. Os demais tipos encontrados são:

- Af: clima úmido, com ausência de estação seca definida e ocorrência de precipitação em todos os meses;
- Am: clima de monção, com precipitação total anual média maior que 1500 mm;
- As: caracterizado por chuvas de inverno;
- Bsh: clima seco e quente, marcado por chuvas de inverno;



- Cfs: clima úmido, com chuvas principalmente no inverno;
- Cfb: clima úmido, com temperatura do mês mais quente menor que 22 °C;
- Cwa: marcado por chuvas de verão e temperatura do mês mais quente acima de 22 °C;
- Cwb: marcado por chuvas de verão e temperatura do mês mais quente abaixo de 22 °C.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

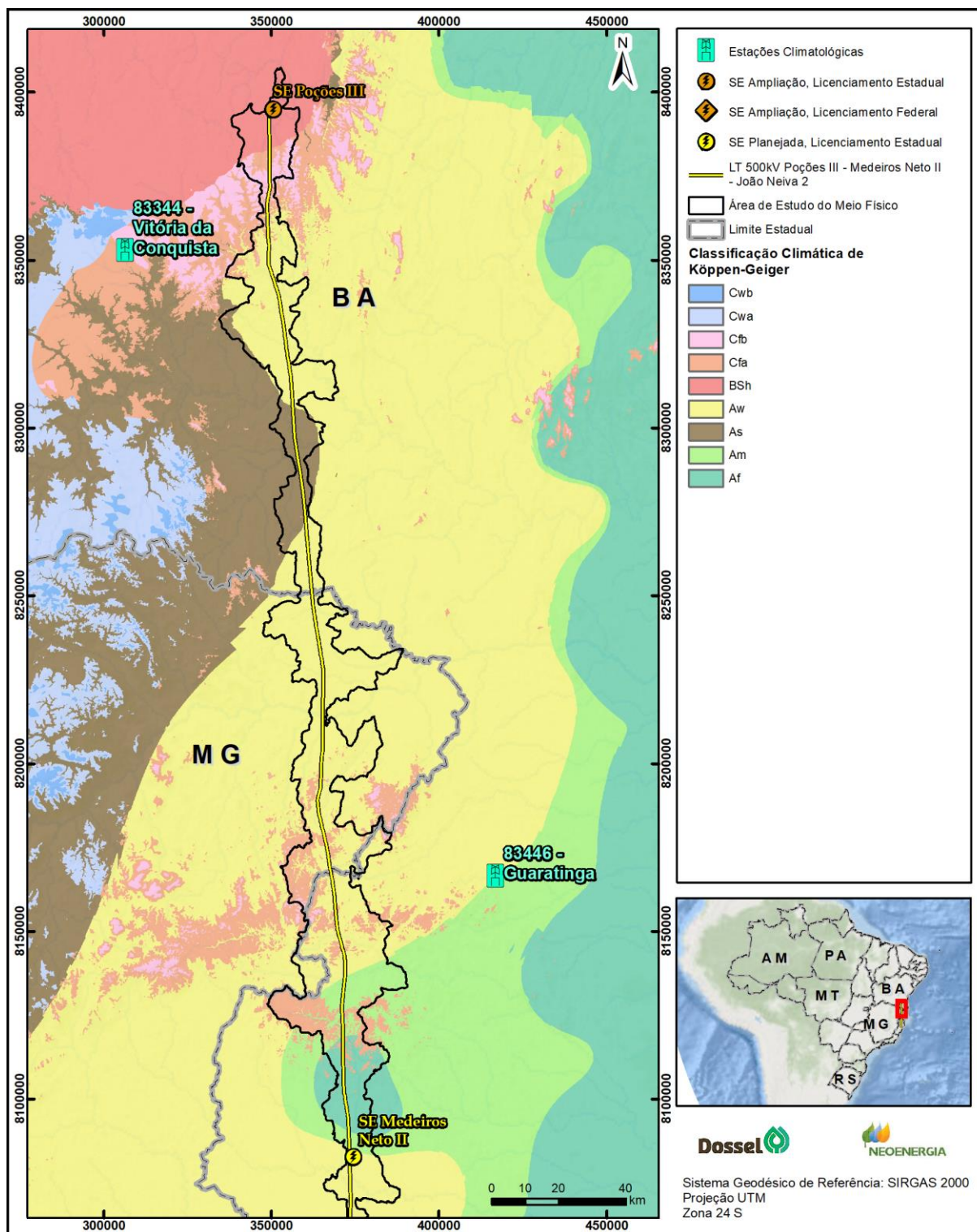


Figura 4.3-2: Estações climatológicas do INMET utilizadas para a análise dos dados climáticos do trecho da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II e Subestação Associada.

# LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

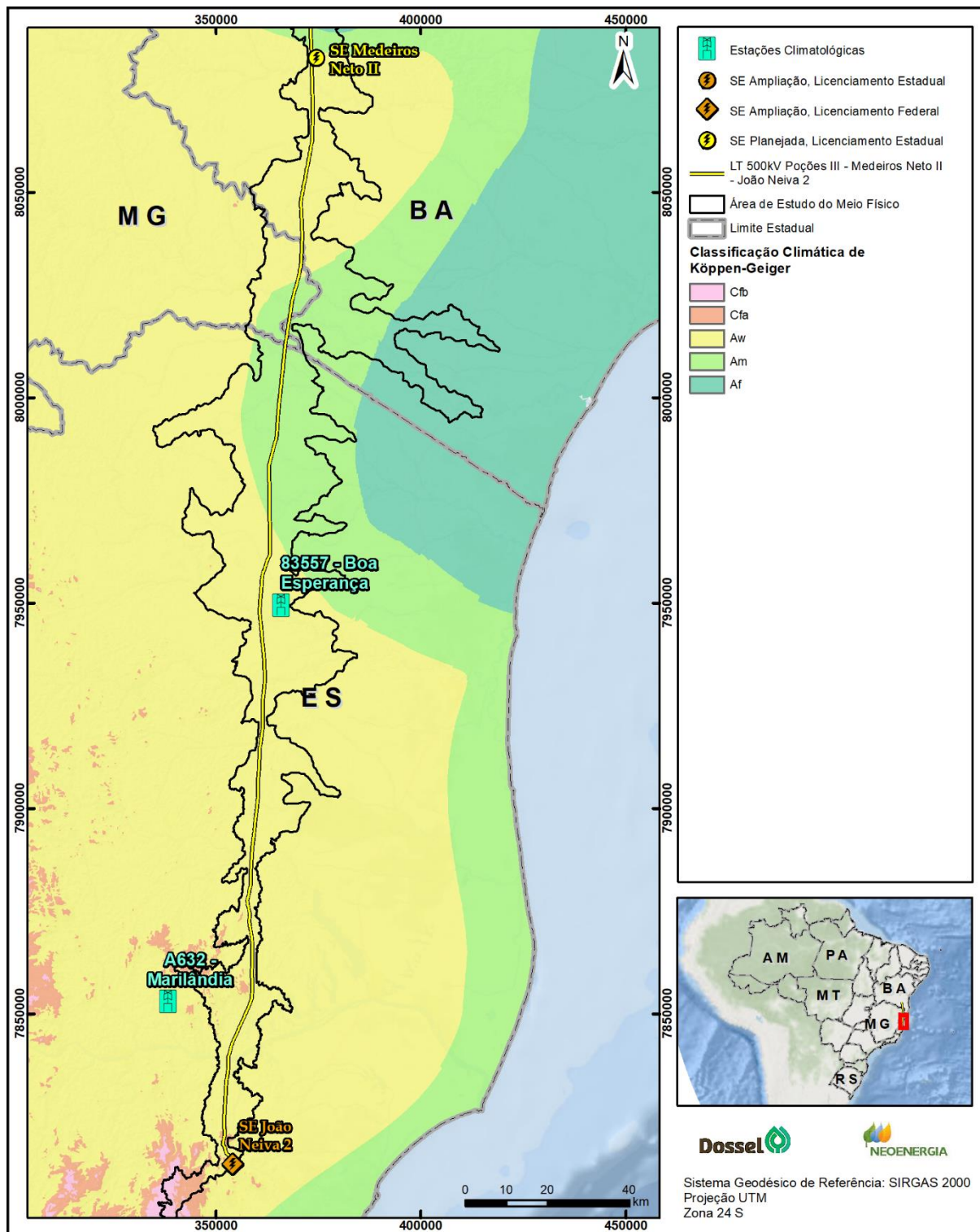


Figura 4.3-3: Estações climatológicas do INMET utilizadas para a análise dos dados climáticos do trecho da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada.

### 4.3.1.3 DADOS CLIMATOLÓGICOS

Com o objetivo de conhecer as condições climatológicas da área em que se pretende instalar a LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e SE associada, foram pesquisados os principais parâmetros meteorológicos de interesse, a saber: temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, insolação, nebulosidade e ventos.

Para essa avaliação, foram consultados dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para as estações climatológicas mais próximas à área de estudo (AE), com informações suficientes para a definição da normal climatológica para o período entre 1981 e 2010 (Figura 4.3-2 e Figura 4.3-3).

Dentre as estações meteorológicas próximas, seis estações apresentaram base de dados satisfatória para a maior parte dos parâmetros de interesse. Para a avaliação da intensidade e direção predominante dos ventos, poucas estações apresentaram dados completos, de modo que estações meteorológicas um pouco mais distantes tiveram que ser selecionadas (estações de Vitória e Linhares, ambas no estado do Espírito Santo), a fim de compensar a escassez de dados (Quadro 4.3-1).

Quadro 4.3-1: Estações meteorológicas utilizadas neste estudo.

CÓDIGO INMET	NOME DA ESTAÇÃO	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE (m)
83498	Caravelas (BA)	-17,74	-39,26	6,05
83446	Guaratinga (BA)	-16,58	-39,78	197,88
83344	Vitória da Conquista (BA)	-14,89	-40,80	879,47
83557	Boa Esperança (ES)	-18,54	-40,27	100,00
A632	Mariândia (Colatina) (ES)	-19,41	-40,54	95,00
A613	Santa Teresa (ES)	-19,99	-40,58	975,92

Fonte: INMET, 2021.

#### 4.3.1.3.1 Temperatura

Tomando por base os dados obtidos pelas estações meteorológicas avaliadas, observa-se que todas apresentam o mesmo padrão de temperatura média ao longo do ano. As temperaturas se apresentam relativamente estáveis ao longo do ano, havendo redução principalmente nos meses de junho, julho e agosto (Quadro 4.3-2 e Gráfico 4.3-1). Considerando todas as estações, a média anual de temperatura é de 22,87 °C.

Nota-se que as estações de Santa Teresa e Vitória da Conquista apresentam as médias anuais de temperatura mais baixas (19,90 °C e 20,50 °C, respectivamente).

Quadro 4.3-2: Valores de temperatura média compensada (em °C) para as estações meteorológicas selecionadas.

TEMPERATURA MÉDIA COMPENSADA (°C) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	26,40	26,50	26,50	25,80	24,30	22,80	22,20	22,50	23,50	24,50	25,20	26,10	24,70
Guaratinga	25,90	26,20	25,80	24,90	23,50	21,90	21,30	21,50	22,60	23,70	24,50	25,40	23,90

TEMPERATURA MÉDIA COMPENSADA (°C) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Vitória da Conquista	22,30	22,40	22,10	21,00	19,80	18,00	17,50	18,00	19,60	21,10	21,70	22,10	20,50
Boa Esperança	26,00	26,30	26,10	24,80	23,20	21,90	21,20	21,50	22,70	24,00	24,60	25,40	24,00
Marilândia (Colatina)	26,90	27,00	26,50	25,00	22,70	21,10	20,90	21,60	22,90	24,40	25,10	26,20	24,20
Santa Teresa	22,30	22,50	22,20	20,60	18,80	17,30	16,80	17,00	18,40	19,80	20,90	21,90	19,90

Fonte: INMET, 2021.

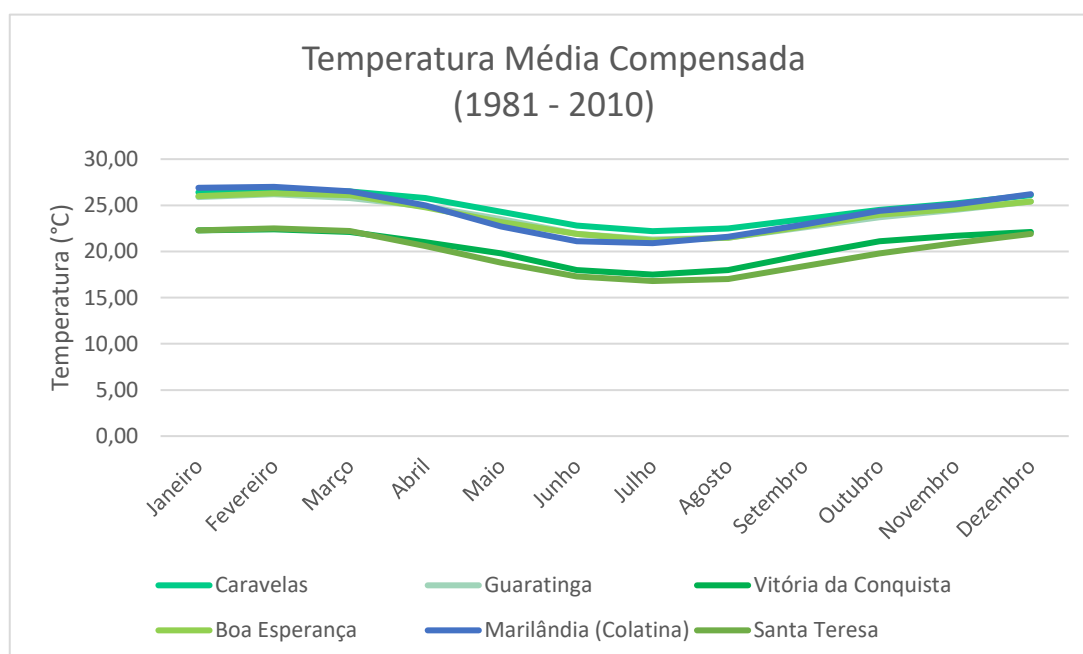


Gráfico 4.3-1: Temperatura média compensada (em °C) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

Quanto à temperatura máxima, é possível observar o mesmo padrão apresentado para as temperaturas médias, com relativa estabilidade nas temperaturas ao longo do ano, porém com os meses de junho, julho e agosto apresentando as temperaturas mais baixas.

A média anual para esse parâmetro, considerando todas as estações selecionadas, é de 28,53 °C. Santa Teresa e Vitória da Conquista apresentam as médias anuais mais baixas (25,70 °C e 26,20 °C, respectivamente), enquanto as estações de Boa Esperança e Marilândia (Colatina) registram as médias anuais mais elevadas (30,60 °C e 30,70 °C, respectivamente) (Quadro 4.3-3 e Gráfico 4.3-2).

Quadro 4.3-3: Valores de temperatura máxima (em °C) para as estações meteorológicas selecionadas.

TEMPERATURA MÁXIMA (°C) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	30,50	31,00	30,60	29,60	28,30	26,80	26,40	26,60	27,30	28,10	28,60	29,70	28,60
Guaratinga	32,00	32,40	31,60	30,20	28,50	27,00	26,30	26,80	28,10	29,50	29,80	31,10	29,40
Vitória da Conquista	28,10	28,60	27,80	26,40	25,10	23,20	22,90	23,80	26,00	27,50	27,40	27,60	26,20
Boa Esperança	33,00	33,60	32,80	31,20	29,80	28,50	27,90	28,40	29,40	30,40	30,50	31,50	30,60
Marilândia (Colatina)	33,30	33,90	33,10	31,30	29,30	28,00	27,80	28,60	29,40	30,80	31,10	32,10	30,70
Santa Teresa	28,00	28,80	28,00	26,30	24,70	23,80	22,90	23,40	24,10	25,20	25,80	27,10	25,70

Fonte: INMET, 2021.

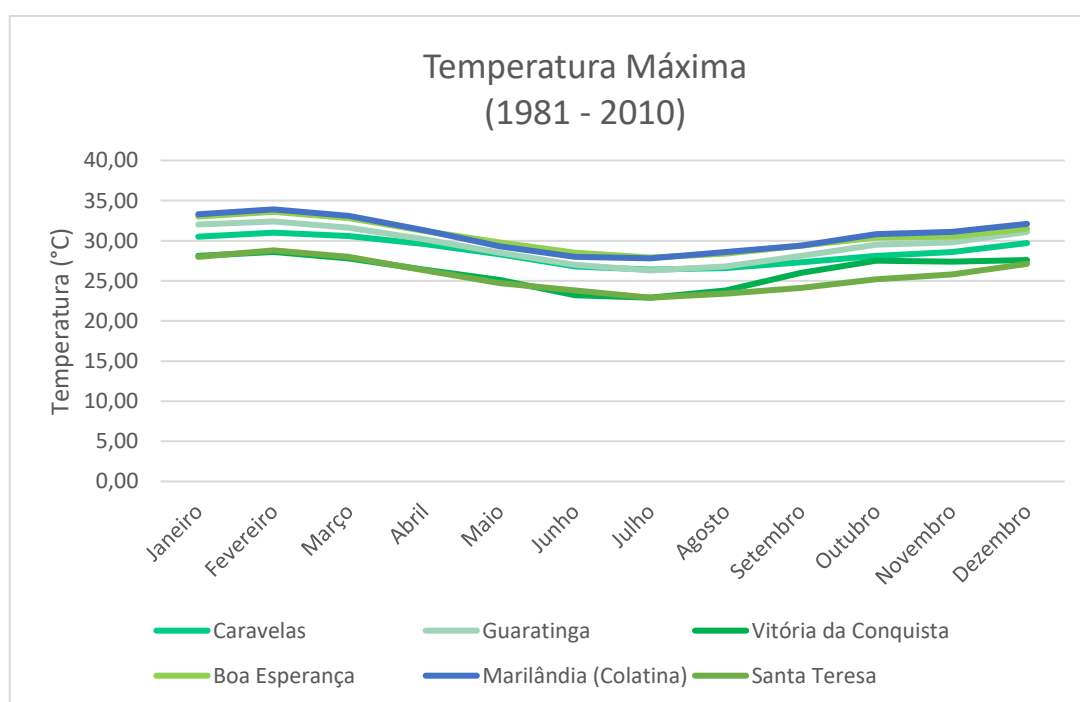


Gráfico 4.3-2: Temperatura máxima (em °C) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

As temperaturas mínimas apresentam o mesmo padrão anual dos parâmetros anteriores, também tendo os meses de junho, julho e agosto como aqueles que registram as temperaturas mais baixas. Considerando todas as estações selecionadas, a média anual de temperatura é de 18,67 °C.

As estações de Santa Teresa e Vitória da Conquista registram as médias anuais mais baixas (15,80 °C e 16,40 °C, respectivamente), enquanto as estações de Caravelas e Guaratinga registram as médias anuais mais elevadas (21,10 °C e 20,00 °C, respectivamente) (Quadro 4.3-4 e Gráfico 4.3-3).

Quadro 4.3-4: Valores de temperatura mínima (em °C) para as estações meteorológicas selecionadas.

TEMPERATURA MÍNIMA (°C) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	22,80	22,90	23,00	22,30	20,70	18,90	18,40	18,40	19,70	21,00	22,00	22,60	21,10
Guaratinga	21,60	21,80	21,80	21,10	19,70	18,10	17,40	17,40	18,60	19,80	20,90	21,50	20,00
Vitória da Conquista	18,10	17,90	18,10	17,50	16,20	14,50	13,80	13,80	15,00	16,20	17,40	17,90	16,40
Boa Esperança	21,10	21,40	21,40	20,40	18,70	17,20	16,30	16,50	17,60	18,90	19,90	20,50	19,20
Marilândia (Colatina)	22,10	22,00	21,90	20,50	18,10	16,30	16,00	16,30	18,00	19,80	20,80	21,70	19,50
Santa Teresa	18,40	17,90	18,00	16,70	14,40	12,50	12,40	12,60	14,50	16,20	17,50	18,40	15,80

Fonte: INMET, 2021.

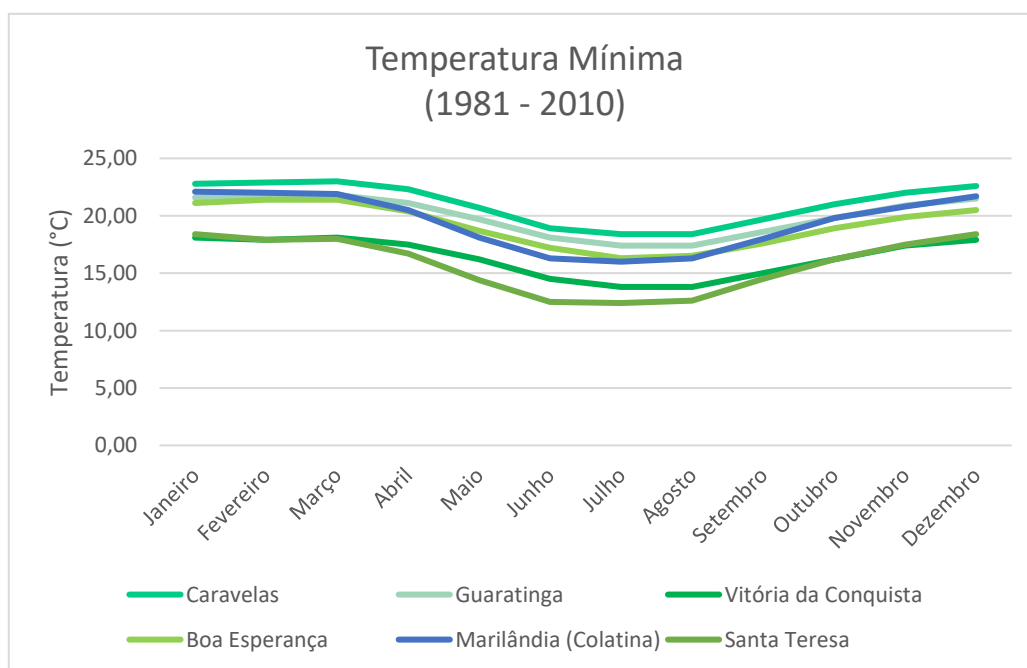


Gráfico 4.3-3: Temperatura mínima (°C) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

#### 4.3.1.3.2 Precipitação

Com base nos dados analisados (Quadro 4.3-5 e Gráfico 4.3-4), observa-se que, com exceção da estação de Caravelas, todas as demais registram o mesmo padrão no regime de chuvas anual.

As estações registram tendência de queda na precipitação nos meses de janeiro e fevereiro, seguida por breve aumento no mês de março. Após, a precipitação volta a reduzir e permanece baixa até o mês de outubro, quando há aumento considerável nas precipitações, com os meses de novembro e dezembro

apresentando as precipitações acumuladas mais elevadas do ano. A estação de Caravelas difere desse padrão geral observado, devido à ausência da forte queda nas precipitações após o mês de março.

Dentre todas as estações selecionadas, Caravelas apresenta a precipitação acumulada anual mais elevada (1.405,3 mm), enquanto Vitória da Conquista apresenta o menor valor anual (758,1 mm).

Quadro 4.3-5: Valores de precipitação acumulada (em mm) para as estações meteorológicas selecionadas.

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA (mm) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	83,8	66,7	147,5	161,8	134,9	85,1	105,6	58,3	90,2	102,7	220,7	148,0	1.405,3
Guaratinga	98,4	85,9	140,2	101,6	57,3	48,5	58,8	44,2	51,2	83,3	171,5	155,6	1.096,5
Vitória da Conquista	98,7	76,7	114,0	57,4	24,0	20,8	24,8	19,9	20,8	45,9	129,5	125,6	758,1
Boa Esperança	133,4	76,5	146,1	93,7	39,5	37,0	40,0	25,6	41,5	73,2	211,0	190,9	1.108,4
Marilândia (Colatina)	164,1	102,9	154,7	76,4	37,9	28,4	29,7	22,6	36,0	96,7	178,8	201,2	1.129,4
Santa Teresa	227,8	95,5	172,6	93,0	42,8	37,3	42,5	42,7	69,0	114,3	222,7	226,6	1.386,8

Fonte: INMET, 2021.

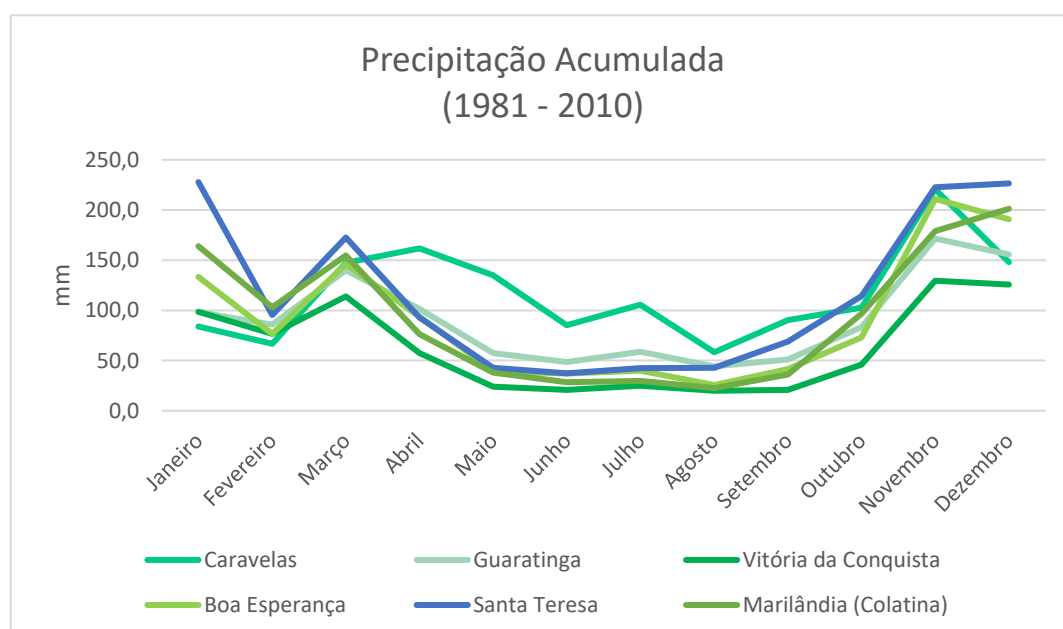


Gráfico 4.3-4: Precipitação acumulada (mm) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

Chama-se atenção para o período de novembro a janeiro como sendo o de precipitação máxima na região, e o período entre julho e agosto como o de precipitação mínima.



#### 4.3.1.3.3 Umidade relativa do ar

Apesar de existirem variações entre as estações quando se consideram os valores absolutos da umidade relativa do ar, todas registram o mesmo padrão anual. A partir de fevereiro há tendência de aumento na umidade, que segue até o mês de junho, quando se reverte e as umidades relativas passam a reduzir, chegando aos valores mais baixos do ano entre os meses de setembro e outubro.

A média anual de umidade relativa do ar, considerando todas as estações, é de 78,3%, sendo as estações de Boa Esperança e Marilândia (Colatina) as que apresentam as médias anuais mais baixas (74,1% e 74,7%, respectivamente). Por outro lado, as estações de Caravelas e Santa Teresa apresentam as médias anuais mais elevadas (81,7% e 82,6%, respectivamente) (Quadro 4.3-6 e Gráfico 4.3-5).

Quadro 4.3-6: Umidade relativa do ar (em %) para as estações meteorológicas selecionadas.

UMIDADE RELATIVA DO AR (%) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	80,1	79,3	82,1	83,0	83,9	84,5	84,0	81,2	79,6	79,6	81,9	81,2	81,7
Guaratinga	74,9	74,7	77,8	79,8	80,0	81,5	81,4	79,4	78,1	76,7	78,6	77,0	78,3
Vitória da Conquista	75,9	75,2	79,7	82,1	82,2	83,2	82,8	78,9	75,0	72,7	76,5	76,9	78,4
Boa Esperança	71,9	70,6	72,3	75,2	76,0	76,8	77,3	75,6	74,0	72,3	74,0	73,1	74,1
Marilândia (Colatina)	72,4	71,8	74,8	77,5	78,0	78,4	78,5	73,3	71,5	71,2	74,7	74,4	74,7
Santa Teresa	82,6	80,8	82,3	83,3	83,7	84,0	84,0	81,6	81,5	81,7	82,8	83,1	82,6

Fonte: INMET, 2021.

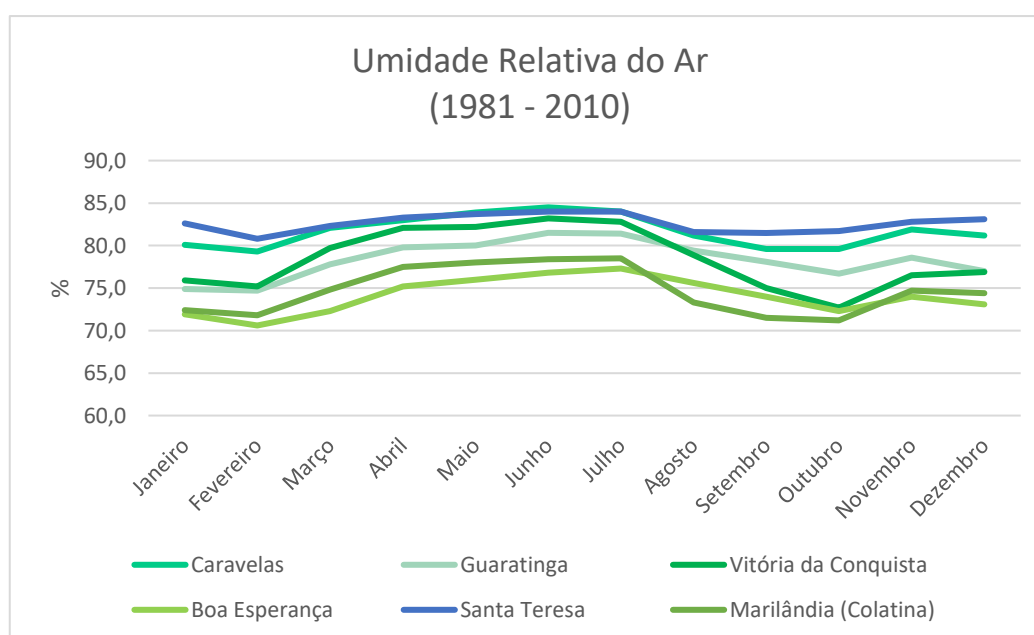


Gráfico 4.3-5: Umidade relativa do ar (%) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

Nota-se que os períodos de umidade mais baixa nas estações avaliadas ocorrem nos meses de janeiro e fevereiro, e setembro e outubro. Por outro lado, o período de umidade relativa do ar mais elevada ocorre no período entre os meses de maio e julho.

#### 4.3.1.3.4 Insolação e nebulosidade

Quanto à insolação, observa-se tendência geral de queda nas horas de insolação a partir de janeiro, sendo interrompida nos meses de junho e julho, quando se inicia tendência de relativa estabilidade até o fim do ano. As estações de Caravelas e Vitória da Conquista destoam um pouco desse padrão geral nos últimos meses do ano. Caravelas apresenta redução na insolação a partir de setembro, que não é registrada pelas outras estações; Vitória da Conquista apresenta tendência de aumento nas horas de insolação a partir de julho, o que também difere do padrão geral das outras estações (Quadro 4.3-7 e Gráfico 4.3-6).

Considerando todas as estações selecionadas, com exceção de Marilândia (Colatina), que não apresenta médias para esse parâmetro; a média anual de insolação é de 2.174,4 horas. A estação de Santa Teresa apresenta a insolação anual mais baixa (1.907,0 horas) e Vitória da Conquista apresenta a insolação anual mais alta (2.307,5 horas).

Observa-se que o período máximo de insolação ocorre geralmente nos meses de janeiro e fevereiro, e o mínimo em novembro.

Quadro 4.3-7: Valores de insolação total (em horas) para as estações meteorológicas selecionadas.

INSOLAÇÃO TOTAL (HORAS) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	241,0	224,8	203,2	191,4	172,2	155,9	169,1	197,2	178,7	186,3	164,1	185,0	2.268,9
Guaratinga	220,3	213,5	207,6	198,5	195,8	175,7	178,0	177,2	176,4	179,6	157,6	188,3	2.268,5
Vitória da Conquista	217,3	197,8	203,3	188,3	187,3	165,4	179,3	201,0	205,7	211,8	171,6	178,7	2.307,5
Boa Esperança	206,9	202,4	193,5	179,8	178,6	168,1	171,1	185,1	156,1	163,1	143,9	171,5	2.120,1
Santa Teresa	175,8	193,9	179,6	166,2	165,6	159,8	157,9	171,6	132,5	131,5	128,8	143,8	1.907,0

Fonte: INMET, 2021.

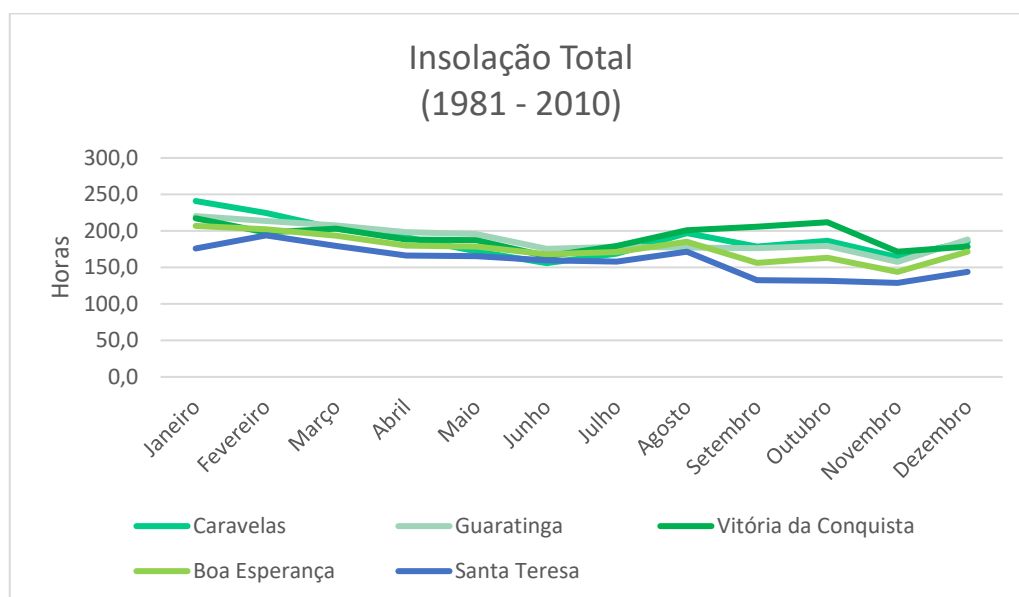


Gráfico 4.3-6: Insolação total (em horas) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

Todas as estações apresentam médias anuais de nebulosidade próximas, com variações de apenas 0,5 a 0,6 décimos.

No geral, observa-se relativa estabilidade na nebulosidade de janeiro até agosto, quando se inicia tendência de aumento na nebulosidade, que segue até o fim do ano (Quadro 4.3-8 e Gráfico 4.3-7).

O período máximo de nebulosidade na AE ocorre no mês de novembro, sendo o período mínimo relativamente homogêneo entre os meses de fevereiro e agosto.

Quadro 4.3-8: Valores de nebulosidade (em décimos) para as estações climatológicas selecionadas.

NEBULOSIDADE (DÉCIMOS) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6
Guaratinga	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6
Vitória da Conquista	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6
Boa Esperança	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
Santa Teresa	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
Marilândia (Colatina)	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5

Fonte: INMET, 2021.

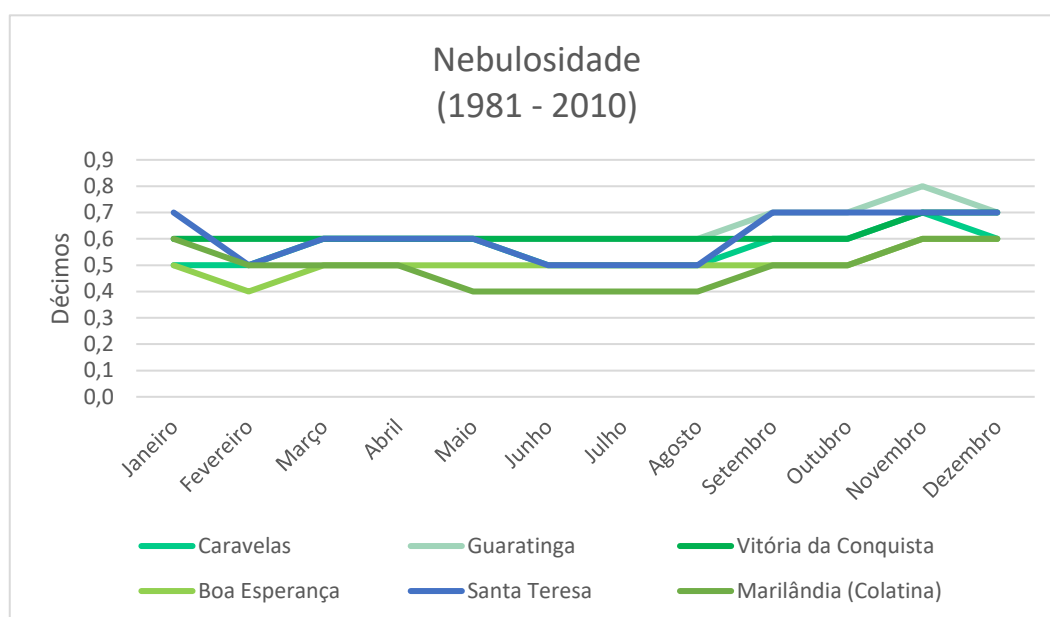


Gráfico 4.3-7: Nebulosidade (em décimos) para as estações selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010.  
Fonte: INMET, 2021.

#### 4.3.1.3.5 Ventos

Dentre as estações selecionadas, Boa Esperança, Santa Teresa e Marilândia (Colatina) não apresentaram dados para avaliar a intensidade do vento. Dentre as estações de Caravelas, Guaratinga e Vitória da Conquista, Caravelas apresenta os valores mais elevados, com média anual de  $2,9 \text{ m.s}^{-1}$ , um décimo acima de Vitória da Conquista e sete décimos acima de Guaratinga (Quadro 4.3-9 e Gráfico 4.3-8).

Todas as estações possuem baixa intensidade dos ventos e é possível observar que o período máximo de intensidade do vento ocorre em janeiro e entre os meses de setembro e novembro, sendo o período entre maio e julho o que registra os mínimos de intensidade do vento.

Quadro 4.3-9: Valores de intensidade do vento (em  $\text{m.s}^{-1}$ ) para as estações meteorológicas selecionadas.

INTENSIDADE DO VENTO ( $\text{m.s}^{-1}$ ) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010													
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA ANUAL
Caravelas	3,3	2,9	2,6	2,5	2,6	2,3	2,5	2,6	3,1	3,5	3,6	3,4	2,9
Guaratinga	2,3	2,3	2,0	2,1	2,1	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	2,5	2,4	2,2
Vitória da Conquista	2,8	2,8	2,5	2,6	2,5	2,6	2,7	3,0	3,2	3,2	2,9	2,6	2,8

Fonte: INMET, 2021.

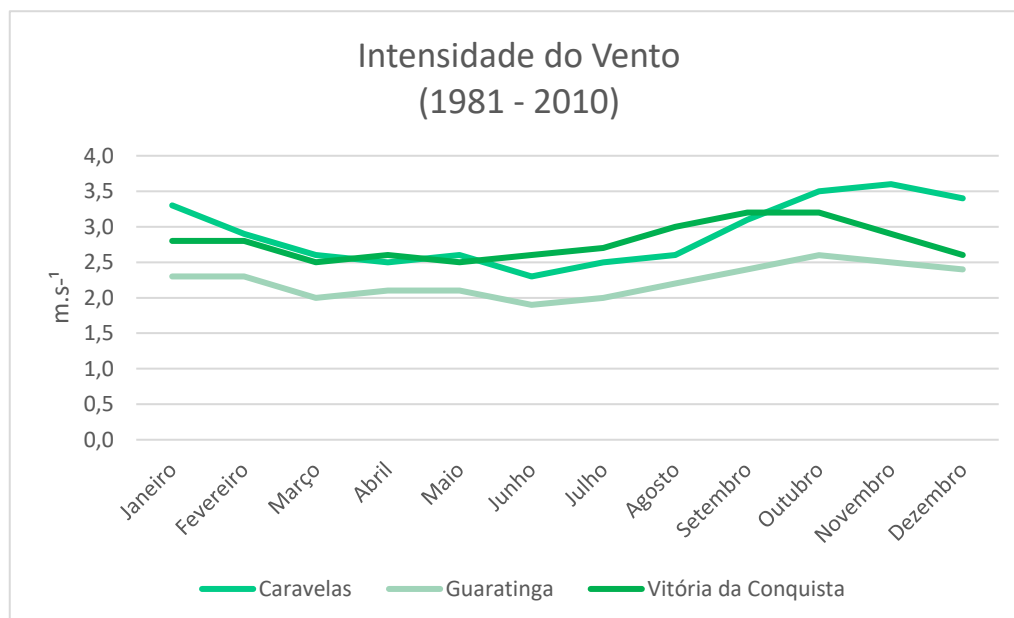


Gráfico 4.3-8: Intensidade do vento (em m.s<sup>-1</sup>) para as estações meteorológicas selecionadas, segundo a normal climatológica 1981-2010. Fonte: INMET, 2021.

Em relação à direção predominante do vento (Quadro 4.3-10), dentre as estações selecionadas, apenas Caravelas, Guaratinga e Santa Teresa apresentaram dados. Para esta última, não é possível aferir a direção do vento com o grau de confiabilidade necessário.

As estações de Caravelas e Guaratinga apresentam dados capazes de registrar a direção do vento ao longo do ano, sendo que em Caravelas a direção predominante do vento durante todos os meses (com exceção de julho) é vinda da direção nordeste. Em Guaratinga, é observada variação nas direções, sendo a direção leste a dominante, porém com ocorrência de uma direção predominante vinda do sudeste nos meses de maio e junho, e nordeste em novembro e dezembro.

Quadro 4.3-10: Direção predominante da origem do vento para as estações meteorológicas selecionadas.

DIREÇÃO PREDOMINANTE DO VENTO (PONTOS CARDEAIS E COLATERAIS) – NORMAL CLIMATOLÓGICA 1981-2010												
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Caravelas	NE	NE	NE	NE	NE	NE	E	NE	NE	NE	NE	NE
Guaratinga	E	E	E	E	SE	SE	E	E	E	E	NE	NE
Santa Teresa	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma

Fonte: INMET, 2021. NE = nordeste; E = leste; SE = sudeste.

#### 4.3.1.4 NÍVEL CERÁUNICO

Compreende-se o índice ceráunico como o número de dias nos quais ocorrem trovoadas em determinada localidade, de modo que se torna possível inferir a densidade de raios que conectam nuvem e solo em uma relação entre o tempo e determinada área. O Quadro 4.3-11 apresenta as principais cidades

interceptadas pela AE e a densidade de descargas atmosféricas registrada para cada uma delas, bem como sua posição nos rankings nacional e estadual.

Dentre as cidades avaliadas, Medeiros Neto/BA, Itapetinga/BA, Caatiba/BA, Planalto/BA e Poções/BA apresentam as maiores densidades de descargas, todas apresentando densidades de descarga a partir de 2 por km<sup>2</sup>/ano. Por outro lado, Jacinto/MG e Santa Maria do Salto/MG apresentam as menores densidades de descarga, aproximadamente 0,5 por km<sup>2</sup>/ano. Ao avaliar a posição das cidades dentro do ranking nacional, nota-se que todas se encontram distantes das primeiras posições, sendo a cidade de Boa Esperança/ES a que ocupa a posição mais alta no ranking nacional do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), na posição nº 4.549.

A maior parte dos desligamentos de sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica no Brasil ocorre devido a descargas atmosféricas, chegando a cerca de 70% dos desligamentos na transmissão e 40% na distribuição (INPE, 2021). Por isso, a instalação de para-raios e o aperfeiçoamento dos sistemas de aterramento podem contribuir significativamente para minimizar esse possível impacto nas LTs instaladas.

Quadro 4.3-11: Densidades de descargas atmosféricas e rankings nacional e estadual nas principais cidades da área de estudo.

CIDADE	UF	DENSIDADE DE DESCARGAS (km <sup>2</sup> /ANO)	RANKING DE DENSIDADE NACIONAL	RANKING DE DENSIDADE ESTADUAL
João Neiva	ES	0,92	4.558	38
Rio Bananal	ES	0,88	4.606	47
Boa Esperança	ES	0,94	4.549	37
Montanha	ES	0,71	4.741	65
Nanuque	MG	0,66	4.780	825
Serra dos Aimorés	MG	0,72	4.723	809
Medeiros Neto	BA	2,68	4.670	86
Santa Maria do Salto	MG	0,50	4.922	845
Jacinto	MG	0,49	4.933	846
Itapetinga	BA	2,21	4.787	113
Caatiba	BA	2,38	4.742	100
Planalto	BA	2,38	4.744	101
Poções	BA	2,00	4.835	127

Fonte: INPE, 2021.

No âmbito da discussão de hipóteses acidentais e da percepção de riscos, torres de transmissão de energia elétrica estão sujeitas a receber descargas atmosféricas, o que representa risco aos trabalhadores e demais pessoas que estiverem próximas a uma torre sem aterramento, no momento de uma descarga elétrica no local.

No entanto, todas as torres da LT 500 kV Poções III - Medeiros Neto II – João Neiva 2 serão construídas com sistema de aterramento adequado, garantindo proteção contra descargas elétricas. Assim, não são esperados impactos negativos relativos a esse agente climático.

O projeto de aterramento será apresentado no projeto executivo do empreendimento.

### 4.3.2 Geologia

Este tópico apresenta a geologia da área de estudo (AE), com foco na descrição dos litotipos ocorrentes na área diretamente afetada (ADA) e descritos durante a campanha de campo.

Para a elaboração da carta geológica, foi utilizado o mapeamento regional de maior escala existente, correspondente aos mapas geológicos estaduais de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia, elaborados pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e disponíveis na plataforma Geoport (https://geoport.cprm.gov.br/geosgb).

Existem cartas geológicas separadas em algumas porções ao longo do empreendimento. Apesar da maior escala, estas apresentam o mesmo detalhamento do mapa estadual correspondente. Provavelmente, essas cartas foram utilizadas para a construção dos mapas estaduais, que, apesar da menor escala, apresentam o mesmo detalhamento nos locais dessas cartas.

Consta no caderno de mapas deste EIA (Anexo XX) o Mapa 5 – Mapa Geológico, que apresenta as unidades geológicas presentes na AE do empreendimento.

#### 4.3.2.1 GEOLOGIA REGIONAL

A AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada está localizada em diferentes contextos geológicos, abrangendo os estados da Bahia, de Minas Gerais e do Espírito Santo.

As descrições das unidades geológicas e da geologia regional foram baseadas nas descrições compiladas no Mapa Geológico do Estado da Bahia (SOUZA *et al.*, 2003), no Mapa Geológico do Estado do Espírito Santo (VIEIRA *et al.*, 2018), no Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais (CPRM, 2003), na Carta Geológica Jacinto – Salto da Divisa (ARAÚJO *et al.*, 2014a), na Carta Geológica Santo Antônio do Jacinto (SILVA *et al.*, 2014a), na Carta Geológica Itarantim-Potiraguá (ARAÚJO *et al.*, 2014b) e na Carta Geológica Nanuque – Medeiros Neto (SILVA *et al.*, 2014b).

O contexto geotectônico do extremo sudeste da Bahia e extremo nordeste de Minas Gerais está enquadrado em região de sutura do Cráton do São Francisco e da Faixa Araçuaí (SOUZA *et al.*, 2003). Nessa região, o Cráton do São Francisco é caracterizado por um conjunto de orógenos de idade arqueana a paleoproterozoica, amalgamados durante o Riaciano. Com isso, o Cráton do São Francisco é subdividido em três grandes domínios, sendo que a AE do empreendimento está situada no Domínio Bahia Oriental, limitada a leste pelo oceano Atlântico e a oeste pelo Lineamento Contendas – Jacobina, que o separa do Domínio Bahia Central. Ao sul, o Domínio Bahia Central se encontra em contato tectônico com a Faixa Araçuaí.

O sul do Domínio Bahia Oriental é caracterizado por rochas neoarqueanas-paleoproterozoicas, metaígneas do Orógeno Itabuna – Salvador – Curaçá, mais especificamente no Domínio Salvador – Itabuna.

Como já mencionado anteriormente, ao sul do Domínio Bahia Oriental se encontram as rochas amalgamadas em faixas de dobramentos de idade neoproterozoica. Durante a Orogênese Brasileira

(Neoproterozoico-Cambriano), parte das rochas do embasamento foi envolvida na deformação e amalgamada entre o limite do cráton com a faixa. Nesse contexto, estão inseridos o terreno *inlier* do embasamento do Arqueano e do Paleoproterozoico, denominado Complexo Itapetinga.

A sudeste da zona de sutura do Complexo Itapatinga, foram mapeadas rochas referentes ao processo de evolução e deposição de sedimentos em margem passiva, que passaram por deformação e magmatismo síncrono na Faixa Araçuaí. Após a deformação estrutural neoproterozoica, houve a continuação da granitogênese de natureza pós-colisional durante o período Cambriano. As intrusões relacionadas ao magmatismo do Orógeno Araçuaí se encontram por todo o estado do Espírito Santo, intrudindo inclusive metassedimentos de bacias de retroarco do Complexo Nova Venécia.

Após a granitogênese neoproterozoica-cambriana, os próximos processos geológicos formadores de rochas que ocorreram na AE são relacionados a processos sedimentares que depositaram sedimentos durante o Cenozoico. No sul da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto C1, em Medeiros Neto, foram depositados sedimentos do Grupo Barreiras, enquanto no norte da LT, em Poções, formaram-se espessas coberturas detrito-lateríticas, preservadas em chapadas. Ao longo das margens do rio Doce, no Espírito Santo, são observados depósitos alúvio-fluviais, assim como sedimentos de barras arenosas do Grupo Barreiras.

A seguir, são descritas as unidades geológicas mapeadas na AE do empreendimento (Figura 4.3-4 e Figura 4.3-5). Para maior detalhamento, recomenda-se a observação do caderno de mapas no Anexo xx.



LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

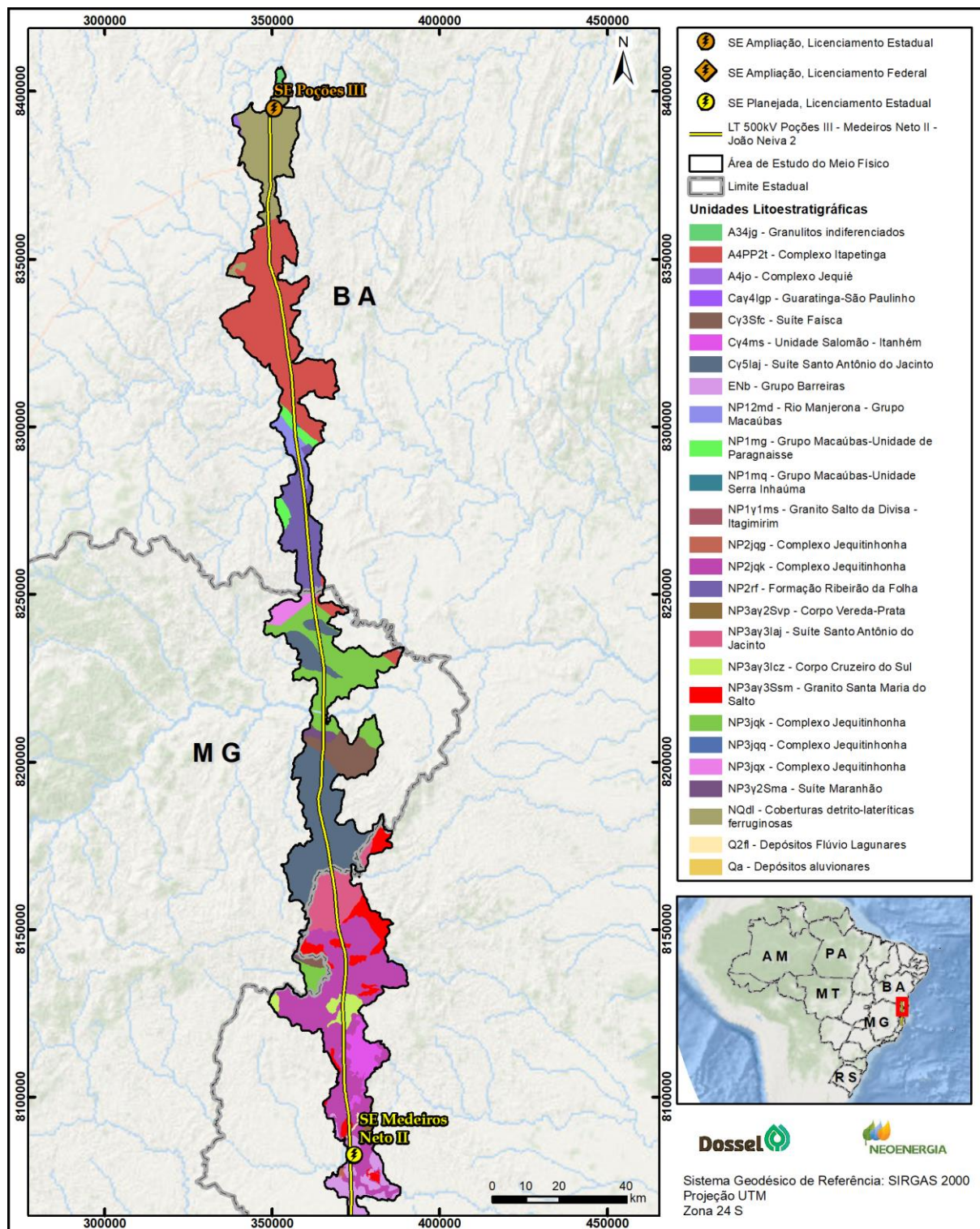


Figura 4.3-4: Unidades litoestratigráficas interceptadas pela AE do trecho da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II e Subestação Associada.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

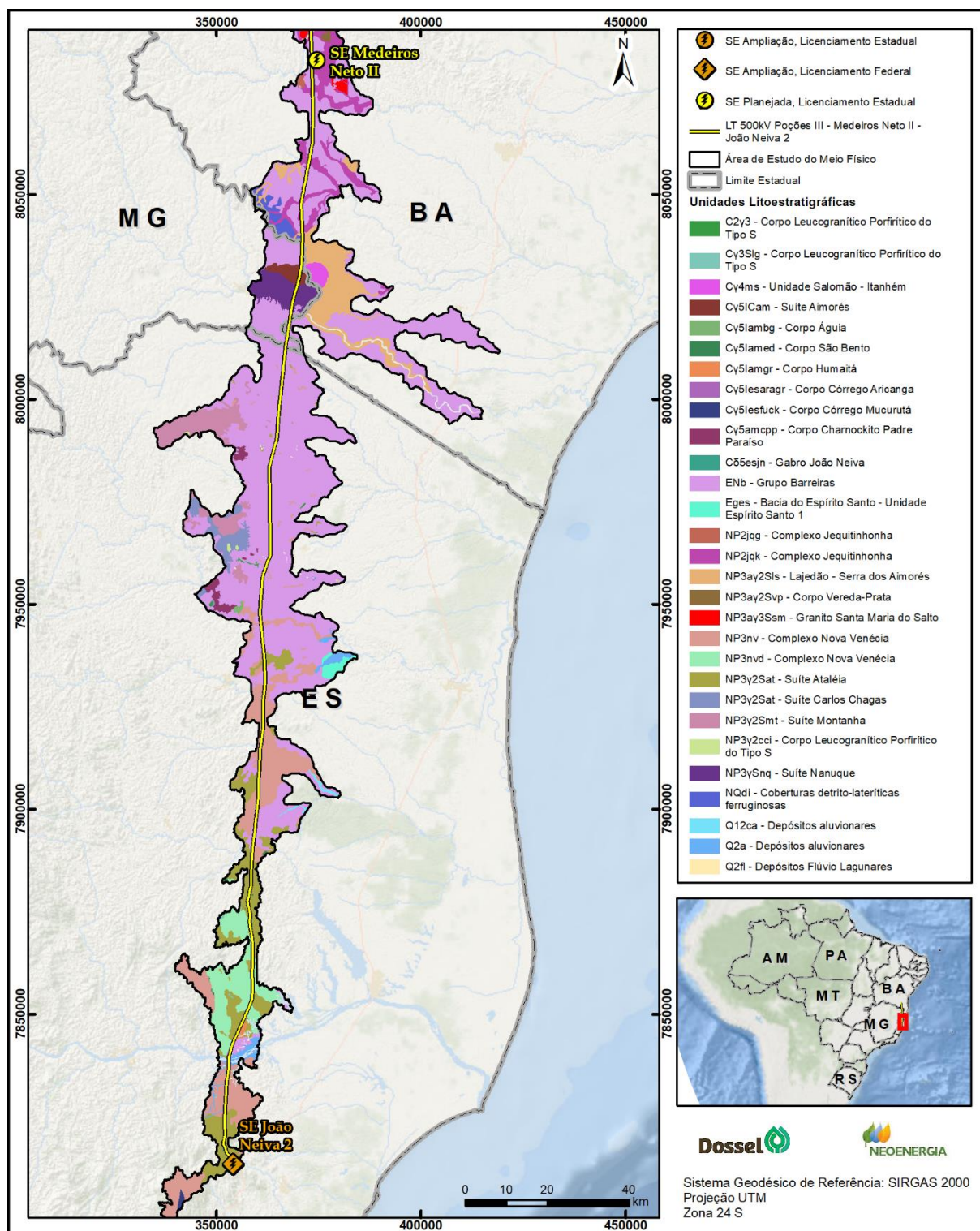


Figura 4.3-5: Unidades litoestratigráficas interceptadas pela AE do trecho da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada.

#### 4.3.2.2 UNIDADES GEOLÓGICAS

##### 4.3.2.2.1 Domínio Bahia Oriental

###### 4.3.2.2.1.1 Complexo Itapetinga (2,6 – 2,1 Ga)

Essa unidade se encontra retrabalhada entre as margens do Domínio Bahia Oriental e da Faixa Araçuaí. É composta por hornblenda-biotita gnaisses, com níveis de anfibolito e biotitito extremamente milonitizados. Apresenta também a fácies hornblenda-biotita ortognaisse-migmatito (Foto 4.3-1 a Foto 4.3-4). Na Carta Itarantim – Potiraguá, essa unidade está mapeada como Complexo Caraíba Paramirim, que ocorre no domínio do Orógeno Araçuaí.



Foto 4.3-1: Ortognaisse máfico migmatítico. Apresenta granulação grossa. A mineralogia presente é piroxênio, plagioclásio, anfibólio, K-feldspato e magnetita como mineral acessório.



Foto 4.3-2: Gnaiss de coloração cinza-clara, com granulação variando de fina a média, e textura granoblástica e lepidoblástica ressaltada por alinhamento de minerais prismáticos. A mineralogia descrita é feldspato, quartzo, biotita e anfibólio.



Foto 4.3-3: Gnaiss do Complexo Itapetinga evidenciando intensa deformação pela foliação e pelas fraturas conjugadas.



Foto 4.3-4: Gnaiss de granulação variando de fina a média, contendo bandamento incipiente. A mineralogia é constituída predominantemente por feldspato, quartzo, anfibólio e biotita.

#### 4.3.2.2.2 *Província Mantiqueira*

##### 4.3.2.2.2.1 *Granito Salto da Divisa – Itagimirim (875 Ma)*

Esses corpos de granitoides anorogênicos se encontram intrudidos no Complexo Itapetinga. São formados por monzogranito, sienogranito e alcaligranito, foliados, de composição calcialcalina de elevado teor de potássio (K) a alcalinos, metaluminosos.

##### 4.3.2.2.2.2 *Grupo Macaúbas – Formação Serra Inhaúma (1000 – 850 Ma)*

Unidade com ocorrência em forma de lentes com poucas ocorrências locais. É composta por quartzitos, podendo conter granadas e pontuais minerais máficos. Apresenta textura granoblástica e coloração ocre (Foto 4.3-5 e Foto 4.3-6).



Foto 4.3-5: Quartzito de granulação média contendo pontuais minerais máficos.



Foto 4.3-6: Quartzito de granulação grossa contendo granada.

##### 4.3.2.2.2.3 *Grupo Macaúbas – Unidade de Paranaíense (1000 – 850 Ma)*

Unidade formada por muscovita-biotita gnaíse arcoseano-arenítico, com níveis de micaxistos, anfibolitos, biotitos e quartzitos. Devido à deformação compressional, encontram-se milonitizados. Apresenta-se bastante intemperizada nos pontos encontrados (Foto 4.3-7 e Foto 4.3-8).

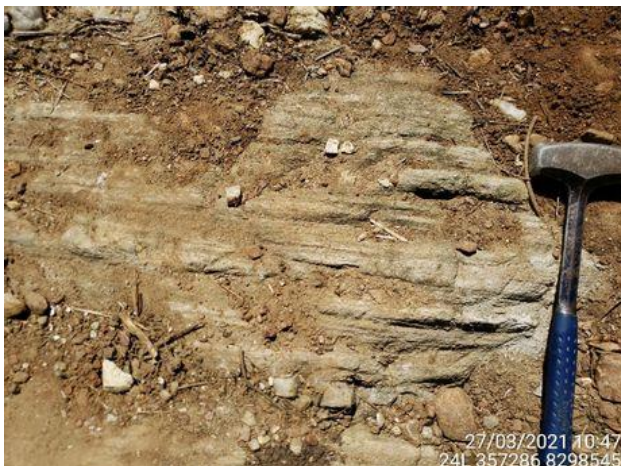


Foto 4.3-7: Paragneisse arcoseano com evidentes feldspatos e quartzo, orientados ao longo da foliação.

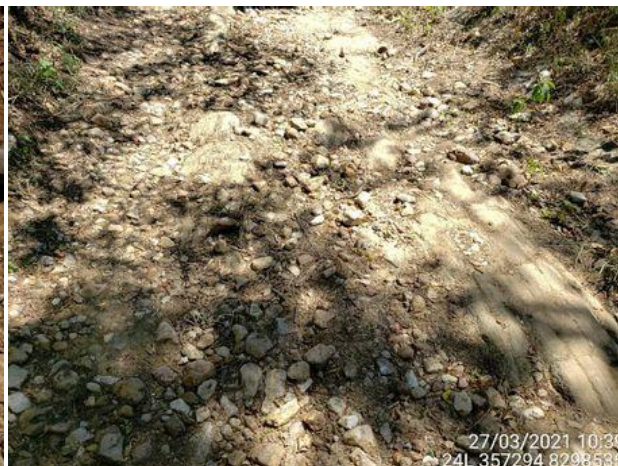


Foto 4.3-8: Há acúmulos de clastos de quartzo, erodidos de veios e bandamentos no gnaíse.

#### 4.3.2.2.2.4 *Grupo Macaúbas – Unidade Rio Manjerona (850 – 650 Ma)*

Unidade mapeada contendo metadiamicictitos e metagrauvasas com foliação xistosa. Em campo, não foi possível identificar clastos em meio à matriz de granulação fina (Foto 4.3-9 e Foto 4.3-10).



Foto 4.3-9: Xisto com textura lepidoblástica, com granulação variando de fina a muito fina e composição mineralógica sendo quartzo, biotita e muscovita.



Foto 4.3-10: Variação com xistosidade de metagrauvaca.

#### 4.3.2.2.2.5 *Grupo Macaúbas – Formação Ribeirão da Folha (850 – 650 Ma)*

A Formação Ribeirão da Folha apresenta, na região interceptada pela LT, micaxistos contendo silimanita e/ou granada e/ou cordierita, podendo ser bandados. Ocorrem também metagrauvasas ou metarcóseos, podendo conter granada. Ocorrem cianita, micaxistos com granada ou estauroilita, grafita xisto, rochas calcissilicáticas e rochas máficas e ultramáficas metamorfolizadas, conglomerado e raras ocorrências de anfibolitos e formações ferríferas (Foto 4.3-11 a Foto 4.3-14).



Foto 4.3-11: Amostra de xisto avermelhado com pequenos veios, preenchidos por material oxidado. Possível migração de óxidos a partir de unidades ferruginosas.



Foto 4.3-12: Ocorrência de formação ferrífera da Formação Ribeirão da Folha.



Foto 4.3-13: Quartzitos com muscovita localizados em possível zona de dano de falha.



Foto 4.3-14: Ocorrência de xisto com possível grafita.

#### 4.3.2.2.6 Complexo Jequitinhonha (850 – 650 Ma)

As rochas que compõem o Complexo Jequitinhonha são biotita paragnaises kinzigítico, silimanítico, granadífero e com grafitas do tipo *flake*. Podem conter migmatitos leucocráticos e graníticos associados, além de quartzitos e rochas calcissilicáticas (Foto 4.3-15 e Foto 4.3-16). No estado de Minas Gerais, na Folha Jacinto – Salto da Divisa, essa unidade é denominada Complexo Gnáissico-Kinzigítico (Nkz1 e Nkz2). Já na Folha Itarantim – Potiraguá, a fácies biotita xisto é denominada NBx3.



Foto 4.3-15: Possível paragnaisse kinzigítico de composição mineralógica apresentando biotita, quartzo, feldspato, granada, anfibólio, muscovita e cordierita. Há bandamento incipiente.



Foto 4.3-16: Paragnaisse com bandamento rico em quartzo e feldspato. Porção melanocrática contém muscovita, piroxênio e anfibólio.

#### 4.3.2.2.2.7 Complexo Nova Venécia (631 Ma)

O Complexo Nova Venécia é interceptado pelo empreendimento somente no estado do Espírito Santo. Essa unidade é possivelmente cronocorrelata ao Complexo Jequitinhonha e ao Complexo Gnáissico-Kinzigítico, mapeados nos estados da Bahia e de Minas Gerais, respectivamente. No Espírito Santo, parte dessa unidade se encontra encoberta por sedimentos do Grupo Barreiras (Foto 4.3-17 e Foto 4.3-18). Foi descrita contendo silimanita-granada-cordierita-biotita gnaiss, podendo ser bandado com intercalações de calcissilicáticas e diatexitos.



Foto 4.3-17: Rocha fraturada, com direção de mergulho no azimute 285° e ângulo de mergulho 70°. A rocha foi descrita como granitoide, inequigranular, contendo feldspato, quartzo, anfibólio e biotita.



Foto 4.3-18: Gnaiss bandado, com granulação variando de fina a média na porção melanocrática e granulação grossa nas bandas leucocráticas, com presença de porfiroblastos. A mineralogia é definida por quartzo, feldspatos, hornblenda, granada e micas.

#### 4.3.2.2.3 *Magmatismo sin a tardicolisionais (650 – 540 Ma)*

##### 4.3.2.2.3.1 *Lajedão Serra dos Aimorés*

Corpo granítico e granodiorítico porfiríticos, foliados contendo biotita, granada e/ou muscovita e/ou silimanita e/ou cordierita (Foto 4.3-19 e Foto 4.3-20). Na folha Nanuque – Medeiros Neto, no estado de Minas Gerais, essa unidade é denominada Suíte Nanuque (Nn).



Foto 4.3-19: Granitoide porfirítico contendo K-feldspato, plagioclásio, quartzo, granada e anfibólio. Encontra-se foliado.



Foto 4.3-20: Possível charnockito contendo K-feldspato, quartzo, plagioclásio, biotita, granada e outros minerais máficos. O afloramento se encontra foliado.

##### 4.3.2.2.3.2 *Corpo Vereda Prata*

Unidade mapeada com ocorrência de monzogranito e sienogranito gnáissicos contendo biotita, granada e/ou cordierita e/ou silimanita.

##### 4.3.2.2.3.3 *Granitóides NP3γ2S (no Espírito Santo, 591 – 573 Ma)*

Essa unidade é composta por diversas intrusões de granitoides de estágio sin a tardiorogênico. São granitoides com pouca foliação, peraluminosos, calcialcalinos, de elevado teor de potássio, do tipo S (Foto 4.3-21 e Foto 4.3-22). Mais detalhadamente, foram identificados granada-biotita granitos na Suíte Ataleia (at) e na Suíte Montanha (mt). Já na Suíte Carlos Chagas (cc), foram descritos leucogranitos e leucogranitos porfiríticos (cci).





Foto 4.3-21: Granada-biotita granito da Suíte Ataleia. Apresenta textura equigranular e granulação variando de média a grossa.



Foto 4.3-22: Granito equigranular, de granulação grossa, da Suíte Ataleia. A mineralogia principal é composta por quartzo, K-feldspato, biotita e granada.

#### 4.3.2.2.4 Granitóides tardi a pós-colisionais (650 – 540 Ma)

##### 4.3.2.2.4.1 Suíte Santo Antônio do Jacinto (essa)

Unidade descrita contendo biotita sienogranito e monzogranitos levemente foliados, podendo ser porfíricos (Foto 4.3-23 e Foto 4.3-24). Há ocorrências de magnetita e apatita, além de localmente apresentar ocorrências de granada, cordierita e silimanita.



Foto 4.3-23: Granitoide porfírico. Muitos cristais de K-feldspato de granulação grossa.



Foto 4.3-24: Possível sienogranito contendo porfiroclastos de K-feldspato, quartzo e biotita em meio à matriz de granulação média.

##### 4.3.2.2.4.2 Corpo Cruzeiro do Sul

A unidade nomeada de Corpo Cruzeiro do Sul foi descrita contendo biotita granodiorito, tonalito porfírico e biotita dioritos, levemente foliados (Foto 4.3-25 e Foto 4.3-26).



Foto 4.3-25: Lajedos de granodioritos em relevo ondulado.



Foto 4.3-26: Granodiorito de granulação variando de média a grossa, contendo feldspatos, quartzo, biotita e granada. Encontram-se com foliação dispersa.

#### 4.3.2.2.4.3 Granito Santa Maria do Salto (Nss e NCO)

Os granitos Santa Maria do Salto são compostos por sienogranitos e monzogranitos levemente foliados, porfiríticos de granulação grossa, com biotita, muscovita, granada, cordierita e silimanita, possivelmente devido à assimilação de rochas kinzigíticas (Foto 4.3-27 e Foto 4.3-28). Na Folha Jacinto – Salto da Divisa, essa unidade ocorre com a nomenclatura de Granito Conceição (Nco).



Foto 4.3-27: Antiga pedreira abandonada em Granito, Santa Maria do Salto. Há diques máficos intrudindo o maciço rochoso.



Foto 4.3-28: Possível monzogranito-sienogranito contendo textura megaporfirítica e minerais como K-feldspato, plagioclásio, quartzo, granada e biotita.

#### 4.3.2.2.4.4 Corpo leucogranítico porfirítico do tipo S (Espírito Santo)

Essa unidade é formada a partir do magmatismo tardi-orogênico de leucogranitos indiscriminados de textura inequigranular a porfirítica.

#### 4.3.2.2.5 Granitoides pós-colisionais (540 – 500 Ma)

##### 4.3.2.2.5.1 Corpo Guaratinga – São Paulinho

Essa unidade, formada a partir de magmatismo pós-colisional, tem composição sienogranítica e monzogranítica. Há cristais porfíricos, e essas rochas são composicionalmente peraluminosas.

##### 4.3.2.2.5.2 Unidade Salomão – Itanhém

Essa unidade ocorre na área como enderbitos, charnoenderbitos e mangeritos, comumente porfíricos e metaluminosos. Há enclaves de granito, granodiorito e biotita gnaisse (Foto 4.3-29 e Foto 4.3-30). Na Carta Nanuque – Medeiros Neto, em Minas Gerais e no Espírito Santo, é denominado de Charnockito Padre Paraíso (pp), onde ocorrem rochas como charnockitos e enderbitos porfíricos, metaluminosos, cálcio-alcálicos de elevado potássio. Também ocorrem biotita granitos do Corpo Águia (bg), charnoenderbitos do Corpo São Bento (ed) e granitos do Corpo Humaitá (gr).



Foto 4.3-29: Lajedo de rocha granítica exposta em vale na área mapeada como Suíte Aimorés.



Foto 4.3-30: A Suíte Aimorés não apresenta muitos afloramentos ao longo da ADA. Contudo, nota-se o desenvolvimento de solos espessos amarelados ao longo da unidade.

##### 4.3.2.2.5.3 Supersuíte Espírito Santo 3

A Supersuíte Espírito Santo 3 é representada pelo corpo ígneo plutônico Gabro João Neiva (jn) e por charnockitos do Corpo Córrego Mucuratá (Foto 4.3-31 e Foto 4.3-32).



Foto 4.3-31: Gabro João Neiva (jn), de textura equigranular de granulação média. Mineralogia composta predominantemente por plagioclásio e piroxênio.



Foto 4.3-32: Ainda na mesma unidade, foram identificados blocos de tonalitos, contendo granulação grossa, hornblenda, plagioclásio e quartzo. Possível correlação com os charnockitos do Corpo Córrego Mucuratá.

#### 4.3.2.2.6 *Formações superficiais cenozóicas*

##### 4.3.2.2.6.1 Bacia do Espírito Santo – Unidade Espírito Santo 1

A Unidade Espírito Santo 1 é interceptada pela AE do empreendimento. A Formação Rio Doce é constituída por arenito branco, feldspático, conglomerático e argilito. Intercalados à Formação Rio Doce, estão depositados derrames de ignimbritos e rochas piroclásticas de composição riolítica e dacítica da Formação Abrolhos. Há também feições de mistura de rochas vulcânicas com os sedimentos da base da Formação Rio Doce.

##### 4.3.2.2.6.2 Grupo Barreiras

O Grupo Barreiras ocorre nos estados da Bahia e do Espírito Santo, sendo representado por depósitos detríticos pobremente selecionados, com granulometria variando entre cascalho, areia e argila, podendo conter horizontes lateríticos (Foto 4.3-33 e Foto 4.3-34).



Foto 4.3-33: Afloramento no Grupo Barreiras. Ocorrências de arenitos médios com acamamento sub-horizontal.



Foto 4.3-34: Exposição do Grupo Barreiras em corte de talude. Apesar do intemperismo, é possível notar que a camada superior é composta por arenitos grossos conglomeráticos, enquanto a camada inferior é composta por arenito médio. Em ambos os casos, observou-se matriz feldspática.

#### 4.3.2.2.6.3 Coberturas detríticas ferruginosas

Essas coberturas foram descritas na Bahia e no Espírito Santo. Ambas apresentam sedimentos arenosos e argilosos; contudo, nas coberturas detríticas indiferenciadas também foram descritos cascalhos. Podem ocorrer crostas lateríticas nas áreas mapeadas, como coberturas detrito-lateríticas (NQdl) (Foto 4.3-35 e Foto 4.3-36).

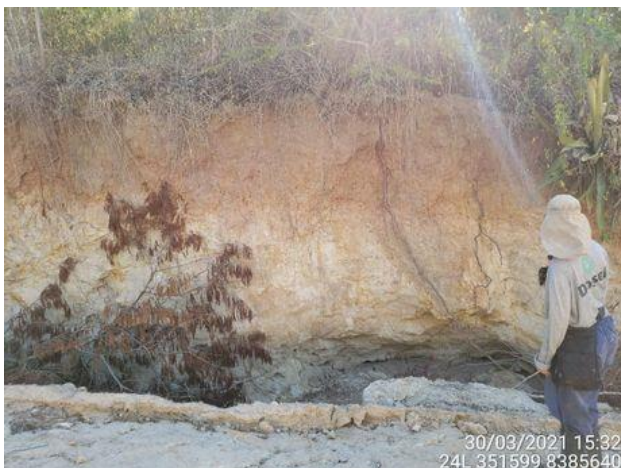


Foto 4.3-35: Cobertura detrito-laterítica (NQdl) em processo de pedogênese, formando solo de textura arenoargilosa.



Foto 4.3-36: Cobertura detrítica argilosa (NQdl) em processo de pedogênese.

#### 4.3.2.2.6.4 Depósitos flúvio-lagunares (Q2fl) e Depósitos fluviais argilo-arenosos e arenosos recentes (Q2a)

Essas coberturas foram depositadas durante o Holoceno; portanto, são as mais recentes interceptadas pelo empreendimento. São caracterizadas por areias e siltes argilosos ricos em matéria orgânica (Q2fl), e

cascalhos e areias depositados em deltas dominados por processos fluviais e aluvionares (Q2a) (Foto 4.3-37 e Foto 4.3-38).



Foto 4.3-37: Latossolo Vermelho de textura variando de média a argilosa, desenvolvido a partir da pedogênese de depósitos aluvionares da unidade Q2a.



Foto 4.3-38: Espesso pacote de Latossolo Vermelho-Amarelo evoluído a partir do intemperismo de sedimentos aluvionares (Q2a).

### 4.3.3 Geomorfologia

#### 4.3.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA GEOMORFOLOGIA

A avaliação geomorfológica da área de estudo (AE) é importante instrumento na interpretação do meio ambiente, principalmente devido à sua interação com diversos elementos ambientais. Dessa forma, são descritos e discutidos neste item os aspectos fisiográficos locais, com ênfase nas unidades geomorfológicas, hipsometria, declividade e padrão de relevo.

Com o objetivo de melhor entender os aspectos geomorfológicos das áreas de influência, foi analisada a versão de 2019 do Mapa Geomorfológico do Brasil, em escala 1:250.000, elaborado e disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a partir do qual foram obtidos os domínios morfoestruturais e as unidades geomorfológicas presentes na área de estudo (AE).

A AE da LT 500 kV Poções III - Medeiros Neto II – João Neiva 2 e SE associada interceptam os quatro domínios morfoestruturais do Brasil, os quais refletem implicações geocronológicas sobre o modelado. Os domínios são:

- **Depósitos sedimentares quaternários:** domínio constituído pelas áreas de acumulação representadas pelas planícies e terraços de baixa declividade e, eventualmente, depressões modeladas sobre depósitos de sedimentos horizontais a sub-horizontais de ambientes fluviais, marinhos, fluviomarinhos, lagunares e/ou eólicos, dispostos na zona costeira ou no interior do continente;
- **Bacias e coberturas sedimentares fanerozóicas:** planaltos e chapadas desenvolvidos sobre rochas sedimentares horizontais a sub-horizontais, eventualmente dobradas e/ou falhadas, em

ambientes de sedimentação diversos, dispostos nas margens continentais e/ou no interior do continente;

- **Cinturões móveis neoproterozóicos:** compreendem extensas áreas representadas por planaltos, alinhamentos serranos e depressões interplanálticas, elaboradas em terrenos dobrados e falhados, incluindo principalmente metamorfitos e granitóides associados;
- **Crátons neoproterozóicos:** planaltos residuais, chapadas e depressões interplanálticas, tendo como embasamento metamorfitos e granitóides associados, e incluindo como cobertura rochas sedimentares e/ou vulcano-plutonismo, deformados ou não.

Já as unidades geomorfológicas são definidas como arranjo de formas altimétrica e fisionomicamente semelhantes em seus diversos tipos de modelados. Os conjuntos de formas de relevo que compõem as unidades constituem compartimentos identificados como planícies, depressões, tabuleiros, chapadas, patamares, planaltos e serras.

Planícies são conjuntos de formas de relevo planas ou suavemente onduladas, em geral posicionadas a baixa altitude, nas quais processos de sedimentação superam os de erosão. Tabuleiros e chapadas são conjuntos de formas de relevo de topo plano, elaboradas em rochas sedimentares, em geral limitadas por escarpas; os tabuleiros apresentam altitudes relativamente baixas, enquanto as chapadas se situam em altitudes mais elevadas.

Depressões são conjuntos de relevos planos ou ondulados situados abaixo do nível das regiões vizinhas, elaborados em rochas de classes variadas. Patamares são relevos planos ou ondulados, elaborados em diferentes classes de rochas, constituindo superfícies intermediárias ou degraus entre áreas de relevos mais elevados e áreas topograficamente mais baixas.

Planaltos são conjuntos de relevos planos ou dissecados, de altitudes elevadas, limitados, pelo menos em um lado, por superfícies mais baixas, nas quais os processos de erosão superam os de sedimentação. As serras constituem relevos acidentados, elaborados em rochas diversas, formando cristas ou as bordas escarpadas de planaltos.

O Quadro 4.3-12 apresenta as unidades geomorfológicas interceptadas pelo empreendimento, seu compartimento e domínio geomorfológico. Já a relação espacial dessas unidades em relação ao empreendimento se encontra no caderno de mapas deste estudo (Anexo 3-1, Mapa 6 – Mapa Geomorfológico), correspondente à carta geomorfológica com a representação dos domínios geomorfológicos e unidades de relevo ocorrentes na AE.

Quadro 4.3-12: Domínios geomorfológicos e unidades de relevo presentes na área de estudo.

DOMÍNIO GEOMORFOLÓGICO	COMPARTIMENTO	UNIDADE GEOMORFOLÓGICA
Cinturões móveis neoproterozóicos	Serras	Bloco montanhoso do sul da Bahia e nordeste de Minas Gerais
		Bloco montanhoso dos Pontões Capixabas e Mineiros
		Morros e montanhas do Centro-Sul Capixaba
	Depressões	Depressão de Itabuna-Itapetinga
		Depressão do Baixo Jequitinhonha
		Depressão dos rios Mucuri e Alcobaça

DOMÍNIO GEOMORFOLÓGICO	COMPARTIMENTO	UNIDADE GEOMORFOLÓGICA
	Patamares	Patamar de colinas aplanadas do Macuri e Adjacências
		Patamar do Centro-Norte Capixaba
		Patamar oriental do Planalto dos Geraizinhos
	Planaltos	Planalto da Pedra Azul Capixaba
Cráton neoproterozóico	Patamares	Patamares do Médio Rio de Contas
	Serras	Serras marginais
Bacias e coberturas sedimentares fanerozóicas	Planaltos	Planalto dos Geraizinhos
	Tabuleiros	Tabuleiros costeiros do Brasil centro-oriental
Depósitos sedimentares quaternários	Planícies	Planícies e terraços fluviais

Fonte: Mapa Geomorfológico do Brasil em escala 1:250.000, elaborado e disponibilizado pelo IBGE.

#### 4.3.3.2 MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO

Quanto à hipsometria, há variação de 1.645 m entre o ponto mais elevado e o mais baixo da AE. A área mais elevada ocorre no extremo norte, nas proximidades da Subestação Poções III, onde a elevação chega a 1.645 m. Por outro lado, no trecho Medeiros Neto II – João Neiva 2, a elevação se aproxima do nível do mar ao longo dos vales dos rios que interceptam o empreendimento, como pode ser observado na Figura 4.3-6 e na Figura 4.3-7, bem como no Mapa 7 – Mapa Hipsométrico (caderno de mapas do Anexo 3-1). O modelo digital de elevação (MDE) foi elaborado por meio de imagens do satélite ALOS Palsar (*Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar*), de 12,5 m de resolução espacial.



LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

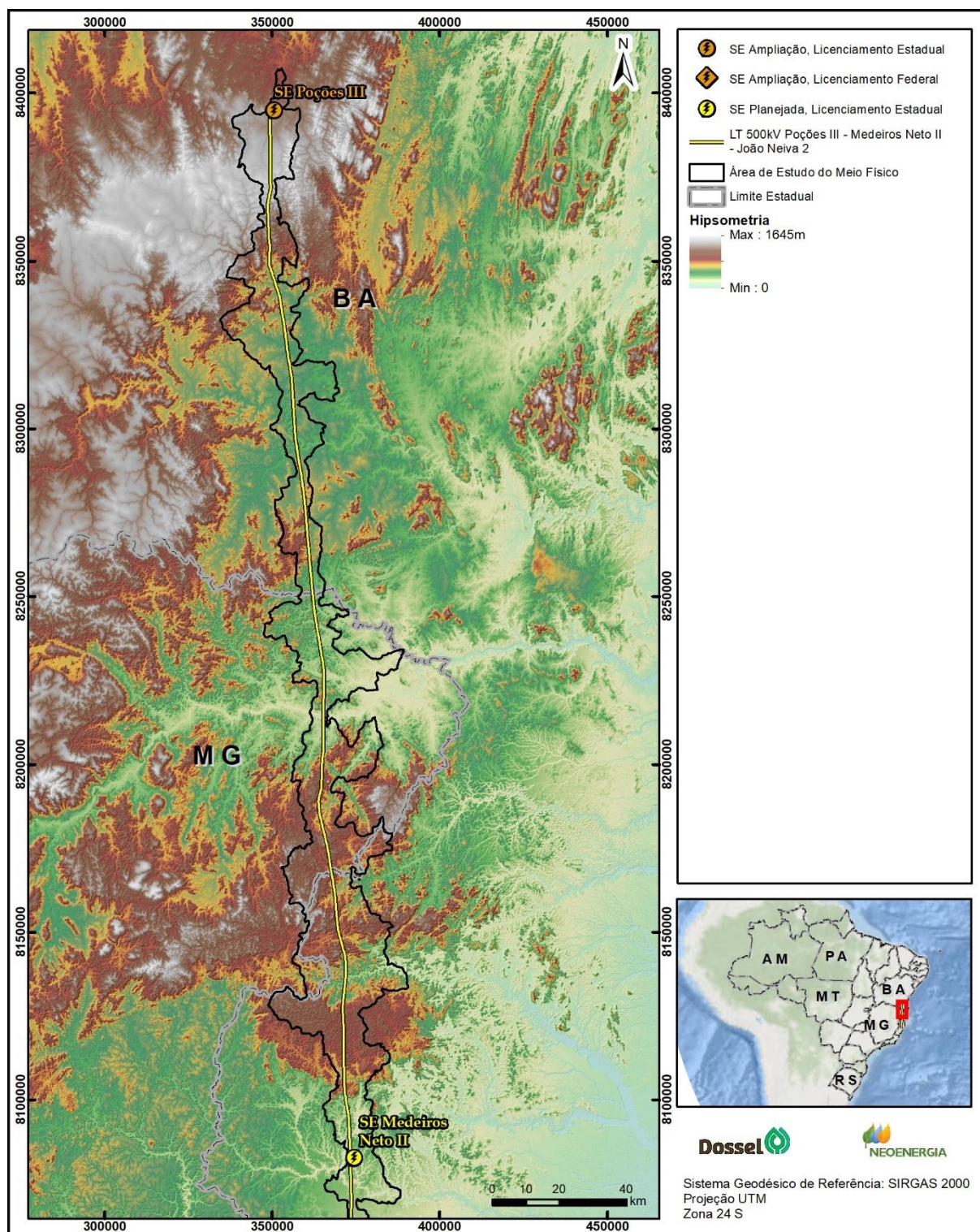


Figura 4.3-6: Hipsometria da área de estudo do empreendimento.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

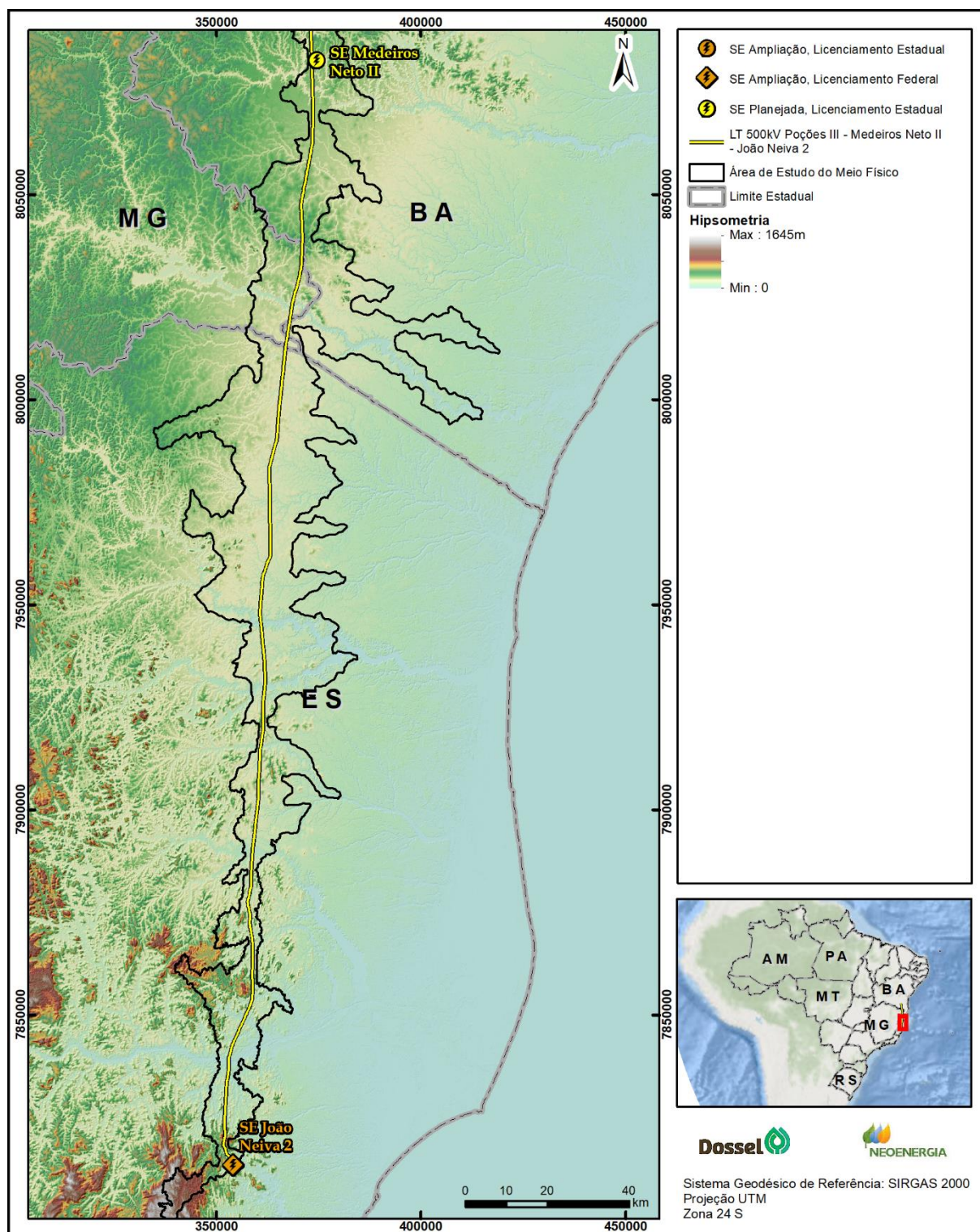


Figura 4.3-7: Hipsometria da área de estudo do empreendimento.

#### 4.3.3.3 DECLIVIDADE E PADRÃO DE RELEVO

A Carta de Declividade foi elaborada por meio do modelo digital de elevação (MDE) do ALOS Palsar, com resolução espacial de 12,5 m. O dado de declividade pode ser visualizado na Figura 4.3-8 e na Figura 4.3-9, bem como no Mapa 8 – Mapa de Declividade (caderno de mapas do Anexo 3-1).

No que diz respeito à declividade, a área diretamente afetada (ADA) apresenta variações de relevo de plano a escarpado, sendo os padrões de relevo suave ondulado, ondulado e forte ondulado os de maior ocorrência na ADA, com declividades entre 3 e 45% (Foto 4.3-39 a Foto 4.3-54), e algumas ocorrências de relevo localmente montanhoso (Foto 4.3-51 a Foto 4.3-54).

O Quadro 4.3-13 apresenta a área total em hectare classificada para cada classe de declividade.

Quadro 4.3-13: Declividade e padrão de relevo para as áreas de influência do empreendimento.

PADRÃO DE RELEVO	DECLIVIDADE (%)	ÁREA INTERCEPTADA PELA ADA (ha)	ÁREA INTERCEPTADA PELA AE (ha)
Plano	0-3	422,83	137.733,36
Suave ondulado	3-8	817,91	231.913,95
Ondulado	8-20	998,62	251.464,31
Forte ondulado	20-45	1.081,02	285.407,55
Montanhoso	45-75	211,84	74.447,16
Escarpado	> 75	9,81	8.274,06

Fonte: MDE elaborado a partir das cenas do satélite ALOS Palsar.



Foto 4.3-39: Paisagem em área de relevo suave ondulado.



Foto 4.3-40: Pastagem em relevo suave ondulado.



Foto 4.3-41: Vista geral sentido ré em relevo suave ondulado.



Foto 4.3-42: Vista geral sentido vante em área de relevo suave ondulado.



Foto 4.3-43: Relevo ondulado ao sudoeste da futura LT.



Foto 4.3-44: Relevo ondulado.



Foto 4.3-45: Relevo ondulado ao oeste da futura LT.



Foto 4.3-46: Relevo ondulado sentido ré.



Foto 4.3-47: Relevo forte ondulado.



Foto 4.3-48: Relevo forte ondulado sentido vante.



Foto 4.3-49: Paisagem em área de relevo forte ondulado.



Foto 4.3-50: Vista leste da futura LT com relevo forte ondulado.



Foto 4.3-51: Paisagem em área de relevo montanhoso.



Foto 4.3-52: Relevo montanhoso.



Foto 4.3-53: Vista geral sentido ré com relevo montanhoso.



Foto 4.3-54: Relevo montanhoso.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

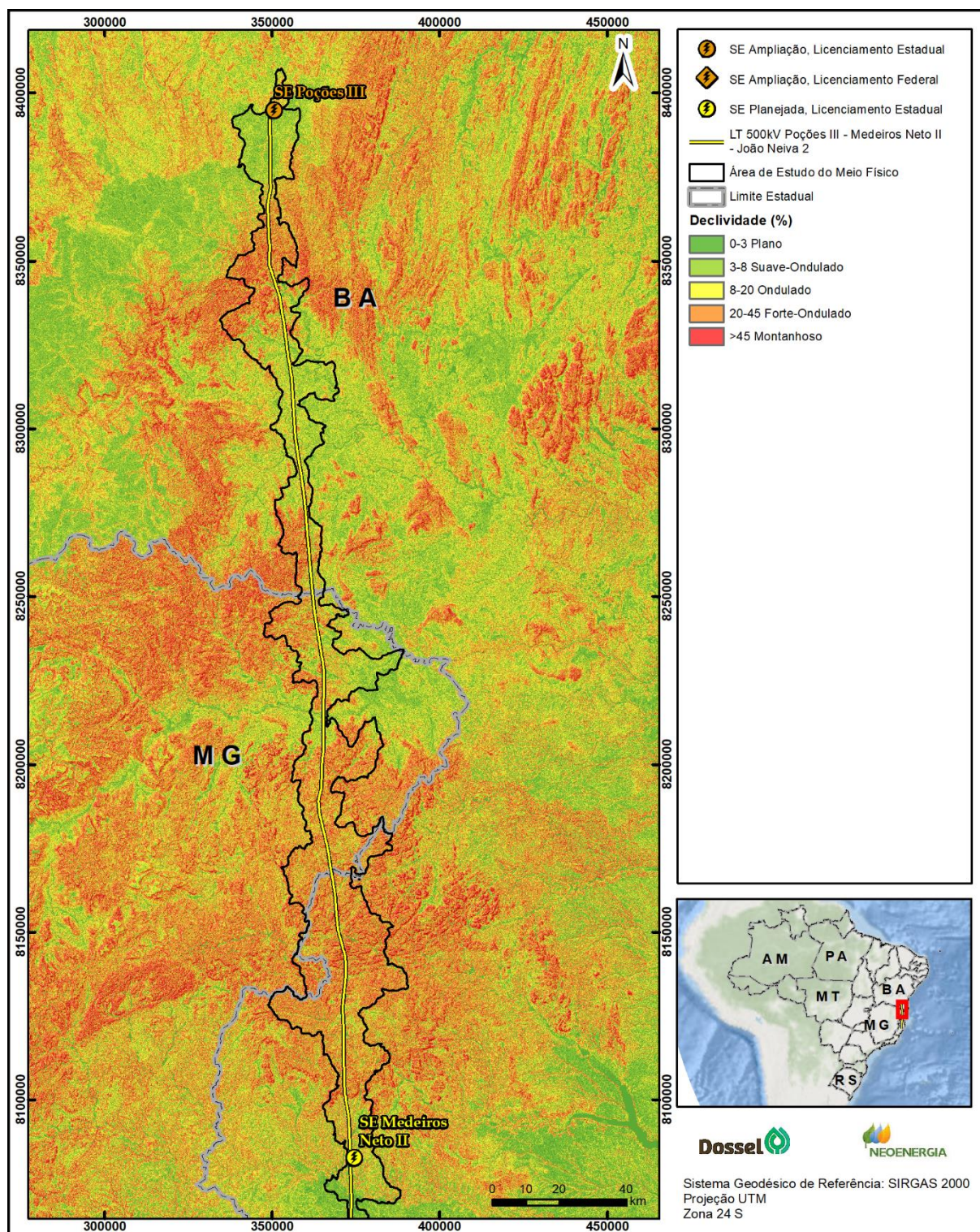


Figura 4.3-8: Declividade na área de estudo do empreendimento.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

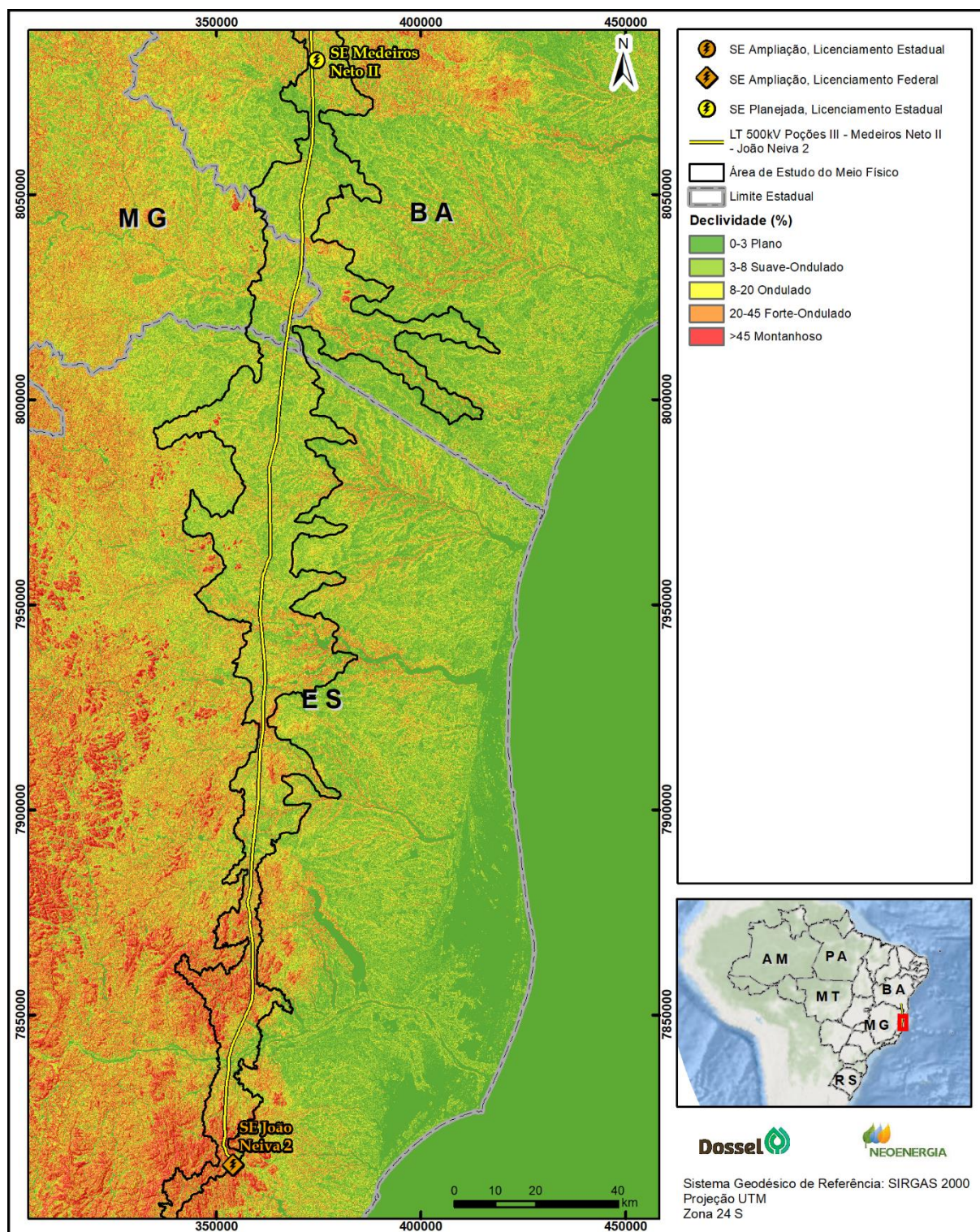


Figura 4.3-9: Declividade nas áreas de estudo do empreendimento.



#### 4.3.4 Pedologia

A caracterização pedológica da área de estudo (AE) se deu seguindo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) e tomou como base o banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a partir do qual foi elaborado um mapa pedológico das classes de solo existentes na AE. Com o objetivo de confirmar e detalhar os dados secundários, foram realizadas campanhas de campo com foco na ADA do empreendimento. As classes de solo presentes na AE estão ilustradas na Figura 4.3-10 e na Figura 4.3-11.

De acordo com o mapa pedológico, a AE intercepta um total de cinco classes de solo ao se considerar o primeiro nível categórico, sendo elas Cambissolo, Gleissolo, Latossolo, Argissolo e Luvisolo, bem como ocorrências de afloramentos rochosos sem camadas de solo. Essas cinco classes de solo são subdivididas em um total de 18 classes pedológicas interceptadas pela AE (considerando-se o segundo, o terceiro e o quarto níveis categóricos), apresentadas no Quadro 4.3-14 e descritas a seguir.

Quadro 4.3-14: Classes de solo e área interceptada pela área diretamente afetada (ADA) e pela área de estudo (AE).

CLASSE DE SOLO	ÁREA INTERCEPTADA PELA ADA (ha)	ÁREA INTERCEPTADA PELA AE (ha)
Afloramentos de rochas	0,00	4.099,28
CXbd – Cambissolo Háplico Tb Distrófico	0,00	5.466,66
CXbe – Cambissolo Háplico Tb Eutrófico	0,00	614,51
CYbe – Cambissolo Flúvico Tb Eutrófico	5,61	6.642,00
GXbd – Gleissolo Háplico Tb Distrófico	0,00	3.614,22
LAd – Latossolo Amarelo Distrófico	1.531,26	399.780,36
LAdx – Latossolo Amarelo Distrocoeso	101,85	35.274,19
LAe – Latossolo Amarelo Eutrófico	109,88	11.043,52
LVAd – Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico	0,00	3.454,65
LVe – Latossolo Vermelho Eutrófico	0,00	6.059,01
PAd – Argissolo Amarelo Distrófico	329,94	85.986,40
PAdx – Argissolo Amarelo Distrocoeso	360,07	134.341,12
PAe – Argissolo Amarelo Eutrófico	168,76	45.112,20
PVAd – Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico	0,00	5.704,93
PVAe – Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico	274,14	87.919,12
PVe – Argissolo Vermelho Eutrófico	400,10	99.725,10
TCo – Luvisolo Crômico Órtico	137,60	27.712,54
TCp – Luvisolo Crômico Pálico	28,48	3.887,07
TXp – Luvisolo Háplico Pálico	86,20	17.531,16

Adaptado do IBGE (2019).

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

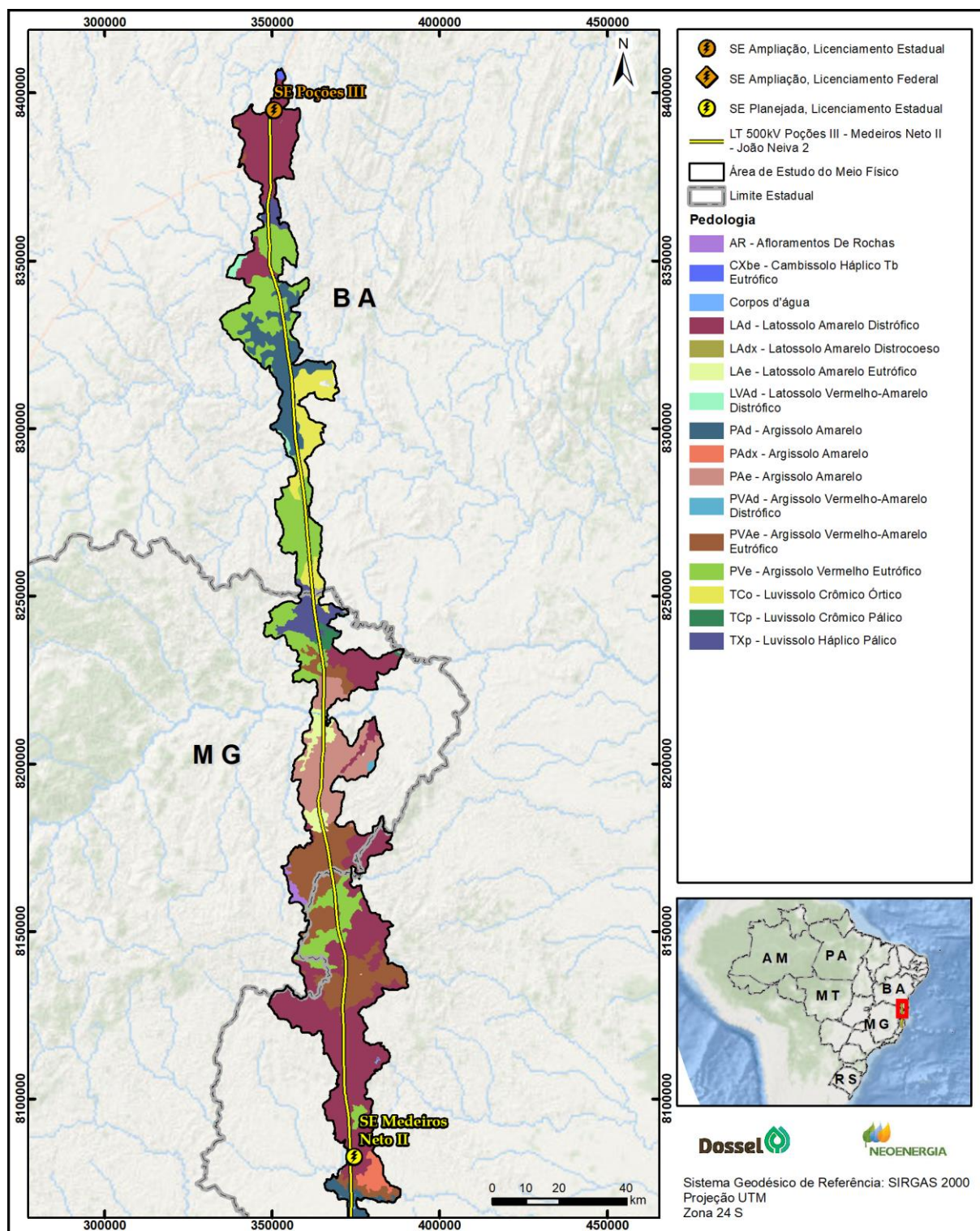


Figura 4.3-10: Classes de solo do trecho da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II e Subestação Associada.

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

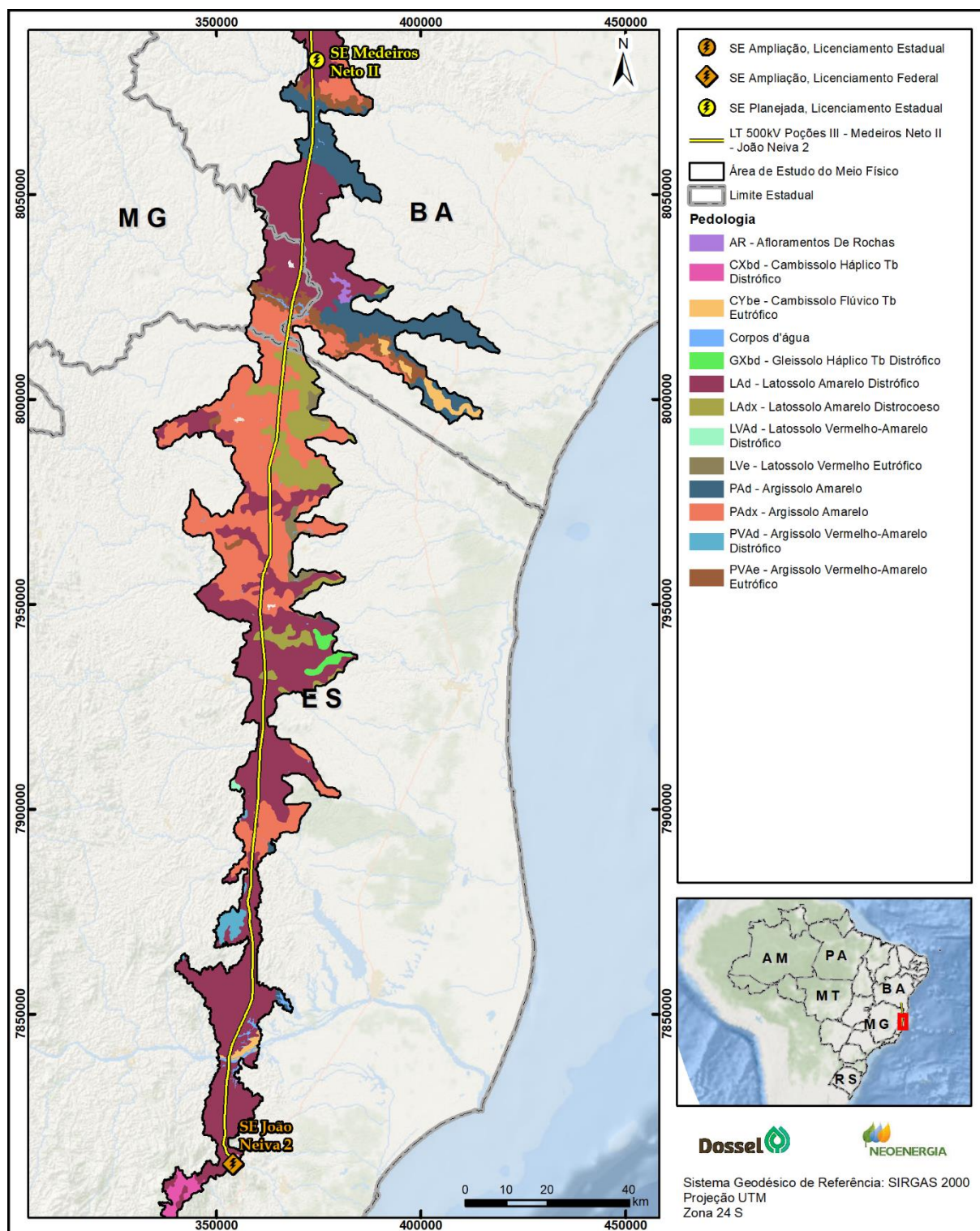


Figura 4.3-11: Classes de solo do trecho da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada..

#### 4.3.4.1 CAMBISSOLOS

A área de Cambissolos apresenta 12.723,75 ha interceptados pela AE, sendo, 5,61 ha também interceptados pela ADA. De acordo com o mapa pedológico, os Cambissolos ocorrem em pequenas porções isoladas pela AE, sendo suas principais ocorrências: na extremidade sul da AE, entre os núcleos urbanos de João Neiva/ES e Santa Teresa/ES; na margem esquerda do rio Doce e próximo às torres 246/1, 246/2, 246/3 e 247/1; a leste da ADA, nas proximidades de Itabatã/BA; na extremidade norte na AE, ao norte do núcleo urbano de Poções/BA.

Segundo Santos *et al.* (2018), Cambissolos (Foto 4.3-55 a Foto 4.3-57) são aqueles com pedogênese pouco avançada, evidenciada pelo desenvolvimento da estrutura do solo, com alteração do material de origem expressa pela quase ausência da estrutura da rocha ou da estratificação dos sedimentos, cromas mais altos, matizes mais vermelhas ou conteúdo de argila mais elevado que o dos horizontes subjacentes.



Foto 4.3-55: Perfil de Cambissolo Flúvico às margens do rio Doce (ES).



Foto 4.3-56: Detalhe em perfil de Cambissolo Flúvico às margens do rio Doce (ES).



Foto 4.3-57: Perfil de Cambissolo Flúvico ao sul do rio Doce (ES).

#### 4.3.4.1.1 Cambissolo Háplico Tb Distrófico

Cambissolos Háplicos são aqueles que não se enquadram na classificação de Cambissolo Hístico, Húmico ou Flúvico. O caráter distrófico do solo diz respeito à saturação por bases, sendo considerados distróficos aqueles com saturação por bases com valores inferiores a 50% (SANTOS *et al.*, 2018).

#### 4.3.4.1.2 Cambissolo Háplico Tb Eutrófico

Semelhantemente ao caráter distrófico, o caráter eutrófico também se refere à saturação por bases, sendo descritos como eutróficos os solos que apresentam saturação por bases superior a 50% (SANTOS *et al.*, 2018).

#### 4.3.4.1.3 Cambissolo Flúvico Tb Eutrófico

Das subdivisões de Cambissolos presentes na AE, apenas os Cambissolos Flúvicos Tb Eutróficos são interceptados pela ADA do empreendimento, ocorrendo na margem do rio Doce (ES). O Cambissolo Flúvico é definido como solo que apresenta caráter Flúvico dentro de 120 cm, a partir da superfície do solo (Foto 4.3-55 e Foto 4.3-56).

#### 4.3.4.2 GLEISSOLOS

O Gleissolo totaliza uma área de 3.614,22 ha na AE, não sendo interceptado pela ADA. De acordo com o mapa pedológico da AE, a ocorrência em escala mapeável de Gleissolo está presente a sudeste de Boa Esperança/ES.

Gleissolos são descritos por Santos *et al.* (2018) como solos constituídos por material mineral com presença de horizonte glei se iniciando nos primeiros 50 cm da superfície do solo ou entre 50 cm e 150 cm, contanto que imediatamente abaixo de horizonte A ou E, ou de horizonte hístico pouco espesso. A característica principal de um Gleissolo é a presença do horizonte glei, definido como horizonte com espessura mínima de 15 cm, com menos de 15% de plintita e que é saturado com água por influência do lençol freático, durante algum período ou o ano todo (Foto 4.3-58 e Foto 4.3-59).

Quanto ao comportamento mecânico, Gleissolos são considerados pouco estáveis se comparados a outras classes de solo. Seu caráter alagadiço o torna suscetível à movimentação em áreas declivosas e pouco estável ao se adicionar peso sobre suas camadas.



Foto 4.3-58: Detalhe em ocorrência de Gleissolo às margens do rio do Sul (ES).



Foto 4.3-59: Ocorrência pontual de Gleissolo às margens do rio do Sul (ES).

#### 4.3.4.2.1 Gleissolo Háplico Tb Distrófico

O caráter Háplico é dado aos Gleissolos que não se enquadram como Gleissolos Tiomórficos, Sállicos ou Melânicos. Por fim, o caráter distrófico do solo diz respeito à saturação por bases, sendo considerados distróficos aqueles com saturação por bases com valores inferiores a 50%.

#### 4.3.4.3 LATOSSOLOS

Os Latossolos totalizam uma área de 455.611,72 ha na AE e 1.742,98 ha na ADA, sendo a classe de solo mais abundante na ADA e a segunda mais abundante na AE. Essa classe ocorre distribuída com relativa homogeneidade por toda a AE, sendo pouco presente apenas em um trecho entre as torres 51/1 e 161/1, particularmente abundante por todo o trecho no Espírito Santo.

Segundo Santos *et al.* (2018), Latossolos apresentam um estado de evolução avançado, com atuação expressiva de processo de latolização (ferralização), que resulta em intensa intemperização dos minerais primários e secundários menos resistentes. Nesses solos, há concentração de argilominerais resistentes e/ou de óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração de argila (Foto 4.3-60 a Foto 4.3-63).

Do ponto de vista do comportamento mecânico, Latossolos são considerados estáveis, devido ao seu elevado desenvolvimento, profundidade e presença de minerais, resultantes de avançados processos intempéricos. Entretanto, como foi observado em visitas ao campo, o uso do solo é fator essencial para a sua estabilidade, e a remoção da vegetação nativa, a abertura de estradas e a instalação de cercas podem desencadear o surgimento de sulcos com potencial de se desenvolver para ravinas de grandes dimensões, quando não controlados, especialmente em áreas de declividade elevada.



Foto 4.3-60: Latossolo em área onde ocorre desenvolvimento de ravinamento.



Foto 4.3-61: Perfil de Latossolo de coloração amarelada.



Foto 4.3-62: Perfil de Latossolo de coloração avermelhada.



Foto 4.3-63: Perfil de Latossolo de coloração bruna.

#### 4.3.4.3.1 Latossolo Amarelo Distrófico

Apresentam matriz 7,5YR ou mais amarelo e saturação por base inferior a 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

#### 4.3.4.3.2 Latossolo Amarelo Distrocoeso

Apresentam matriz 7,5YR ou mais amarelo e saturação por bases inferior a 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, bem como caráter coeso nos primeiros 150 cm da superfície do solo.

#### 4.3.4.3.3 Latossolo Amarelo Eutrófico

Apresentam matriz 7,5YR ou mais amarelo e saturação por bases superior a 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

#### 4.3.4.3.4 Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico

São solos que apresentam colorações vermelho-amarelada e amarelo-avermelhada que não se enquadram como latossolos brunos, amarelos ou vermelhos. Apresentam saturação por base inferior a 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

#### 4.3.4.3.5 Latossolo Vermelho Eutrófico

Apresentam matiz 2,5YR ou mais vermelho na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e saturação por bases superior a 50%.

#### 4.3.4.4 ARGISSOLOS

Os Argissolos totalizam uma área de 458.788,88 ha na AE e 1.533,02 ha na ADA, sendo a classe de solo mais abundante na AE e a segunda mais abundante na ADA (Foto 4.3-64 a Foto 4.3-67). Semelhantemente aos Latossolos, ocorrem com relativa homogeneidade por toda a AE, sendo menos abundantes na porção sul do empreendimento, entre as torres 136/2 e 273/4.

Essa classe de solos é caracterizada pelo horizonte B textural imediatamente sob A ou E, sendo definido como horizonte com textura francoarenosa ou mais fina, no qual houve incremento de argila (SANTOS *et al.*, 2018).

Quanto ao comportamento mecânico, os Argissolos apresentam comportamento intermediário, não sendo considerados tão estáveis quanto os Latossolos, porém mais estáveis que outras classes. Semelhantemente aos Latossolos, pôde-se observar que o uso do solo é essencial para a estabilidade dessa classe. A remoção da vegetação, a abertura de estradas, a instalação de cercas e o uso do solo para pastagem em áreas declivosas frequentemente desencadeiam processos erosivos, que podem se desenvolver em ravinas de grandes extensões, quando não controlados.



Foto 4.3-64: Perfil de Argissolo Amarelo.



Foto 4.3-65: Perfil de Argissolo Vermelho em corte de estrada.





Foto 4.3-66: Perfil de Argissolo Amarelo em corte de estrada.



Foto 4.3-67: Perfil de Argissolo Vermelho-Amarelo.

#### 4.3.4.4.1 *Argissolo Amarelo Distrófico*

Apresentam matiz 7,5R ou mais amarelo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e saturação por bases inferior a 50%.

#### 4.3.4.4.2 *Argissolo Amarelo Distrocoeso*

Argissolos com matiz 7,5R ou mais amarelo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e caráter coeso, com saturação por bases inferior a 50%.

#### 4.3.4.4.3 *Argissolo Amarelo Eutrófico*

Apresentam matiz 7,5R ou mais amarelo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e saturação por bases igual ou superior a 50%.

#### 4.3.4.4.4 *Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico*

São Argissolos de cores vermelho-amarelada e amarelo-avermelhada que não se enquadram nas outras classes e saturação por bases inferior a 50%.

#### 4.3.4.4.5 *Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico*

Argissolos de cores vermelho-amarelada e amarelo-avermelhada que não se enquadram nas outras classes e saturação por bases igual ou superior a 50%.

#### 4.3.4.4.6 *Argissolo Vermelho Eutrófico*

Apresentam matiz 2,5YR (o mais vermelho) ou 5YR, valores e cromas iguais ou menores que 4 na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e saturação por bases igual ou superior a 50%.

#### 4.3.4.5 LUVISSOLOS

Os Luvisolos compreendem uma área de 49.130,77 ha na AE e de 252,28 ha na ADA. Essa classe de solo está presente na porção norte do empreendimento, sendo comum no trecho entre as torres 27/1 e 161/1.

São caracterizados com base na presença de horizonte B textural com argila de atividade alta e saturação por bases alta na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, salvo A chernozêmico, ou sobre horizonte E.

Luvisolos apresentam comportamento mecânico semelhante ao dos Argissolos, com estabilidade intermediária, quando comparados às outras classes de solo. O uso do solo é fundamental para a estabilidade dessa classe, e quando exposto em áreas declivosas, pode se desenvolver em ravinas profundas, quando o perfil de solo apresenta profundidades elevadas.

Em campo, não foram identificados solos dessa classe para registro fotográfico.

##### 4.3.4.5.1 *Luvisolo Crômico Órtico*

São solos com caráter crômico na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, que não se enquadram como Carbonáticos ou Pálicos.

##### 4.3.4.5.2 *Luvisolo Crômico Pálico*

São solos com caráter crômico na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e espessura do *solum* superior a 80 cm.

##### 4.3.4.5.3 *Luvisolo Háptico Pálico*

Luvisolos que não se enquadram como Luvisolos Crômicos e apresentam espessura do *solum* superior a 80 cm.

#### 4.3.5 Recursos Hídricos Superficiais

Neste tópico, são apresentadas as bacias e sub-bacias presentes na área de estudo (AE) da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada., bem como os principais cursos d'água.

O Mapa 10 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo e Cobertura Vegetal (caderno de mapas do Anexo 3-1) apresenta a rede hidrográfica e as áreas alagáveis presentes na AE.

#### 4.3.5.1 REGIÕES HIDROGRÁFICAS

De acordo com os dados da Agência Nacional de Águas (ANA), a AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada está inserida na porção sul da Região Hidrográfica (RH) Atlântico Leste e na porção norte da RH Atlântico Sudeste (Figura 4.3-12).

As unidades hidrográficas interceptadas pela AE e os principais rios são apresentados no Quadro 4.3-15.

Quadro 4.3-15: Regiões hidrográficas (RH) e unidades hidrográficas interceptadas pela área de estudo (AE).

RH	UNIDADES HIDROGRÁFICAS	PRINCIPAIS RIOS	INTERCEPTADO PELA AE
Atlântico Leste	Contas	São João	
		Salto	
		Gavião	
		Contas	
	Pardo Jequitinhonha	Pardo	x
		Jequitinhonha	x
	Litorânea ES-BA	Prado ou Jucuruçu	x
		Itanhaém	x
		Mucuri	x
		São Mateus	x
Cibrão			
Santo Antônio			
Atlântico Sudeste	Doce	Vermelho	
		Piranga	
		Manhuaçu	
		Doce	x
	Litorânea RJ-ES	Fundão	
		Piraquê-Açu	
		Rio do Norte	

Fonte: ANA (2015).

O gráfico abaixo apresenta a área total da ADA do empreendimento que intercepta cada região hidrográfica, bem como o percentual da área em relação à área total do empreendimento.

Tabela 4.3-1: Área das regiões hidrográficas interceptadas pelo empreendimento (ADA)

Região	Área(ha)	Percentual (%)
Atlântico Sudeste	671,87	18,97
Atlântico Leste	2870,01	81,03
<b>Total</b>	<b>3541,89</b>	<b>100</b>

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

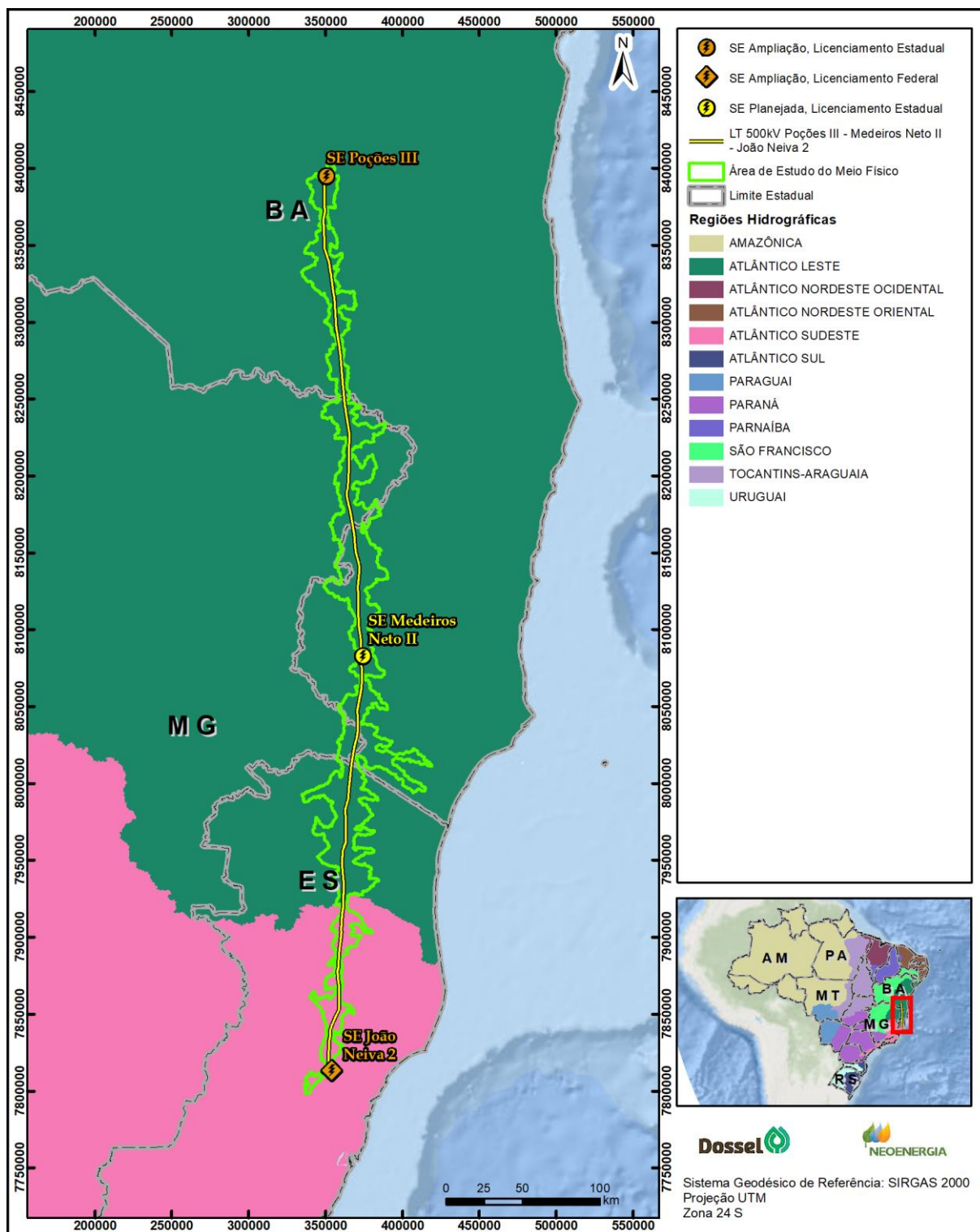


Figura 4.3-12: Regiões hidrográficas do Brasil.

#### 4.3.5.1.1 Região Hidrográfica do Atlântico Leste

Essa RH abrange 3,9% da área do Brasil (compreende 69% da Bahia, 26% de Minas Gerais, 4% de Sergipe e 1% do Espírito Santo), totalizando aproximadamente 388.160 km<sup>2</sup>. É caracterizada por uma série de bacias hidrográficas costeiras, com elevada diversidade em termos de porte, e tem como principais rios: Vaza-Barris, Barba do Tubarão, Real, Itapicuru-Açu, Inhambupe, Jacuípe, Salgado, Pojuca, Capivari, Paraguaçu, São João, Salto, Gavião, Gongogi, Contas, Pardo, Itacambiruçu, Araçuaí, Jequitinhonha, Prado ou Jucuruçu, Alcobaça ou Itanhém, Mucuri, Cibrão e São Mateus (ANA, 2015). Ainda, deve-se salientar que 81,03% da ADA do empreendimento está localizada nesta região hidrográfica.

Grande parte da RH está inserida no Semiárido nordestino, caracterizado por períodos de prolongadas estiagens, resultantes da baixa pluviosidade e da elevada evapotranspiração. A precipitação média na RH é de 1.018,00 mm, consideravelmente inferior à média nacional, de 1.761,00 mm (ANA, 2015).

A RH Atlântico Leste é dividida em oito unidades hidrográficas: Vaza-Barris, Litorânea BA-SE, Itapicuru, Litorânea BA, Paraguaçu, Contas, Pardo, Jequitinhonha e Litorânea ES-BA.

A AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 está inserida nas unidades hidrográficas Contas, Pardo Jequitinhonha e Litorânea ES-BA.

#### 4.3.5.1.2 Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste

Formada por rios pouco extensos e que deságuam no litoral sudeste brasileiro, a Bacia Hidrográfica do Atlântico Sudeste é a segunda região hidrográfica mais populosa do Brasil. Tem 214.699 km<sup>2</sup> e abrange cinco estados: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Ainda, há de se salientar que 18,97% da ADA do empreendimento está localizada nesta região hidrográfica.

A disponibilidade hídrica superficial da região, uma das menores do país, opõe-se à intensa demanda hídrica. A maior parte dos recursos hídricos da região, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é destinada ao abastecimento da área urbana (49% da demanda), seguido por irrigação, indústria, dessedentação animal e abastecimento rural.

A Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste é dividida em cinco unidades hidrográficas: Doce, Litoral RJ-ES, Litoral SP-RJ, Paraíba do Sul e Ribeira de Iguape.

A AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 está inserida nas unidades hidrográficas Doce e Litorânea RJ-ES.

#### 4.3.5.2 RECURSOS HÍDRICOS INTERCEPTADOS

Além da representação em mapa (Mapa 10 – Uso e Ocupação do Solo do caderno de mapas), que traz as massas d'água interceptadas pelo empreendimento de acordo com as bases de dados estaduais [INEMA-BA (1:50.000), IEMA-ES (1:25.000) e IGAM-MG (1:50.000)] refinadas a partir de ortofotos, no Quadro 4.3-16, são apontados os recursos hídricos mapeados em campo interceptados pelo traçado da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – Joao Neiva 2 e aqueles localizados nas proximidades do traçado, e a

prancha fotográfica apresentada logo em seguida (Foto 4.3-68 a Foto 4.3-304) ilustra os principais corpos d'água identificados.

Quadro 4.3-16: Recursos hídricos interceptados pelo traçado da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 ou localizados nas proximidades do traçado.

#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
1	24K 354360E 7813827N	Rio	Perene
2	24K 354008E 7813473N	Rio	Perene
3	24K 354038E 7813942N	Açude	Efêmero
4	24K 354130E 7814760N	Açude	Efêmero
5	24K 353025E 7815685N	Açude	Efêmero
6	24K 351381E 7817122N	Córrego	Perene
7	24K 352333E 7820626N	Córrego	Intermitente
8	24K 351963E 7822808N	Córrego	Intermitente
9	24K 351966E 7822951N	Açude	Perene
10	24K 351951E 7824091N	Açude	Perene
11	24K 351974E 7827590N	Açude	Perene
12	24K 352338E 7829667N	Açude	Perene
13	24K 352166E 7831177N	Córrego	Perene
14	24K 352483E 7831987N	Córrego	Perene
15	24K 353050E 7836391N	Açude	Intermitente
16	24K 353099E 7837909N	Rio	Perene
17	24K 353643E 7841729N	Açude	Perene
18	24K 352957E 7839226N	Rio	Perene
19	24K 353944E 7842697N	Córrego	Perene
20	24K 354606E 7844626N	Córrego	Perene
21	24K 354962E 7845145N	Córrego	Perene
22	24K 355423E 7847127N	Córrego	Perene
23	24K 356650E 7849515N	Córrego	Perene
24	24K 357552E 7850542N	Córrego	Perene
25	24K 357602E 7851188N	Talvegue	Perene
26	24K 357800E 7852853N	Córrego	Perene
27	24K 358654E 7853217N	Açude	Perene
28	24K 358909E 7854415N	Açude	Perene
29	24K 359264E 7855619N	Córrego	Perene
30	24K 358871E 7855581N	Córrego	Perene
31	24K 359045E 7856377N	Córrego	Intermitente
32	24K 359267E 7856575N	Córrego	Perene

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
33	24K 359001E 7857261N	Córrego	Perene
34	24K 359027E 7858389N	Açude	Perene
35	24K 359162E 7864773N	Açude	Perene
36	24K 358600E 7860818N	Lago	Perene
37	24K 359262E 7863566N	Açude	Perene
38	24K 358597E 7866620N	Açude	Perene
39	24K 359028E 7867580N	Açude	Perene
40	24K 358796E 7868012N	Açude	Perene
41	24K 358782E 7868600N	Rio	Perene
42	24K 358621E 7869566N	Rio	Perene
43	24K 358280E 7870212N	Açude	Perene
44	24K 358002E 7871068N	Ribeirão	Perene
45	24K 358119E 7871605N	Açude	Perene
46	24K 358419E 7872879N	Rio	Perene
47	24K 358348E 7874541N	Córrego	Perene
48	24K 358505E 7875224N	Açude	Perene
49	24K 357827E 7876817N	Açude	Perene
50	24K 357928E 7878068N	Açude	Perene
51	24K 358815E 7880050N	Açude	Perene
52	24K 358176E 7881064N	Córrego	Perene
53	24K 358548E 7882656N	Açude	Perene
54	24K 358440E 7883199N	Açude	Perene
55	24K 358848E 7889916N	Rio	Perene
56	24K 359357E 7892436N	Córrego	Perene
57	24K 359099E 7894839N	Córrego	Perene
58	24K 359409E 7894789N	Córrego	Perene
59	24K 359549E 7895945N	Córrego	Perene
60	24K 359656E 7897219N	Córrego	Perene
61	24K 359910E 7898732N	Açude	Perene
62	24K 359698E 7899439N	Córrego	Perene
63	24K 359950E 7900558N	Córrego	Perene
64	24K 360100E 7901111N	Córrego	Perene
65	24K 360258E 7902468N	Açude	Perene
66	24K 360238E 7904973N	Açude	Perene
67	24K 360255E 7906736N	Córrego	Perene

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
68	24K 360596E 7909486N	Córrego	Perene
69	24K 360634E 7910237N	Córrego	Perene
70	24K 360614E 7910822N	Córrego	Perene
71	24K 360133E 7911391N	Córrego	Perene
72	24K 360477E 7912397N	Córrego	Perene
73	24K 360173E 7912989N	Córrego	Perene
74	24K 360712E 7914795N	Córrego	Perene
75	24K 361005E 7916303N	Córrego	Perene
76	24K 361517E 7916975N	Córrego	Perene
77	24K 361409E 7917682N	Córrego	Perene
78	24K 360992E 7918990N	Córrego	Perene
79	24K 361686E 7920923N	Córrego	Perene
80	24K 361782E 7922266N	Açude	Perene
81	24K 362011E 7923403N	Córrego	Perene
82	24K 361406E 7924670N	Córrego	Perene
83	24K 361788E 7927396N	Córrego	Perene
84	24K 362062E 7929450N	Rio	Perene
85	24K 360377E 7930447N	Rio	Perene
86	24K 361291E 7930059N	Rio	Perene
87	24K 361683E 7930861N	Rio	Perene
88	24K 362194E 7933117N	Córrego	Perene
89	24K 362074E 7934369N	Córrego	Perene
90	24K 361889E 7935487N	Córrego	Perene
91	24K 361113E 7935983N	Açude	Perene
92	24K 361496E 7938420N	Rio	Perene
93	24K 361416E 7940528N	Córrego	Perene
94	24K 361213E 7942331N	Córrego	Perene
95	24K 360806E 7945331N	Rio	Perene
96	24K 359681E 7945033N	Rio	Perene
97	24K 360705E 7947606N	Córrego	Perene
98	24K 361008E 7950458N	Córrego	Perene
99	24K 360988E 7951684N	Córrego	Perene
100	24K 361029E 7953018N	Córrego	Perene
101	24K 361248E 7953526N	Córrego	Perene
102	24K 361275E 7954384N	Córrego	Perene



LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
103	24K 361154E 7955344N	Córrego	Perene
104	24K 361973E 7958655N	Rio	Perene
105	24K 362156E 7959465N	Rio	Perene
106	24K 362623E 7960468N	Córrego	Perene
107	24K 363468E 7962316N	Rio	Perene
108	24K 363734E 7964087N	Rio	Perene
109	24K 363271E 7967029N	Córrego	Perene
110	24K 362628E 7974779N	Rio	Perene
111	24K 363204E 7969441N	Rio	Perene
112	24K 363543E 7970182N	Rio	Perene
113	24K 363206E 7971821N	Rio	Perene
114	24K 363051E 7972834N	Rio	Perene
115	24K 363099E 7974282N	Talvegue	Perene
116	24K 363305E 7980633N	Córrego	Perene
117	24K 362976E 7982499N	Córrego	Perene
118	24K 362911E 7982944N	Córrego	Perene
119	24K 362407E 7983777N	Córrego	Perene
120	24K 363876E 7987177N	Córrego	Perene
121	24K 364369E 7987532N	Córrego	Perene
122	24K 364644E 7991073N	Córrego	Perene
123	24K 364543E 7989860N	Córrego	Perene
124	24K 364543E 7989860N	Córrego	Perene
125	24K 365449E 7993257N	Córrego	Perene
126	24K 365217E 7994004N	Córrego	Perene
127	24K 365583E 7998014N	Córrego	Perene
128	24K 366000E 8002609N	Rio	Perene
129	24K 366142E 8003655N	Córrego	Perene
130	24K 366246E 8006245N	Córrego	Perene
131	24K 366137E 8007415N	Córrego	Perene
132	24K 366437E 8008212N	Córrego	Perene
133	24K 367045E 8008970N	Córrego	Perene
134	24K 366774E 8011446N	Córrego	Perene
135	24K 366934E 8012746N	Córrego	Perene
136	24K 367134E 8012598N	Córrego	Perene
137	24K 366717E 8016345N	Córrego	Perene

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
138	24K 364474E 8013548N	Córrego	Perene
139	24K 367987E 8019584N	Córrego	Perene
140	24K 367996E 8021166N	Área alagada	Intermitente
141	24K 368671E 8022089N	Rio	Perene
142	24K 368798E 8024928N	Córrego	Intermitente
143	24K 369543E 8025701N	Córrego	Intermitente
144	24K 369423E 8027850N	Córrego	Perene
145	24K 370231E 8030882N	Córrego	Intermitente
146	24K 370826E 8032660N	Córrego	Intermitente
147	24K 371526E 8033802N	Córrego	Perene
148	24K 371284E 8035951N	Córrego	Efêmero
149	24K 371029E 8037353N	Córrego	Intermitente
150	24K 370847E 8040260N	Córrego	Perene
151	24K 371135E 8041236N	Córrego	Intermitente
152	24K 370430E 8043852N	Córrego	Perene
153	24K 370430E 8043852N	Córrego	Perene
154	24K 370707E 8045185N	Córrego	Intermitente
155	24K 370806E 8046032N	Córrego	Perene
156	24K 370956E 8046339N	Córrego	Perene
157	24K 370438E 8044872N	Córrego	Perene
158	24K 370737E 8049364N	Córrego	Perene
159	24K 371931E 8056508N	Córrego	Perene
160	24K 372472E 8057695N	Rio	Perene
161	24K 372735E 8058862N	Córrego	Perene
162	24K 373183E 8060233N	Lago	Perene
163	24K 373429E 8060908N	Área alagada	Intermitente
164	24K 373411E 8065512N	Córrego	Perene
165	24K 373601E 8067025N	Córrego	Perene
166	24K 374100E 8069404N	Lago	Perene
167	24K 373630E 8070202N	Córrego	Efêmero
168	24K 374284E 8067924N	Lago	Perene
169	24K 374221E 8074345N	Área alagada	Intermitente
170	24K 373803E 8075389N	Rio	Perene
171	24K 373180E 8077026N	Lago	Perene
172	24K 373410E 8079334N	Córrego	Perene

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
173	24K 372972E 8080377N	Córrego	Perene
174	24K 373300E 8081655N	Córrego	Perene
175	24K 373801E 8082632N	Córrego	Perene
176	24K 373669E 8082041N	Córrego	Perene
177	24K 374356E 8083079N	Córrego	Perene
178	24K 373244E 8083740N	Córrego	Perene
179	24K 373421E 8085905N	Córrego	Perene
180	24K 373231E 8088116N	Rio	Perene
181	24K 372995E 8088413N	Rio	Perene
182	24K 373549E 8091555N	Rio	Perene
183	24K 373017E 8091827N	Córrego	Perene
184	24K 372181E 8095398N	Córrego	Perene
185	24K 373108E 8096669N	Córrego	Perene
186	24K 372310E 8098357N	Córrego	Perene
187	24K 372355E 8099808N	Córrego	Intermitente
188	24K 371957E 8100670N	Córrego	Perene
189	24K 371966E 8101608N	Córrego	Perene
190	24K 371552E 8107441N	Córrego	Perene
191	24K 371356E 8106233N	Rio	Perene
192	24K 371447E 8108131N	Córrego	Perene
193	24K 371561E 8109671N	Córrego	Perene
194	24K 371736E 8111867N	Córrego	Perene
195	24K 371928E 8116953N	Córrego	Perene
196	24K 371258E 8117928N	Córrego	Perene
197	24K 371533E 8119459N	Córrego	Perene
198	24K 371252E 8120480N	Rio	Perene
199	24K 371451E 8121317N	Córrego	Perene
200	24K 371330E 8123263N	Córrego	Perene
201	24K 370746E 8124737N	Córrego	Perene
202	24K 370572E 8125619N	Córrego	Perene
203	24K 370847E 8126940N	Córrego	Perene
204	24K 370902E 8128128N	Córrego	Intermitente
205	24K 371306E 8132364N	Córrego	Perene
206	24K 371460E 8133624N	Córrego	Perene
207	24K 371628E 8134549N	Rio	Perene

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
208	24K 372708E 8136392N	Rio	Perene
209	24K 372452E 8137862N	Córrego	Perene
210	24K 371765E 8141279N	Córrego	Perene
211	24K 371670E 8142459N	Córrego	Perene
212	24K 370916E 8145188N	Córrego	Perene
213	24K 370938E 8146196N	Córrego	Perene
214	24K 371384E 8148180N	Córrego	Perene
215	24K 370293E 8150311N	Córrego	Perene
216	24K 369876E 8149944N	Córrego	Perene
217	24K 369601E 8151515N	Córrego	Perene
218	24K 370697E 8152257N	Córrego	Perene
219	24K 369366E 8154072N	Córrego	Intermitente
220	24K 368591E 8157518N	Córrego	Perene
221	24K 368907E 8158850N	Córrego	Perene
222	24K 369044E 8159281N	Córrego	Perene
223	24K 368819E 8161961N	Rio	Perene
224	24K 368547E 8162621N	Rio	Perene
225	24K 368329E 8164099N	Córrego	Perene
226	24K 368084E 8166711N	Córrego	Perene
227	24K 368044E 8167745N	Córrego	Perene
228	24K 367657E 8168081N	Córrego	Perene
229	24K 366793E 8169754N	Rio	Perene
230	24K 366601E 8169400N	Córrego	Perene
231	24K 367065E 8171402N	Córrego	Perene
232	24K 366472E 8174231N	Córrego	Perene
233	24K 366615E 8175052N	Córrego	Perene
234	24K 366274E 8175825N	Córrego	Perene
235	24K 366778E 8178068N	Córrego	Perene
236	24K 365694E 8180433N	Área alagada	Intermitente
237	24K 364955E 8181953N	Córrego	Perene
238	24K 364045E 8186168N	Córrego	Perene
239	24K 364144E 8186700N	Córrego	Perene
240	24K 363476E 8189686N	Córrego	Perene
241	24K 364114E 8190455N	Açude	Perene
242	24K 364293E 8191675N	Córrego	Intermitente

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
243	24K 364656E 8193309N	Córrego	Perene
244	24K 364772E 8195214N	Córrego	Perene
245	24K 365073E 8196227N	Córrego	Intermitente
246	24K 365088E 8198917N	Açude	Perene
247	24K 364907E 8200668N	Açude	Perene
248	24K 365379E 8206058N	Açude	Perene
249	24K 365277E 8213672N	Rio	Perene
250	24K 365165E 8209795N	Açude	Intermitente
251	24K 365153E 8210844N	Açude	Perene
252	24K 365254E 8212112N	Córrego	Intermitente
253	24K 365215E 8214202N	Rio	Perene
254	24K 365415E 8220286N	Açude	Perene
255	24K 365409E 8221699N	Córrego	Perene
256	24K 365124E 8226637N	Córrego	Perene
257	24K 365214E 8227809N	Açude	Perene
258	24K 365266E 8229280N	Córrego	Efêmero
259	24L 364728E 8231561N	Córrego	Perene
260	24L 364543E 8233737N	Açude	Perene
261	24L 364334E 8235096N	Córrego	Efêmero
262	24L 364568E 8235628N	Córrego	Intermitente
263	24L 363497E 8237522N	Córrego	Efêmero
264	24L 363500E 8238080N	Córrego	Efêmero
265	24L 363273E 8241557N	Córrego	Intermitente
266	24L 363139E 8242497N	Açude	Perene
267	24L 363234E 8244874N	Córrego	Perene
268	24L 362478E 8246740N	Córrego	Efêmero
269	24L 363343E 8246882N	Córrego	Perene
270	24L 362257E 8249445N	Açude	Perene
271	24L 362092E 8249954N	Córrego	Perene
272	24L 361336E 8250921N	Córrego	Perene
273	24L 360296E 8253384N	Córrego	Perene
274	24L 361714E 8255130N	Lago	Intermitente
275	24L 361522E 8256536N	Açude	Intermitente
276	24L 362053E 8258154N	Córrego	Perene
277	24L 360820E 8260085N	Córrego	Perene

**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
278	24L 361033E 8262437N	Córrego	Perene
279	24L 360939E 8264119N	Córrego	Perene
280	24L 360418E 8264742N	Córrego	Perene
281	24L 360662E 8266440N	Córrego	Perene
282	24L 360872E 8267242N	Córrego	Perene
283	24L 360534E 8269578N	Açude	Perene
284	24L 360405E 8270280N	Área alagada	Intermitente
285	24L 359906E 8270600N	Rio	Perene
286	24L 360118E 8273852N	Córrego	Perene
287	24L 359787E 8277870N	Córrego	Perene
288	24L 360037E 8280487N	Lago	Perene
289	24L 359356E 8281339N	Açude	Perene
290	24L 360011E 8281707N	Córrego	Intermitente
291	24L 358816E 8285343N	Açude	Intermitente
292	24L 358694E 8285996N	Açude	Perene
293	24L 358684E 8294124N	Rio	Perene
294	24L 356240E 8294152N	Rio	Perene
295	24L 356622E 8295493N	Rio	Perene
296	24L 357123E 8297765N	Rio	Perene
297	24L 357129E 8296009N	Córrego	Perene
298	24L 356693E 8296102N	Rio	Perene
299	24L 356094E 8300840N	Lago	Perene
300	24L 356397E 8301399N	Córrego	Intermitente
301	24L 356856E 8301559N	Córrego	Intermitente
302	24L 356985E 8304610N	Lago	Intermitente
303	24L 355921E 8314214N	Açude	Perene
304	24L 355571E 8316989N	Açude	Perene
305	24L 354791E 8322062N	Córrego	Efêmero
306	24L 354901E 8322434N	Córrego	Perene
307	24L 352477E 8325165N	Rio	Perene
308	24L 353556E 8328783N	Açude	Perene
309	24L 352607E 8337059N	Córrego	Intermitente
310	24L 352625E 8338419N	Lago	Perene
311	24L 352729E 8339539N	Rio	Perene
312	24L 351041E 8342967N	Rio	Perene

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17

AGOSTO/2021



#	COORDENADAS UTM	FEIÇÃO HÍDRICA	REGIME
313	24L 350605E 8344380N	Rio	Perene
314	24L 349597E 8344454N	Rio	Perene
315	24L 349344E 8346721N	Rio	Perene
316	24L 349080E 8348374N	Rio	Perene
317	24L 349195E 8349571N	Córrego	Perene
318	24L 348984E 8352580N	Córrego	Perene
319	24L 349336E 8353999N	Córrego	Perene
320	24L 349727E 8354918N	Córrego	Perene
321	24L 349547E 8355391N	Córrego	Perene
322	24L 349248E 8361910N	Córrego	Perene
323	24L 348584E 8363201N	Córrego	Perene
324	24L 349125E 8365164N	Córrego	Perene
325	24L 348806E 8364679N	Córrego	Perene
326	24L 348944E 8367524N	Córrego	Perene
327	24L 349521E 8371305N	Córrego	Perene
328	24L 353006E 8377337N	Açude	Perene
329	24L 348995E 8388082N	Rio	Perene
330	24L 349176E 8389979N	Córrego	Intermitente
331	24L 348685E 8391576N	Açude	Perene



Foto 4.3-68: Rio Piraquê Açú. Perene.



Foto 4.3-69: Rio Piraquê Açú. Perene.



Foto 4.3-70: Córrego perene.



Foto 4.3-71: Córrego intermitente.



Foto 4.3-72: Córrego intermitente.



Foto 4.3-73: Córrego perene.





Foto 4.3-74: Açude e córrego perene.



Foto 4.3-75: Córrego Santa Catarina sentido vante. Perene.



Foto 4.3-76: Córrego Santa Catarina. Perene.



Foto 4.3-77: Afluente do Córrego Santa Catarina. Perene.



Foto 4.3-78: Afluente do Córrego Santa Catarina. Perene.



Foto 4.3-79: Rio Doce.



Foto 4.3-80: Rio Doce.



Foto 4.3-81: Junção do Córrego Cobra Verde com o Rio Doce.



Foto 4.3-82: Córrego Cobra Verde vista a montante.



Foto 4.3-83: Córrego Cobra Verde vista a jusante.



Foto 4.3-84: Lagoa do Feijoa.



Foto 4.3-85: Córrego perene.



Foto 4.3-86: Córrego Pau Grosso.



Foto 4.3-87: Córrego do Meio.



Foto 4.3-88: Afluente do Córrego Pau Grosso em área represada.



Foto 4.3-89: Cruzamento do traçado da futura LT com córrego perene, afluente do Rio Terra Alta.



Foto 4.3-90: Córrego perene represado na Fazenda Córrego São Jorge.



Foto 4.3-91: Corpo d'água e de solo inundado próximo à Fazenda Córrego São Jorge.



Foto 4.3-92: Córrego perene próximo ao Rio das Palmas.



Foto 4.3-93: Pequenos peixes no corpo d'água próximo ao Rio das Palmas.



Foto 4.3-94: Queda d'água.



Foto 4.3-95: Curso d'água perene em vale.



Foto 4.3-96: Curso d'água intermitente.



Foto 4.3-97: Pequena queda d'água.



Foto 4.3-98: Barreira d'água em córrego.



Foto 4.3-99: Corpo hídrico a oeste da futura LT.



Foto 4.3-100: Corpo hídrico em vale.



Foto 4.3-101: Rio Bananal.



Foto 4.3-102: Rio Bananal sob ponte.



Foto 4.3-103: Curso d'água perene.



Foto 4.3-104: Rio perene nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-105: Córrego perene.



Foto 4.3-106: Córrego em vale.



Foto 4.3-107: Rio São José



Foto 4.3-108: Córrego Lambari.



Foto 4.3-109: Córrego Perene.



Foto 4.3-110: Área de nascente do Córrego Senador Jonas.



Foto 4.3-111: Córrego Vargem Alegre.



Foto 4.3-112: Córrego perene próximo ao cruzamento do traçado da LT.



Foto 4.3-113: Córrego perene.



Foto 4.3-114: Córrego do Pavão.



Foto 4.3-115: Córrego Pavãozinho.



Foto 4.3-116: Córrego do Pavão.



Foto 4.3-117: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-118: Córrego perene.



Foto 4.3-119: Córrego represado.



Foto 4.3-120: Rio perene.



Foto 4.3-121: Córrego perene





Foto 4.3-122: Córrego da Serra São Mateus.



Foto 4.3-123: Córrego próximo a cruzamento com estrada.



Foto 4.3-124: Córrego represado.



Foto 4.3-125: Córrego Terra Fresca.



Foto 4.3-126: Curso d'água nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-127: Córrego represado.



Foto 4.3-128: Córrego nas proximidades de traçado de LT.



Foto 4.3-129: Rio Cricaré.



Foto 4.3-130: Rio Cricaré e Cachoeira da Escadinha.



Foto 4.3-131: Córrego perene em local de cruzamento com o traçado da LT.



Foto 4.3-132: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-133: Córrego represado.



Foto 4.3-134: Córrego paralelo à ES-130.



Foto 4.3-135: Córrego represado.



Foto 4.3-136: Córrego perene.



Foto 4.3-137: Curso d'água denominado Rio do Norte e Rio Cotaxé.



Foto 4.3-138: Córrego represado.



Foto 4.3-139: Córrego represado.



Foto 4.3-140: Córrego represado.



Foto 4.3-141: Córrego represado.



Foto 4.3-142: Afluente do Córrego do Perlete.



Foto 4.3-143: Córrego do Sossego ao fundo.



Foto 4.3-144: Rio Preto.



Foto 4.3-145: Rio Preto.



Foto 4.3-146: Afluente do Rio Preto.



Foto 4.3-147: Rio cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-148: Rio São Domingos.



Foto 4.3-149: Córrego perene próximo ao Sítio São Domingos.



Foto 4.3-150: Rio do Sul.



Foto 4.3-151: Afluente do Rio Suzinho.



Foto 4.3-152: Rio Suzinho.



Foto 4.3-153: Córrego em local de cruzamento com traçado da LT.

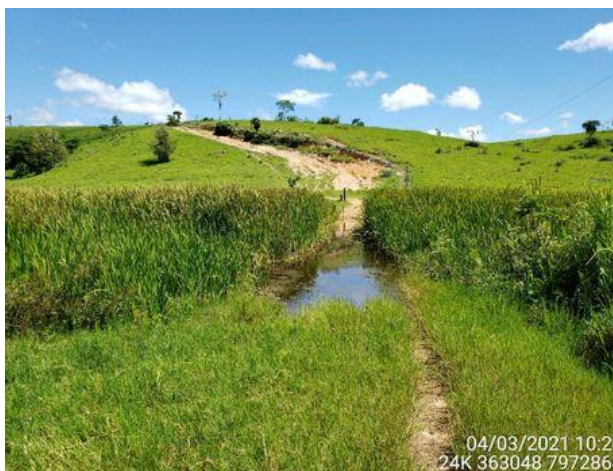


Foto 4.3-154: Curso d'água em cruzamento com estrada.

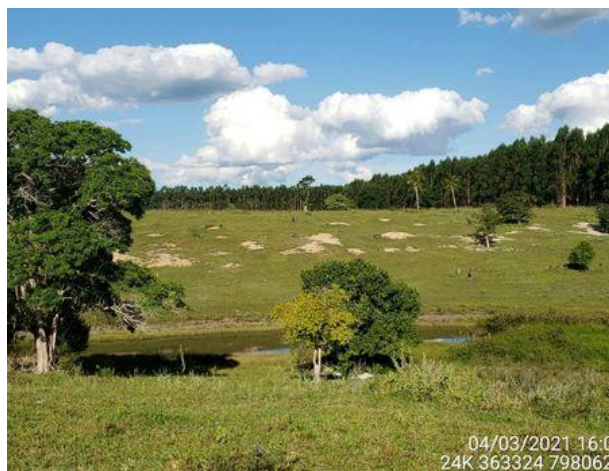


Foto 4.3-155: Córrego próximo a Fazenda Araguaia.



Foto 4.3-156: Curso d'água cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-157: Córrego em vale.



Foto 4.3-158: Corpo d'água.



Foto 4.3-159: Córrego represado.



Foto 4.3-160: Córrego ao fundo.



Foto 4.3-161: Corpo hídrico represado nas proximidades da Fazenda Alessandra.



Foto 4.3-162: Corpo d'água nas proximidades da Fazenda Alessandra.



Foto 4.3-163: Córrego represado na Fazenda Perobinha.



Foto 4.3-164: Rio Pedra Branca.



Foto 4.3-165: Córrego do 18.



Foto 4.3-166: Afluente do Córrego do 18.



Foto 4.3-167: Curso d'água represado.



Foto 4.3-168: Córrego 18.



Foto 4.3-169: Afluente do Rio Itaúnas.





Foto 4.3-170: Área alagadiça nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-171: Córrego Barreado.



Foto 4.3-172: Córrego Barreado.



Foto 4.3-173: Rio Palmeiral.



Foto 4.3-174: Córrego dos Macacos.



Foto 4.3-175: Rio Mucuri.



Foto 4.3-176: Curso d'água em vale.



Foto 4.3-177: Corpo d'água e área alagadiça.



Foto 4.3-178: Curso d'água.



Foto 4.3-179: Córrego e relevo local.



Foto 4.3-180: Corpo d'água represado.



Foto 4.3-181: Corpos hídricos nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-182: Córrego e área alagadiça.



Foto 4.3-183: Córrego nas proximidades do traçado da LT.  
Coordenada UTM: 370430 8043855 23 K.



Foto 4.3-184: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-185: Afluente do Córrego Jequitibá.



Foto 4.3-186: Afluente do Córrego Jequitibá.



Foto 4.3-187: Afluente do Córrego Jequitibá.



Foto 4.3-188: Córrego represado. Coordenada UTM: 371932 8056512 24 K.



Foto 4.3-189: Afluente do Rio do Meio / Rio do Pato.



Foto 4.3-190: Lagoa circular.



Foto 4.3-191: Afluente do Córrego do Vinho.



Foto 4.3-192: Afluente do Córrego do Vinho.



Foto 4.3-193: Área alagadiça circular.



Foto 4.3-194: Lagoa do Vinho.



Foto 4.3-195: Rio Alcobaça nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-196: Córrego a oeste do traçado da LT.

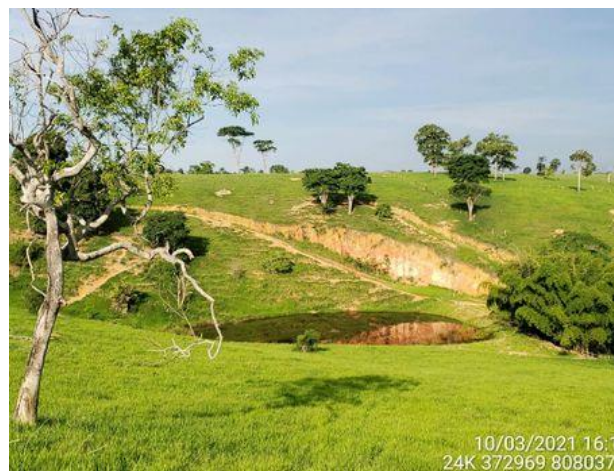


Foto 4.3-197: Córrego represado.



Foto 4.3-198: Córrego represado.



Foto 4.3-199: Córrego dos Perdidos na Fazenda Itaúnas.



Foto 4.3-200: Córrego represado.



Foto 4.3-201: Área de nascente de córrego.



Foto 4.3-202: Córrego afluente do Rio Água Fria.



Foto 4.3-203: Rio Água Fria em área de pasto.

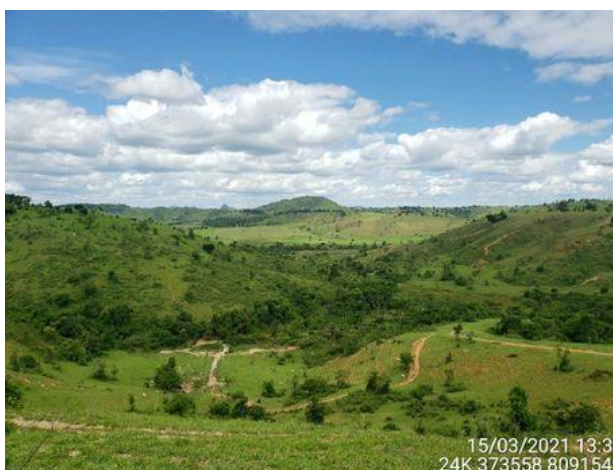


Foto 4.3-204: Rio Água Fria e depósitos flúvio-lagunares.



Foto 4.3-205: Córrego cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-206: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-207: Córrego em local de barramento.

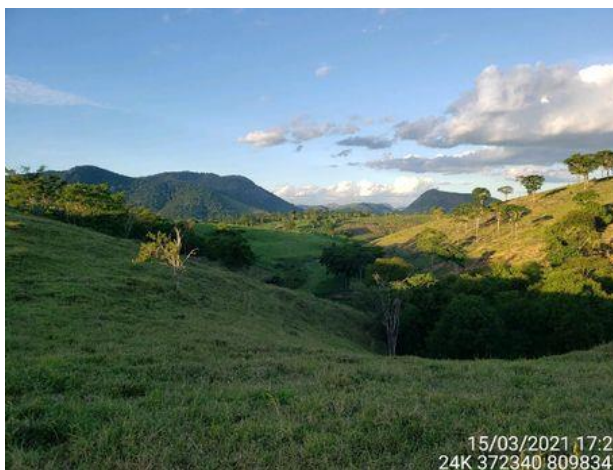


Foto 4.3-208: Córrego em vale.



Foto 4.3-209: Córrego em cruzamento com estrada.



Foto 4.3-210: Córrego Água Fria.

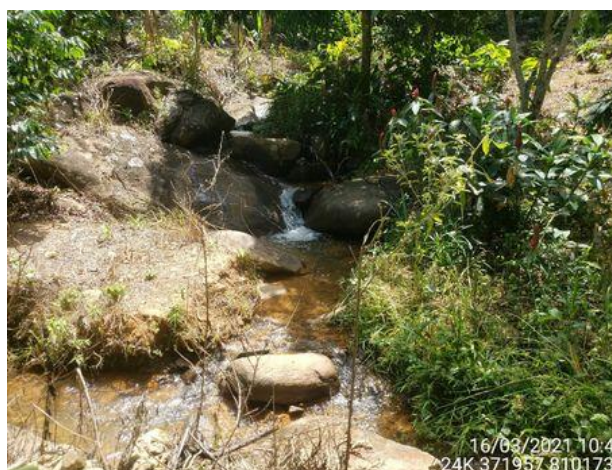


Foto 4.3-211: Córrego Novo.



Foto 4.3-212: Rio Água Fria.



Foto 4.3-213: Córrego represado.



Foto 4.3-214: Afluente do Córrego da Lua Nova/Córrego da Lavrinha.



Foto 4.3-215: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-216: Córrego represado.



Foto 4.3-217: Córrego represado.





Foto 4.3-218: Rio do Sul.



Foto 4.3-219: Córrego nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-220: Córrego e área alagadiça.



Foto 4.3-221: Córrego cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-222: Córrego cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-223: Córrego em área alagadiça.



Foto 4.3-224: Área alagadiça.



Foto 4.3-225: Córrego próximo a traçado da LT.



Foto 4.3-226: Córrego em vale.



Foto 4.3-227: Rio Jucuruçu.



Foto 4.3-228: Rio Jucuruçu.



Foto 4.3-229: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-230: Córrego em cruzamento com estrada.



Foto 4.3-231: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-232: Córrego a oeste do traçado.



Foto 4.3-233: Afluente do Córrego Gado Bravo.



Foto 4.3-234: Córrego Gado Bravo.



Foto 4.3-235: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-236: Córrego nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-237: Córrego em travessia com estrada.



Foto 4.3-238: Cruzamento de córrego com estrada.



Foto 4.3-239: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-240: Córrego em área de barramento na Fazenda América.



Foto 4.3-241: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-242: Afluente do Rio do Peixe.



Foto 4.3-243: Afluente do Córrego do Peixe.



Foto 4.3-244: Afluente do Córrego do Peixe.



Foto 4.3-245: Nascente de córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-246: Barramento em córrego.



Foto 4.3-247: Córrego Sete Ranchos/Tabocal.



Foto 4.3-248: Rio do Peixe.



Foto 4.3-249: Afluente do Rio do Peixe.



Foto 4.3-250: Afluente do Rio do Peixe.



Foto 4.3-251: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-252: Córrego em vale.



Foto 4.3-253: Córrego em área de barramento.



Foto 4.3-254: Córrego da Areia.

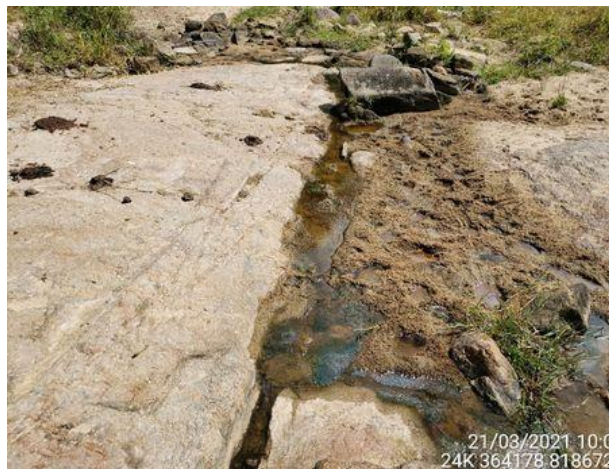


Foto 4.3-255: Córrego da Areia.



Foto 4.3-256: Córrego em área de pastagem.



Foto 4.3-257: Córrego em travessia com a estrada.



Foto 4.3-258: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-259: Rio Jequitinhonha.



Foto 4.3-260: Córrego Enxadinha em cruzamento com estrada.



Foto 4.3-261: Córrego nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-262: Córrego Janjão.



Foto 4.3-263: Córrego em áreas de barramento.



Foto 4.3-264: Córrego das Traíras.



Foto 4.3-265: Córrego das Traíras.





Foto 4.3-266: Calha do Córrego Pedro Perdido.



Foto 4.3-267: Cruzamento de córrego com estrada.



Foto 4.3-268: Córrego Estrela.



Foto 4.3-269: Barramento em córrego.



Foto 4.3-270: Ribeirão do Salto.



Foto 4.3-271: Córrego em cruzamento com estrada.



Foto 4.3-272: Córrego próximo a estrada.



Foto 4.3-273: Cruzamento de córrego e estrada.



Foto 4.3-274: Cruzamento de córrego com estrada.

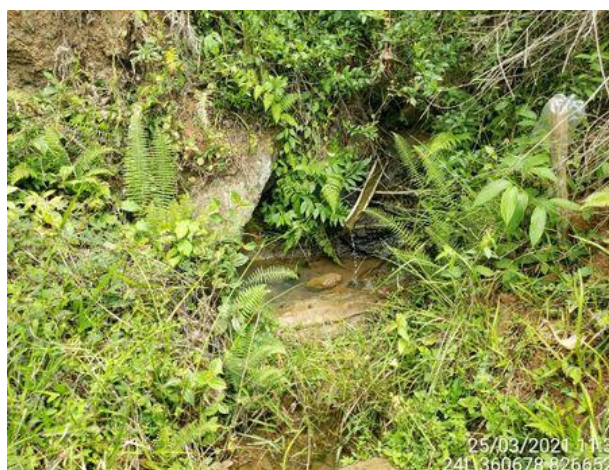


Foto 4.3-275: Nascente na Fazenda Lorena.



Foto 4.3-276: Nascente na Fazenda Lorena.



Foto 4.3-277: Rio Maiquinique.



Foto 4.3-278: Córrego nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-279: Lagoa nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-280: Calha do córrego.



Foto 4.3-281: Rio Pardo.

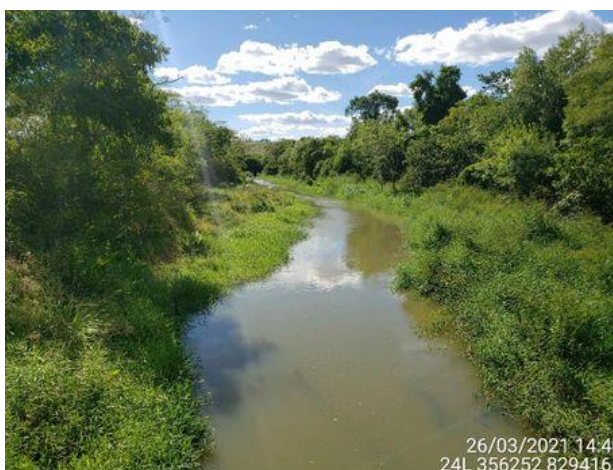


Foto 4.3-282: Afluente do Rio Pardo.

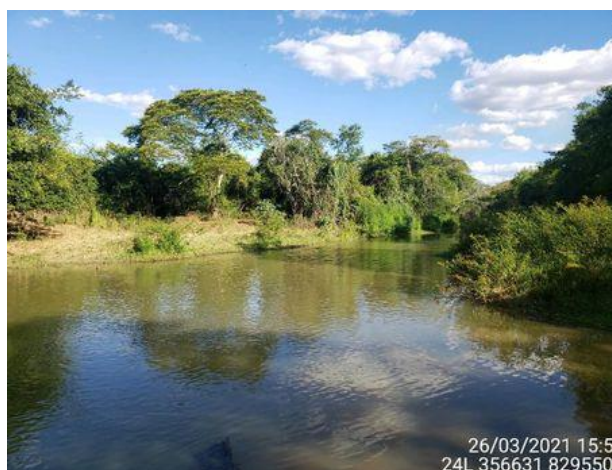


Foto 4.3-283: Afluente do Rio Pardo.



Foto 4.3-284: Rio Pardo.



Foto 4.3-285: Córrego sentido jusante.



Foto 4.3-286: Córrego intermitente cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-287: Córrego nas proximidades do traçado da LT.



Foto 4.3-288: Rio Catolé Pequeno sentido jusante.



Foto 4.3-289: Córrego intermitente.



Foto 4.3-290: Rio Catolé Grande, sentido jusante.



Foto 4.3-291: Rio Caatiba, sentido jusante.



Foto 4.3-292: Ponte sobre o Rio Catolé Grande.



Foto 4.3-293: Rio Catolé Grande, sentido jusante.



Foto 4.3-294: Cruzamento de córrego com estrada.



Foto 4.3-295: Córrego e área alagadiça nas proximidades de traçado da LT.



Foto 4.3-296: Córrego perpendicular ao traçado da LT.



Foto 4.3-297: Cruzamento de córrego com estrada.

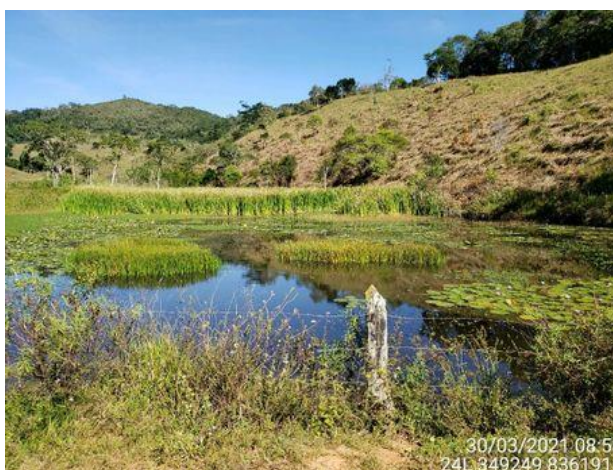


Foto 4.3-298: Córrego em áreas de barramento.



Foto 4.3-299: Cruzamento de córrego com estrada, sentido jusante.



Foto 4.3-300: Córrego em vale.



Foto 4.3-301: Córrego cruzado pelo traçado.



Foto 4.3-302: Rio das Furnas.



Foto 4.3-303: Córrego cruzado pelo traçado da LT.



Foto 4.3-304: Barramento de córrego, foto sentido montante.

#### 4.3.6 Vulnerabilidade Geotécnica

A caracterização geotécnica da área do empreendimento foi realizada por meio da análise das seguintes variáveis: pedologia, declividade, hidrologia e uso e ocupação do solo. A suscetibilidade à erosão e a estabilidade/vulnerabilidade geotécnica para a área de estudo (AE) foram elaborados por meio da superposição de bases cartográficas.

Para tal, tornou-se necessária a elaboração do produto em Sistema de Informações Geográficas (SIG) (Mapa 11 – Mapa de Vulnerabilidade Geotécnica, caderno de mapas do Anexo 3-1), com base nas metodologias de Carvalho, A. W. (2015) e Crepani *et al.* (1996, 2001 e 2004), a fim de contribuir para o estabelecimento de diretrizes da construção da infraestrutura da linha de transmissão (LT). Os autores caracterizam as condições de estabilidade geotécnica segundo classes de vulnerabilidade, considerando as seguintes variáveis: pedologia, declividade, hidrografia, uso do solo, geologia e climatologia.

A elaboração do mapa de risco geotécnico se deu a partir da metodologia proposta por Carvalho, A.W., (2015), associada à metodologia proposta por Crepani *et al.* (1996). Ambas se baseiam em elementos relacionados à paisagem natural, tais como clima, geologia, pedologia, formas de relevo e uso do solo. Para cada elemento da paisagem é atribuído um valor em uma escala de 1 a 3, sendo 1 para estabilidade e 3 para instabilidade. Por meio da associação desses elementos, estabelece-se um modelo de risco geotécnico.

Como pode ser observado no Quadro 4.3-17, na Figura 4.3-13 e na Figura 4.3-14, a maior parte da AE pode ser classificada como “medianamente estável/instável”, sendo essa classe distribuída com relativa homogeneidade por toda a AE. Os trechos classificados como “instável” e as áreas classificadas como “moderadamente instável” correspondem a apenas 2,23% da AE.

Quadro 4.3-17: Pesos das classes de vulnerabilidade geotécnica.

PESO/VALOR	CLASSE	ADA (ha)	%	AE (ha)	%
2,6 a 3	Estável	1,41	0,04%	1.630,33	0,17%
2,2 a 2,6	Moderadamente estável	666,74	18,84%	204.322,61	20,72%
1,7 a 2,2	Medianamente estável/instável	2.816,58	79,61%	758.000,33	76,88%
1,3 a 1,7	Moderadamente instável	52,46	1,48%	21.729,61	2,20%
1 a 1,3	Instável	0,85	0,02%	313,38	0,03%



**LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021



Fonte: Crepani *et al.*, 2001.

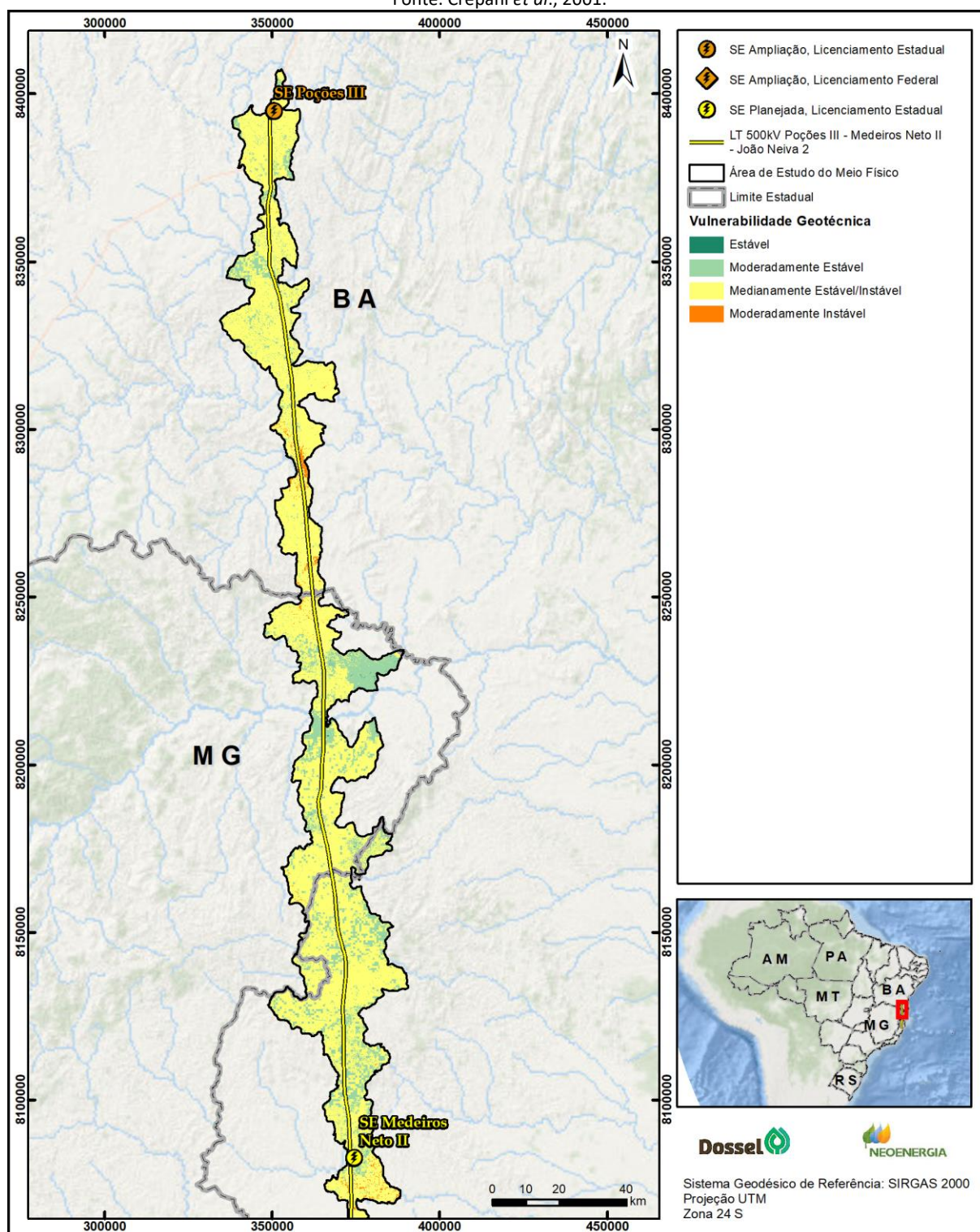


Figura 4.3-13: Vulnerabilidade geotécnica da área de estudo do empreendimento.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

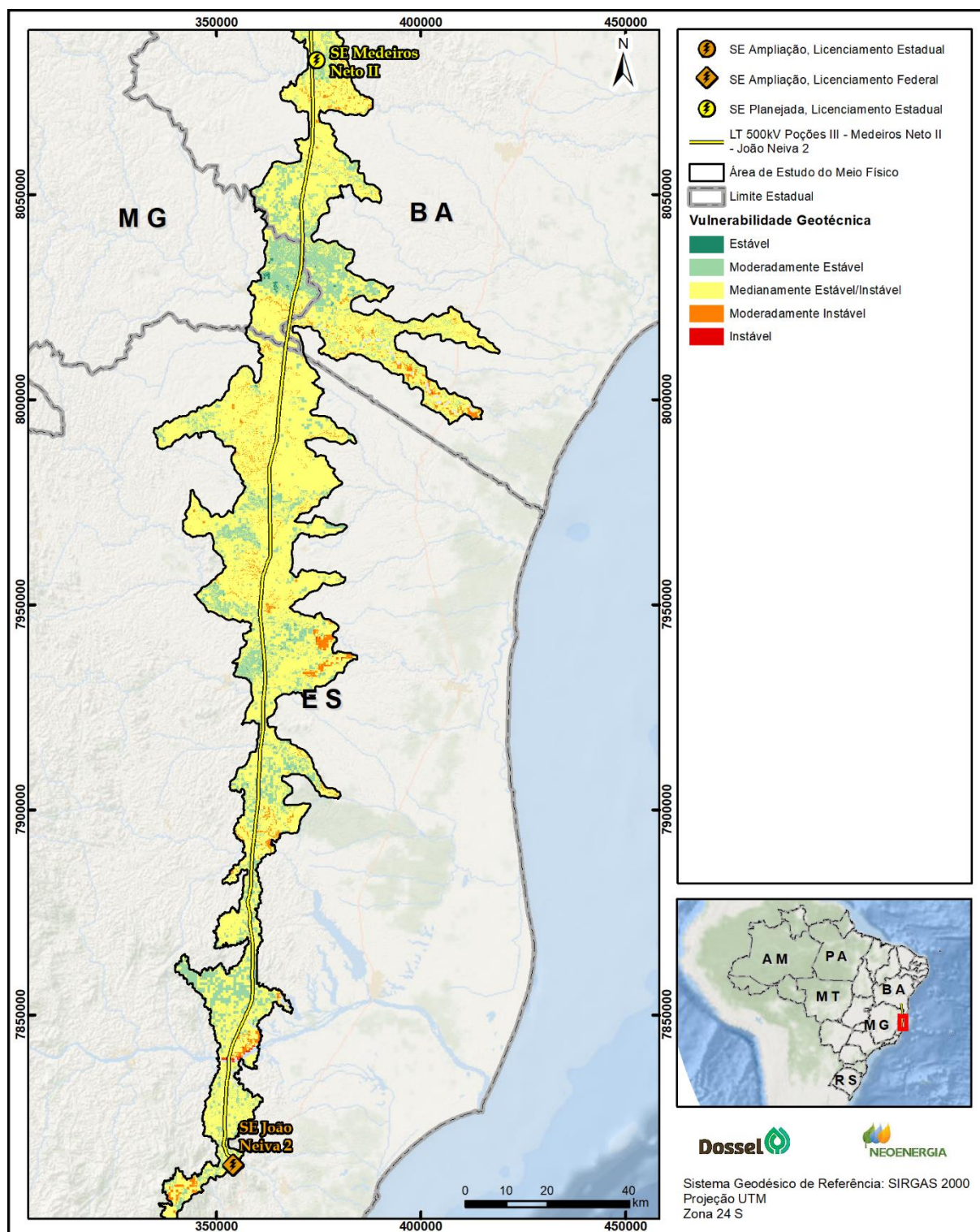


Figura 4.3-14: Vulnerabilidade geotécnica da área de estudo do empreendimento.

#### 4.3.6.1 RISCO GEOTÉCNICO A PROCESSOS INSTABILIZATÓRIOS

Neste tópico, serão listados os principais riscos geotécnicos associados aos processos instabilizatórios que podem atuar na AE.

##### 4.3.6.1.1 *Risco de colapso e subsidência*

Processos de colapso e subsidência são associados à ruptura de tetos de cavernas vadosas em profundidade. Esse tipo de processo não deverá ocorrer na AE, devido à sua baixa potencialidade espeleológica, decorrente das características das rochas.

Esse risco é restrito a áreas com espessas camadas ou grandes lentes de rochas carbonáticas associadas, o que não corresponde ao contexto geológico da região de estudo.

##### 4.3.6.1.2 *Potencial erosivo*

A erosão corresponde à remoção e ao transporte de material a partir da migração superficial e subterrânea da água. Pode ser classificada em laminar (tipo 1) e linear (tipo 2), respectivamente formadas por escoamento difuso e concentrado.

Na área em estudo, o relevo é de predominantemente ondulado a forte-ondulado (Quadro 4.3-13), com as maiores declividades ocorrendo nas proximidades do município de João Neiva. Este cenário resulta em moderado a alto potencial de perda de solos, que pode aumentar nas áreas de solos rasos ou em locais submetidos a fluxo de água superficial canalizado ou concentrado.

Neste caso, a minimização desse tipo de problema fica condicionada à implantação das redes de coleta e disciplinamento das águas pluviais antes do início da efetiva construção da subestação. Estruturas de contenção – alargamento da galeria, escadas de dissipação, baciões ou sistemas de gabiões – devem ser instaladas nas saídas das galerias de águas pluviais, antes de seu lançamento final. Dessa forma, o risco erosivo deverá ficar ainda mais limitado.

##### 4.3.6.1.3 *Deslizamentos e solifluxão*

Esses processos instabilizatórios são decorrentes do aumento da umidade até a saturação do regolito. São facilitados pela presença de blocos e matacões no perfil de solos (solifluxão) e por estruturas planares presentes na rocha e no saprólito (deslizamentos).

O risco de deslizamentos e solifluxão é maior nas áreas de relevo de elevada declividade, apontadas no Mapa 8 – Mapa de Declividade (caderno de mapas do Anexo 3-1).

#### 4.3.6.1.4 Desmoronamentos ou queda de blocos

Queda de bloco é um processo de rápida movimentação, no qual grandes blocos e partes do talude se deslocam ao longo de vertentes muito inclinadas (até verticais), quando previamente ocorre a criação de um vazio na parte inferior da vertente ou do talude.

Na AE, esse risco se encontra nas áreas de relevo escarpado, principalmente nas proximidades da Subestação João Neiva 2, onde se encontram grandes morros e paredões de rocha granítica.

#### 4.3.6.1.5 Inundações

Inundações são processos decorrentes de acúmulo de escoamento superficial após intensos eventos de chuvas, enquanto enchentes são associadas ao transbordamento do canal fluvial em direção à sua planície ou várzea.

O processo de acúmulo de água pluvial, sem associação com curso d'água, já ocorre na área durante e logo após episódios de chuvas torrenciais, estando restrito às depressões do terreno. As áreas suscetíveis a inundações se restringem às proximidades dos cursos d'água apontados no item 4.3.5.

### 4.3.7 Paleontologia

Como foi descrito previamente no item 4.3.2, a maior parte das rochas interceptadas pela área de estudo (AE) são de idade pré-cambriana, de natureza ígnea ou metamórfica. Essas duas características reduzem drasticamente a possibilidade do surgimento de fósseis nessas unidades.

Foram descritos 789 pontos de verificação para o meio físico ao longo da AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e Subestação Associada, sendo que não foram observadas ocorrências fossilíferas em nenhum desses locais.

Para a verificação da existência de sítios paleontológicos ao longo da AE do empreendimento, foi consultado o banco de dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) (<http://geoportal.cprm.gov.br>), no qual foi possível identificar que a ocorrência paleontológica cadastrada mais próxima se encontra no município de Cariacica, no Espírito Santo, a aproximadamente 40 km da AE (Figura 4.3-15), sendo muito distante da área diretamente afetada (ADA) do empreendimento. O contexto geológico desse ponto em questão é relacionado ao Grupo Barreiras, e foram identificadas e descritas carapaças de foraminíferos.

Já no estado da Bahia, o ponto com ocorrência de fóssil mais próximo da AE também está situado a aproximadamente 40 km de distância (Figura 4.3-15), no município de Vitória da Conquista, onde foi encontrada a porção distal de fêmur relativo a preguiças gigantes, que fizeram parte da megafauna pleistocênica. Contudo, essas ocorrências não estão vinculadas a litotipos específicos, podendo ter sido retrabalhadas e depositadas em rios.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

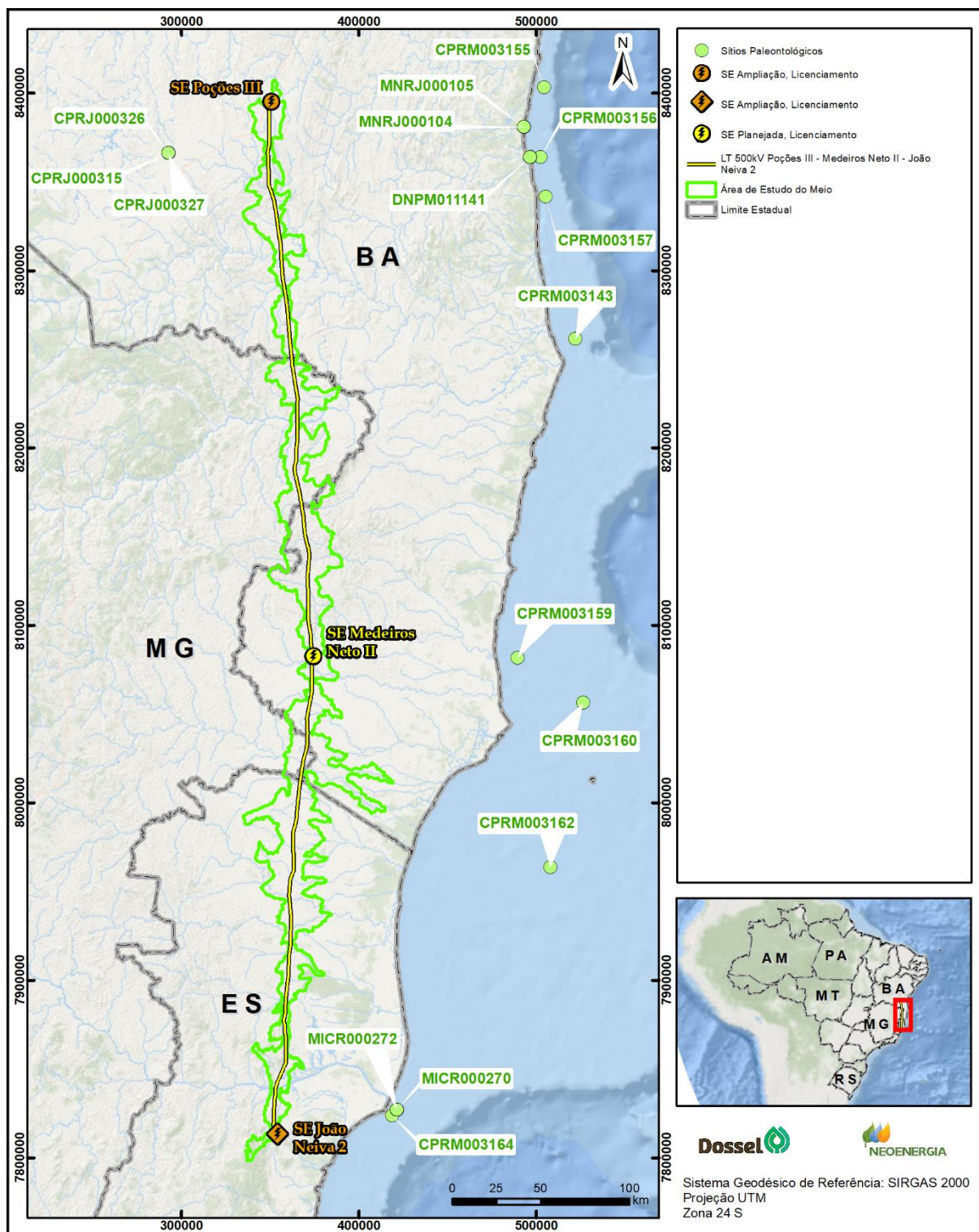


Figura 4.3-15: Ocorrências fossilíferas no contexto do empreendimento.

#### **4.3.8 Processos Minerários**

Com o objetivo de identificar a ocorrência de processos minerários interceptados pela área de estudo do empreendimento, foi realizada consulta à base de dados da Agência Nacional de Mineração (ANM), por meio do Sistema de Informações Geográficas de Mineração (SIGMINE).

A consulta, realizada no dia 20 de abril de 2021, identificou 855 processos minerários interceptados pela AE do empreendimento (Figura 4.3-16 e Figura 4.3-17), apresentados no Anexo 4.3-1 deste documento e o Mapa 12 – Mapa de Processos Minerários (caderno de mapas do Anexo 3-1).

Dos 855 processos interceptados, 488 estão em fase de autorização de pesquisa, 23 em concessão de lavra, 13 com direito a requerer a lavra, 9 em requerimento de licenciamento, 44 em fase de licenciamento, 2 com registro de extração, 116 em requerimento de lavra, 4 em requerimento de lavra garimpeira, 65 em requerimento de pesquisa, 1 em requerimento de registro de extração e 90 em disponibilidade.

De todos esses processos, 113 são interceptados pela área diretamente afetada (ADA), conforme listado na última coluna do **Anexo 1**, sendo 21 em disponibilidade, 6 em requerimento de pesquisa, 72 em fase de autorização de pesquisa, 2 em requerimento de licenciamento, 1 em licenciamento, 10 em requerimento de lavra e 1 em fase de concessão de lavra.

Dentre os 113 processos interceptados pela ADA, 7 deles não contam com substâncias cadastradas, em 41 deles o requerimento foi para granito, 10 para grafita, 9 para areia, 7 para fosfato, 5 para níquel, 5 para ouro, 4 para gnaiss, 4 para caulim, 3 para feldspato, 3 para ferro, 3 para manganês, 2 para argila, 2 para quartzo, 2 para turfa, 1 para kinzigito, 1 para mármore, 1 para alumínio, 1 para lítio, 1 para quartzito e 1 para xisto.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

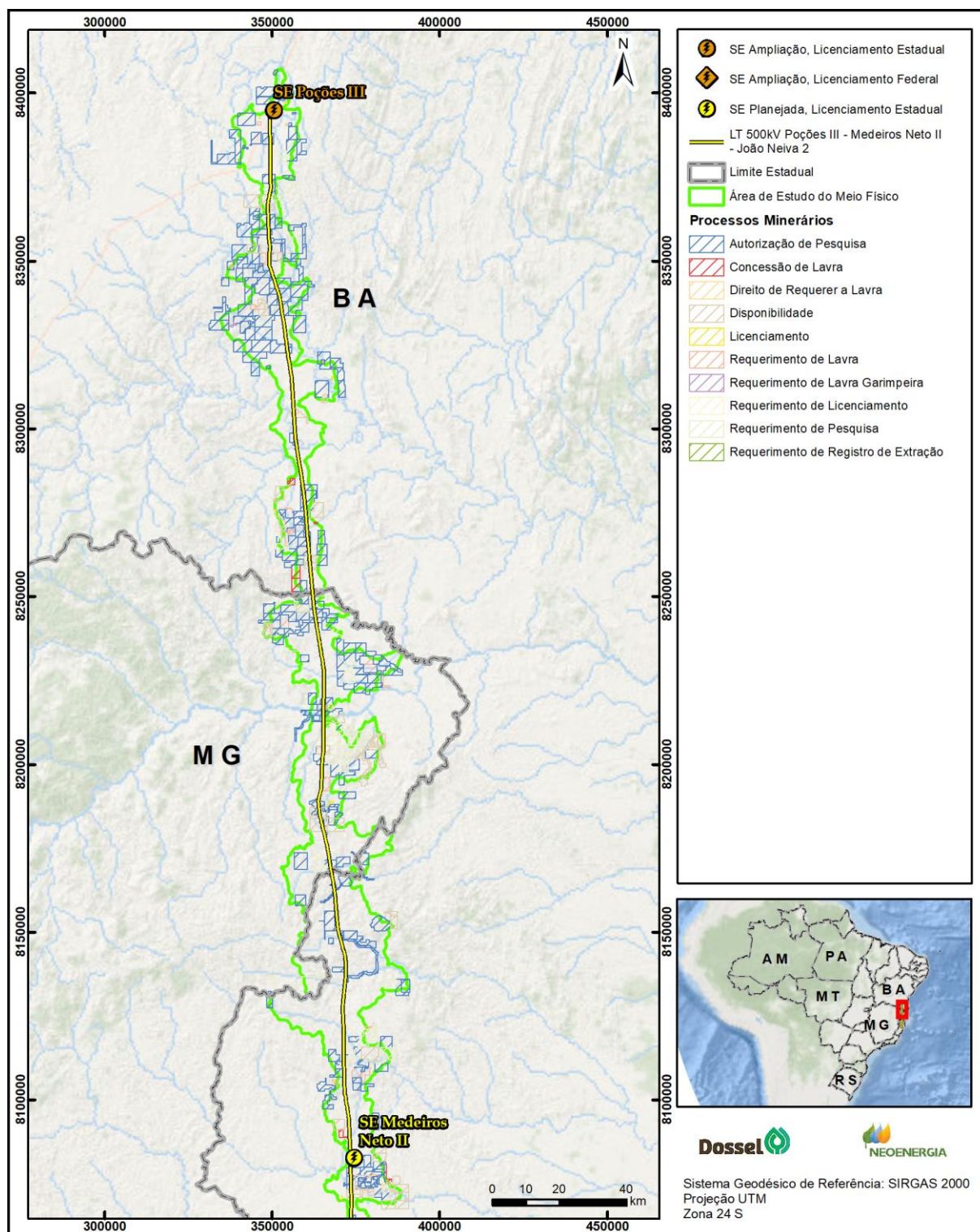


Figura 4.3-16: Processos minerários no contexto da área de estudo do empreendimento.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

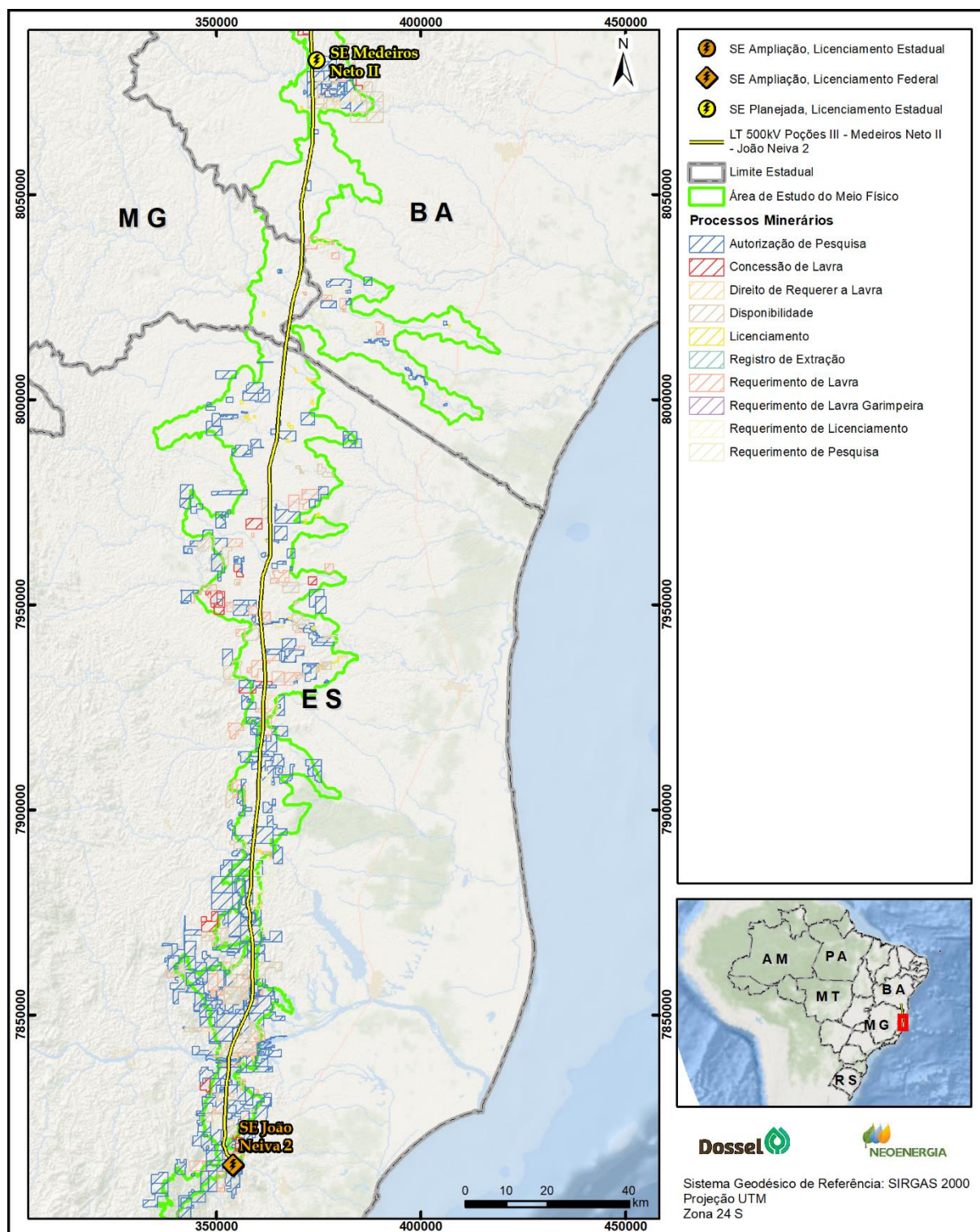


Figura 4.3-17: Processos minerários no contexto da área de estudo do empreendimento.



### 4.3.9 Patrimônio Espeleológico

A verificação do potencial de ocorrência de cavidades foi realizada em várias etapas, fundamentando-se em pesquisa de dados secundários, levantamento de dados de campo e elaboração de textos e mapas específicos para o empreendimento.

No processo de adequação da metodologia para a realidade local, foram consideradas as informações relativas à fisiografia local, levantadas na caracterização dos aspectos do meio físico, como as formas de relevo e a presença ou ausência de feições cársticas ou propensas à ocorrência de cavernas, conforme a litologia apresentada, cuja análise foi direcionada especificamente para este trabalho.

Outra informação importante incorporada foi o resultado da checagem de registros de cavidades na área estudada, por meio de consulta ao Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) (CECAV, 2021) e/ou ao Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC) (SBE, 2021).

Uma vez realizada a análise de imagens de satélite e conhecido o potencial espeleológico local, passou-se ao levantamento primário, ou seja, à verificação em campo.

Os dados coletados em campo e na pesquisa bibliográfica foram trabalhados, originando figuras e mapas. Essa etapa também envolveu seleção do material fotográfico e elaboração dos textos. Para a elaboração de figuras e mapas, foram utilizadas imagens orbitais, bases cartográficas relativas ao tema e softwares de geoprocessamento e desenho.

#### 4.3.9.1 PROSPECÇÃO REMOTA

A metodologia aplicada nesta etapa contou com diversas técnicas da chamada “prospecção remota”, que se baseia em: bibliografia direcionada, mapas geológicos, imagens orbitais e sistemas de informação geográfica. Esta etapa é fundamental nos estudos de espeleologia, sendo importantíssima para subsidiar a análise de potencial e o planejamento de atividades de campo.

Na identificação das feições de interesse, foi aplicada a interpretação de imagens orbitais disponíveis na plataforma Google Earth Pro. Buscou-se principalmente a identificação de dolinas, uvalas, afloramentos rochosos, maciços, sumidouros e ressurgências; de forma secundária, rupturas de relevo, drenagens e remanescentes de vegetação.

Como desdobramento deste trabalho, foram identificadas duas áreas com feições de relevo que podem estar associadas a terreno cárstico ou locais com potencial para ocorrência de cavidades.

A primeira área selecionada se encontra em área plana, com algumas lagoas naturais (Figura 4.3-18). A área foi percorrida e foi realizada a análise em campo, para se verificar a possibilidade de se tratar de lagoas cársticas, ou seja, lagoas naturais sobre terreno cárstico desenvolvidas por processo de dolinamento. No entanto, a verificação em campo identificou que as lagoas estão sobre terreno granítico, conforme afloramentos rochosos encontrados nas proximidades (Foto 4.3-305 e Foto 4.3-306).

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17

AGOSTO/2021

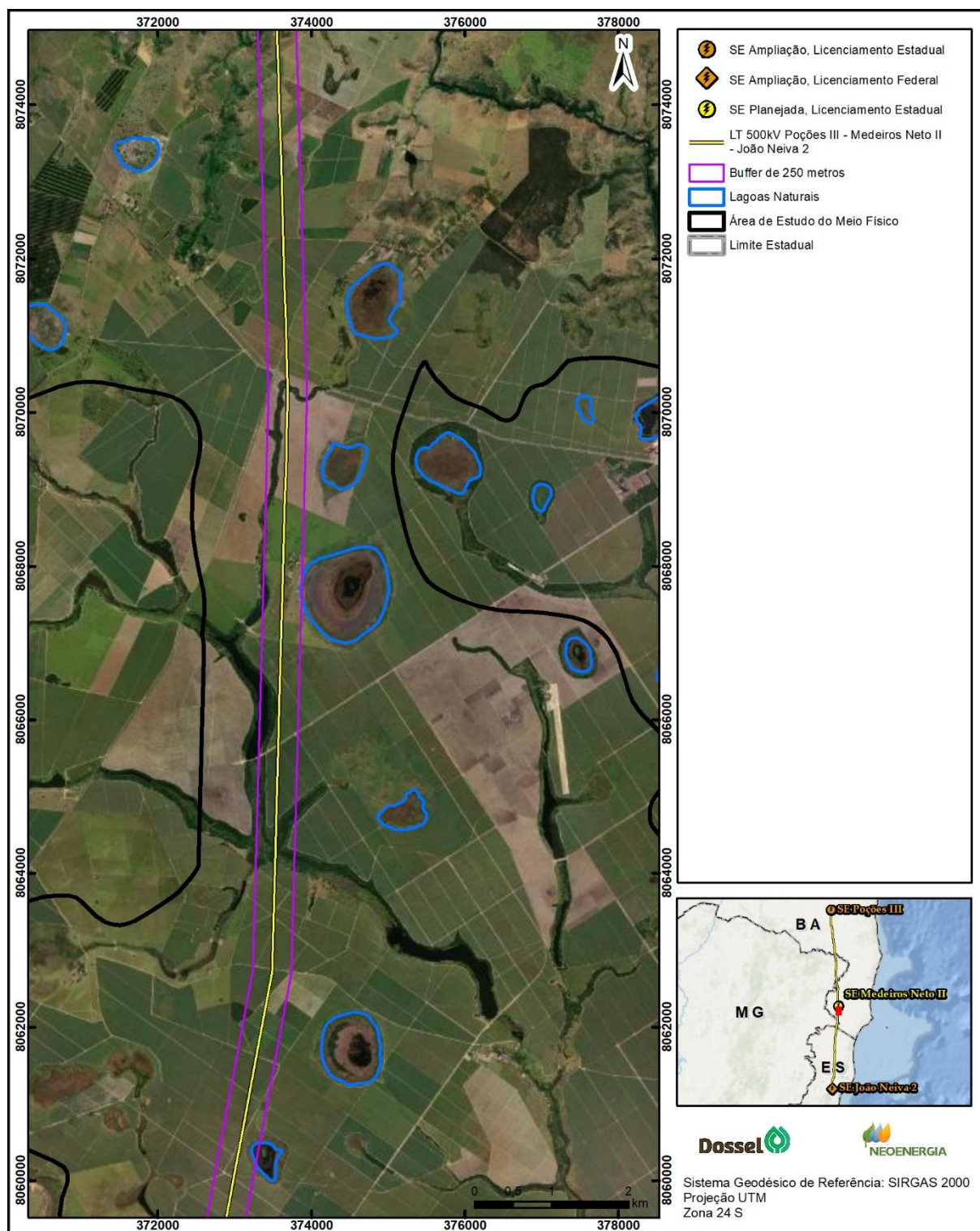


Figura 4.3-18: Lagoas naturais nas proximidades da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2.



Foto 4.3-305: Vista da lagoa nas proximidades do empreendimento.



Foto 4.3-306: Rocha granítica, aflorante na região das lagoas.

A segunda área corresponde a trecho de 2 km, na porção sul da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2 (Figura 4.3-19). A área se encontra em um vale com morros testemunhos e paredões em relevo escarpado, formado em rocha granítica. A verificação em campo identificou três abrigos, os quais serão apresentados nos próximos tópicos.

# LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

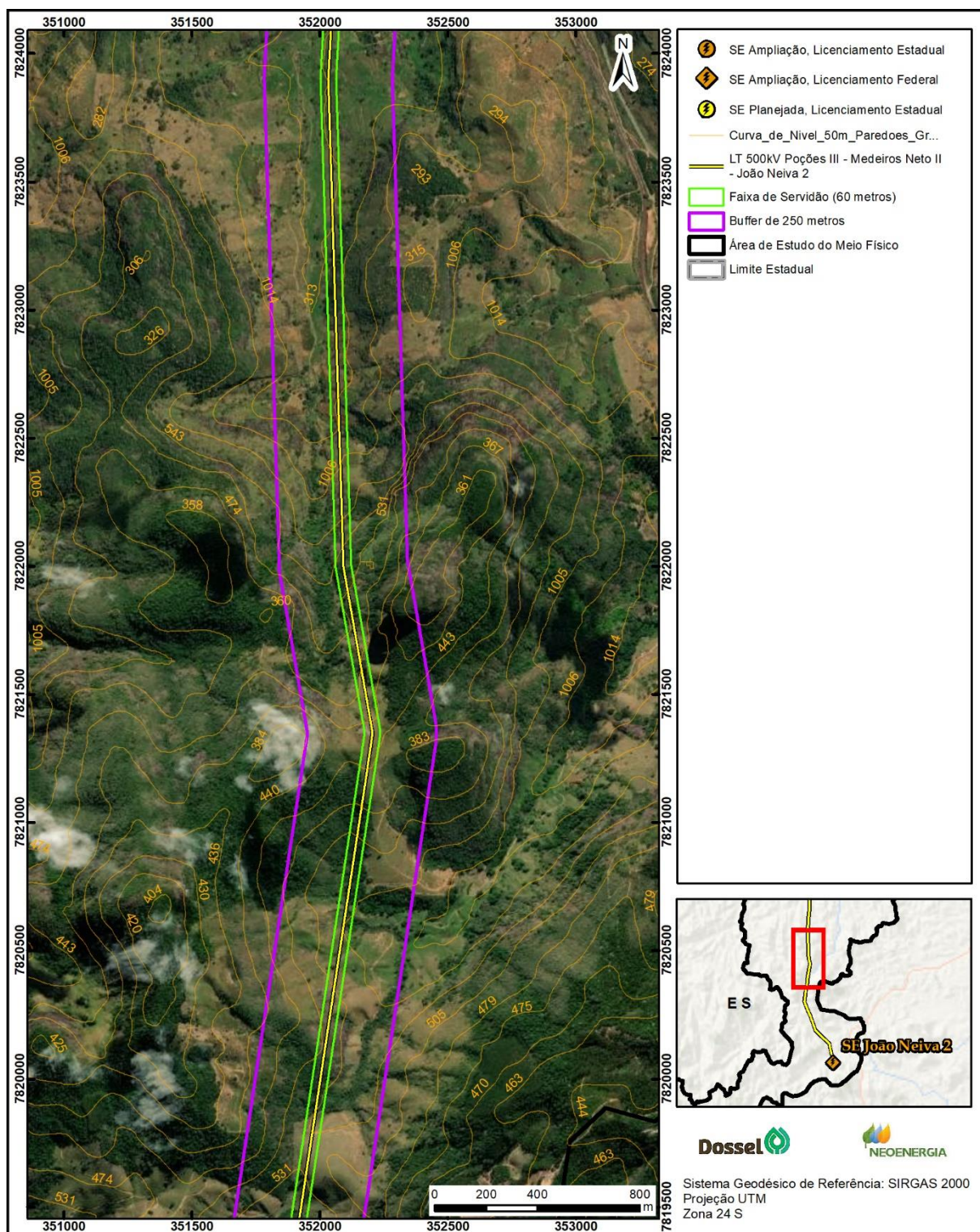


Figura 4.3-19: Trecho de relevo escarpado com paredões de rocha granítica na porção sul da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2.

#### 4.3.9.2 POTENCIAL DE OCORRÊNCIA DE CAVIDADES

Paralelamente, realizou-se a análise do potencial espeleológico da área de influência do empreendimento, por meio da metodologia descrita por Jansen *et al.* (2012), à qual foram incorporados outros elementos de análise, refinando-a e compatibilizando-a para a realidade local.

A Carta de Classes de Potencialidade Espeleológica da AE é apresentada no caderno de mapas deste relatório (Anexo 3-1, Mapa 13 – Mapa de Potencial Espeleológico).

Para tanto, utilizou-se como base cartográfica o mapeamento geológico local, apresentado no diagnóstico de geologia, com base no mapa geológico, e cujas informações foram apuradas por meio de trabalho de levantamento do meio físico, que contou com 514 pontos amostrais ao longo do traçado preferencial da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 e em sua AE para o meio físico.

Toda a extensão do empreendimento foi percorrida. Foram levantados dados geológicos, geomorfológicos, hidrológicos e pedológicos, e o potencial espeleológico foi avaliado. Como resultado, em nenhum dos 514 pontos coletados há rochas com grau de potencialidade muito alto ou alto, como verificado nas cartas geológicas.

Após levantamento bibliográfico das cartas geológicas e dos 514 pontos obtidos no levantamento do meio físico (item 4.3.2), foi possível definir o potencial espeleológico da AE, o qual foi elaborado de acordo com a metodologia do Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil (JANSEN, 2012), cuja potencialidade se baseia na análise da litologia (Quadro 4.3-18).

Quadro 4.3-18: Grau de potencialidade para ocorrência de cavidades de acordo com a litologia.

LITOLOGIA	GRAU DE POTENCIALIDADE
Calcário, dolomito, evaporito, metacalcário, formação ferrífera bandada, itabirito e jaspilito	Muito alto
Calcrete, carbonatito, mármore e marga	Alto
Arenito, conglomerado, filito, folhelho, fosforito, grauvaca, metaconglomerado, metapelito, metassiltito, micaxisto, milonito, quartzito, pelito, riolito, ritmito, rocha calcissilicática, siltito e xisto	Médio
Anortosito, arcóseo, augengnaise, basalto, charnockito, diabásio, diamictito, enderbita, gabro, gnaise, granito, granitóide, granodiorito, hornfels, kinzigito, komatiito, laterita, metachert, migmatito, monzogranito, oliva gabro, ortoanfibolito, sienito, sienogranito, tonalito, trondhjemito, entre outros litotipos	Baixo
Aluvião, areia, argila, cascalho, lamito, linhito, turfa e outros sedimentos	Ocorrência improvável

Fonte: Jansen, 2012.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

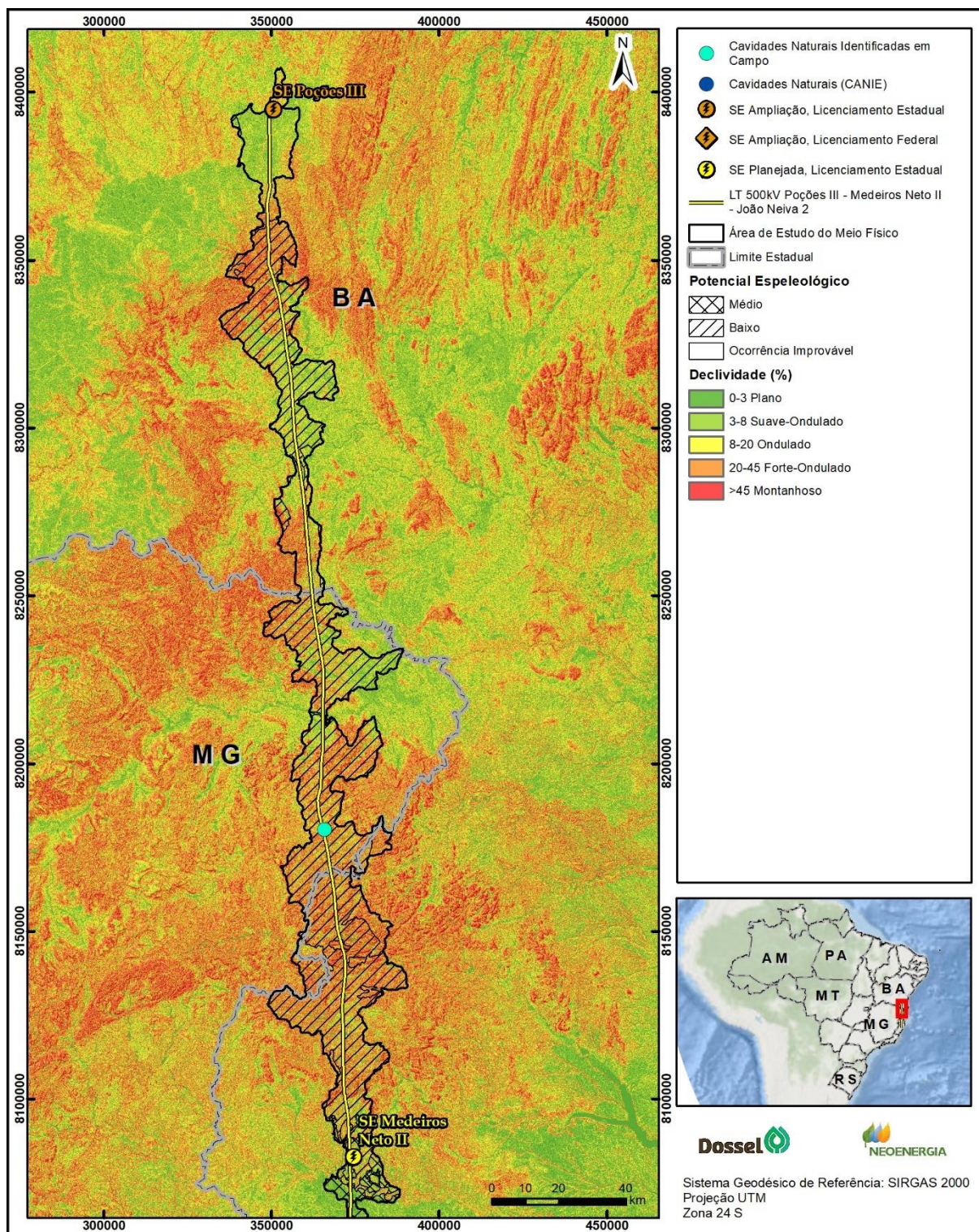


Figura 4.3-20: Potencial espeleológico do contexto do empreendimento.

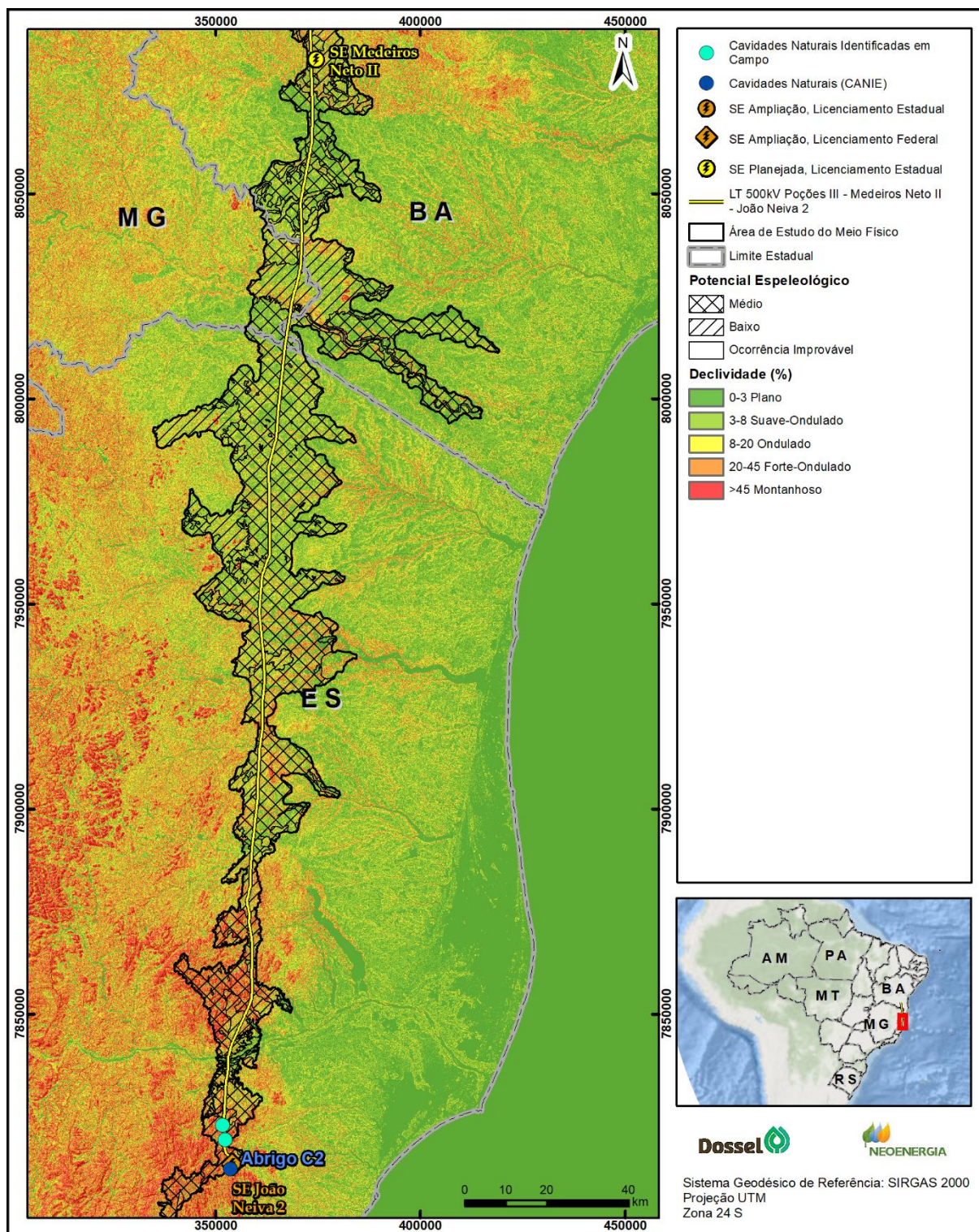


Figura 4.3-21: Potencial espeleológico do contexto do empreendimento.

De acordo com a metodologia aplicada, podemos afirmar que a potencialidade de ocorrência de cavernas na área é **baixa** (Mapa 13 – Potencial Espeleológico). Essa afirmação se sustenta pela ausência de rochas de elevado potencial espeleológico na AE, o que foi verificado na bibliografia e confirmado

durante a campanha de campo. Podemos citar também a ausência de cavernas registradas na AE, sendo identificado apenas o registro de um abrigo.

O Termo de Referência emitido para o licenciamento do Processo SEI nº 02001.001772/2021-17 exige no item 6.3.9.4 a realização de verificação de campo das áreas definidas na Carta de Classes de Potencialidade Espeleológica como de alto potencial. No entanto, devido ao baixo potencial de ocorrência de cavidades ao longo da AE, não se faz necessária a apresentação desse relatório de campo específico, sendo suficientes os 514 pontos analisados durante a campanha de levantamento de dados primário de todo o meio físico.

O caminhamento realizado durante a campanha de campo está representado no Mapa 14 – Prospecção Espeleológica do caderno de mapas e enviado como anexo em formato *.kml* (anexo 4.3-2). As descrições de campo em formato de ficha encontram-se disponíveis no anexo Anexo 4.3-3.

O Quadro 4.3-19 apresenta as litologias das unidades geológicas identificadas para a AE da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2.

Quadro 4.3-19: Grau de potencialidade para ocorrência de cavidades de acordo com as unidades geológicas e litologias presentes na área de estudo.

NOME DA UNIDADE	LITOTIPO	POTENCIAL ESPELEOLÓGICO
Bacia do Espírito Santo – Unidade Espírito Santo 1	Sedimentos arenosos e argilosos	Ocorrência improvável
Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas	Aglomerado, laterita, depósitos de areia, depósitos de argila	Ocorrência improvável
Complexo Itapetinga	Biotitito, migmatito, ortogneisse	Baixo
Complexo Jequié	Migmatito, ortogneisse	Baixo
Complexo Jequitinhonha	Kinzigito, gnaisse	Baixo
Complexo Nova Venécia	Granada-biotita gnaisse, rocha calcissilicática, granulito	Médio
Corpo Águia	Biotita granito	Baixo
Corpo Charnockito Padre Paraíso	Charnockito	Baixo
Corpo Córrego Aricanga	Granito alcalino	Baixo
Corpo Córrego Mucurutá	Charnockito	Baixo
Corpo Cruzeiro do Sul	Tonalito, diorito, tonalito gnaisse	Baixo
Corpo Guaratinga – São Paulinho	Monzogranito, sienogranito	Baixo
Corpo Humaitá	Granito	Baixo
Corpo Leucogranítico Porfirítico do Tipo S	Leucogranito	Baixo
Corpo São Bento	Charnoenderbito	Baixo
Corpo Vereda-Prata	Monzogranito, sienomonzogranito	Baixo
Depósitos aluvionares	Areia, areia arcoseana	Ocorrência improvável
Depósitos fluviolagunares	Depósitos de argila, depósitos de areia, depósitos de silte	Ocorrência improvável



NOME DA UNIDADE	LITOTIPO	POTENCIAL ESPELEOLÓGICO
Formação Ribeirão da Folha	Xisto, rocha calcissilicática, rocha metaultramafito, rocha metamáfica, metarcóseo	Baixo
Gabro João Neiva	Gabro	Baixo
Granito Salto da Divisa – Itagimirim	Monzogranito, sienogranito, granito alcalino	Baixo
Granito Santa Maria do Salto	Granito	Baixo
Granulitos indiferenciados	Ortognaisse	Baixo
Grupo Barreiras	Argilito arenoso, arenito conglomerático	Médio
Lajedão – Serra dos Aimorés	Granito, metagranito	Baixo
Ortognaisse Santa Tereza	Ortognaisse	Baixo
Suíte Aimorés	Enderbito, charnoenderbito, charnockito, granito calcialcalino de alto K porfirítico	Baixo
Suíte Ataleia	Leucogranito, granito gnáissico	Baixo
Suíte Carlos Chagas	Leucogranito	Baixo
Suíte Faisca	Granada-biotita leucogranito, com ou sem cordierita, isotrópico ou pouco foliado	Baixo
Suíte Maranhão	Granada-biotita granito foliado	Baixo
Suíte Montanha	Granada granito, biotita granito	Baixo
Suíte Nanuque	Granada-biotita granito foliado	Baixo
Suíte Santo Antônio do Jacinto	Monzogranito, sienogranito	Baixo
Unidade de Paragnaisse	Paragnaisse	Baixo
Unidade Rio Manjerona	Diamictito	Baixo
Unidade Salomão – Itanhém	Enderbito, charnoenderbito e mangerito, comumente porfíricos e metaluminosos	Baixo

#### 4.3.9.3 CAVIDADES NA ÁREA DE ESTUDO

Apesar do baixo potencial espeleológico da AE, existe o registro de um abrigo em seu extremo sul. Durante o levantamento de dados do meio físico, foram identificados três outros abrigos e uma cavidade em rocha granítica, mas todos apresentam pouco desenvolvimento e estão localizados a mais de 250 m da faixa de servidão da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2. Ressalta-se que é esperado que não haja impacto na cavidade ou abrigos presentes nas proximidades do empreendimento devido à sua distância, localização topográfica e baixo nível de impacto ao meio físico causado pela instalação de Linhas de Transmissão.

Essas cavidades se formaram devido à elevada declividade do terreno, ao desprendimento e à queda de blocos. Essas cavidades serão apresentadas nos tópicos a seguir.

##### 4.3.9.3.1 Cavidades registradas no CECAV

Na base de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (CANIE-CECAV/ICMBio), encontra-se registrada uma cavidade denominada Abrigo C2, localizada no município de João Neiva/ES.

Essa cavidade se desenvolveu em rocha granítica da Suíte Ataleia, em local de elevada declividade, onde a rocha se encontra exposta. Seu desenvolvimento provavelmente se deu ao desprendimento das placas de granito, devido ao intemperismo da rocha e à elevada declividade do terreno.

Segundo dados do CANIE, a cavidade está localizada a uma altitude de 153 m e, como pode ser observado na Foto 4.3-307, está inserida em um contexto de elevada declividade no qual há o uso do solo para pastagem e agricultura nas proximidades.

Em relação à LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2, o Abrigo C2 se encontra a aproximadamente 1 km de distância, não sendo passível de nenhum impacto ambiental relacionado à implementação do empreendimento.

A Foto 4.3-307 e a Figura 4.3-22 apresentam a localização do Abrigo C2 em relação ao empreendimento, sendo a única cavidade cadastrada nas bases de dados do CANIE-CECAV/ICMBio e demais cadastros de cavidades.



Foto 4.3-307: Localização do Abrigo C2 localizado a SW do local de implantação da SE João Neiva 2.

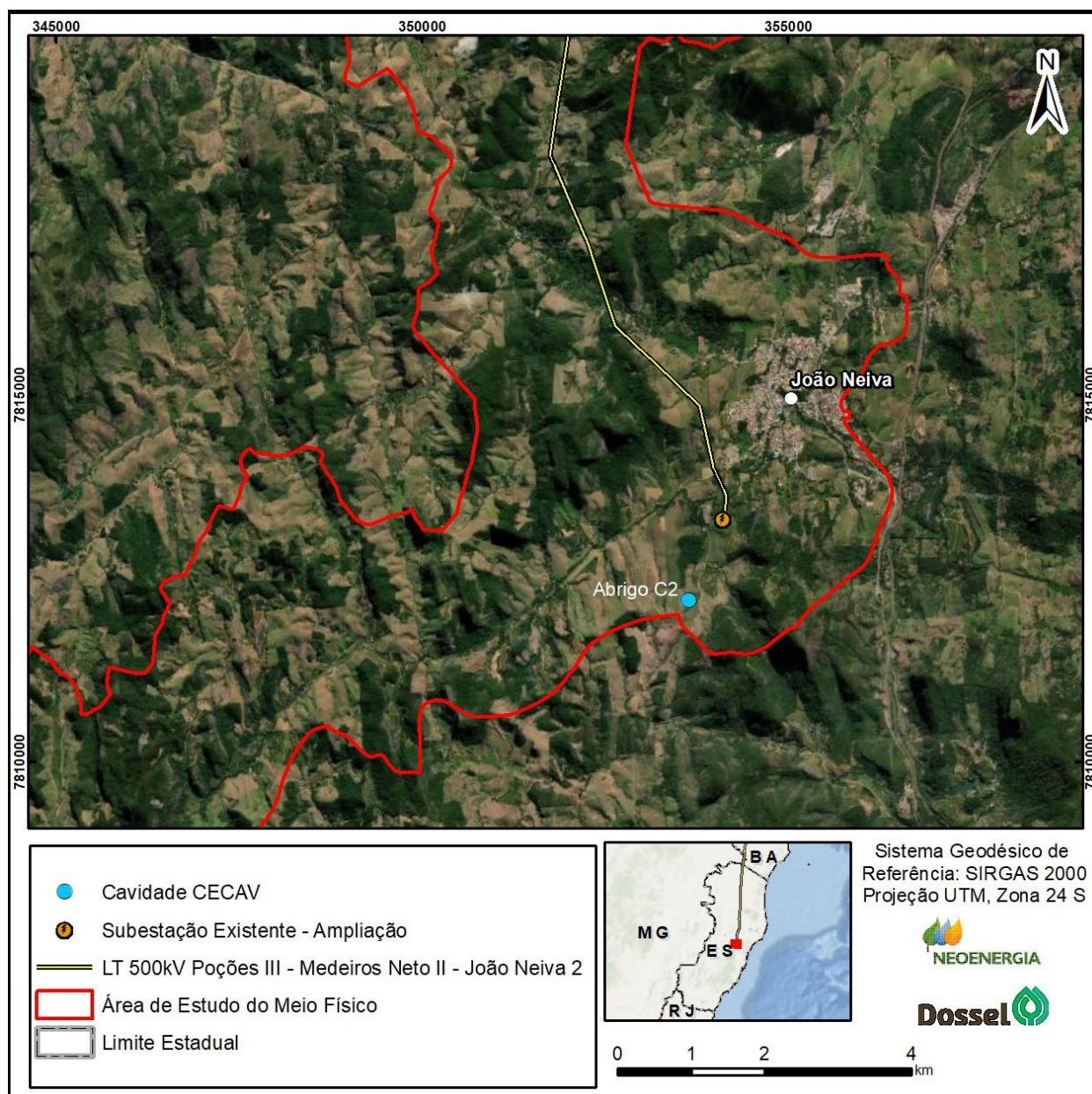


Figura 4.3-22: Localização do Abrigo C2 em relação à LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2.

#### 4.3.9.3.2 Cavernas identificadas em campo

Para melhor caracterização dos aspectos do meio físico, toda a extensão da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2 foi percorrida pela equipe de meio físico do projeto, em cujo trajeto foram coletadas informações relativas ao potencial espeleológico local, bem como verificadas ocorrências de cavernas.

Durante os trabalhos de levantamento de dados primários, foram verificadas quatro cavernas nas proximidades do empreendimento, sendo três abrigos na área de elevada declividade selecionada na

prospecção remota e uma cavidade. No entanto, todas essas cavidades se encontram distantes mais de 250 m da faixa de servidão da LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2.

A primeira cavidade, denominada de Cavidade C1, encontra-se desenvolvida em rocha granítica da Suíte Santo Antônio do Jacinto. Essa cavidade se encontra a aproximadamente 400 m do empreendimento, como pode ser observado na Figura 4.3-23, na Foto 4.3-308 e na Foto 4.3-309.

Localiza-se a uma altitude de 450 m em um paredão próximo ao fundo de um vale no qual ocorre um córrego retilíneo de direção NW-SE. Por meio de fotointerpretação observa-se que o córrego está instalado em uma falha geológica de extensão quilométrica também de direção NW-SE que possivelmente contribuiu para a formação da cavidade, uma vez que é esperada a ocorrência de uma elevada densidade de fraturas em rochas localizadas nas proximidades de falhas. Adicionalmente, observou-se que o solo nas proximidades da entrada da cavidade estava encharcado (Foto 4.3-310), indicando a possível insurgência de água no interior da cavidade ou em suas proximidades. Também se observou a presença de diversas vespas na entrada da cavidade (Foto 4.3-311).

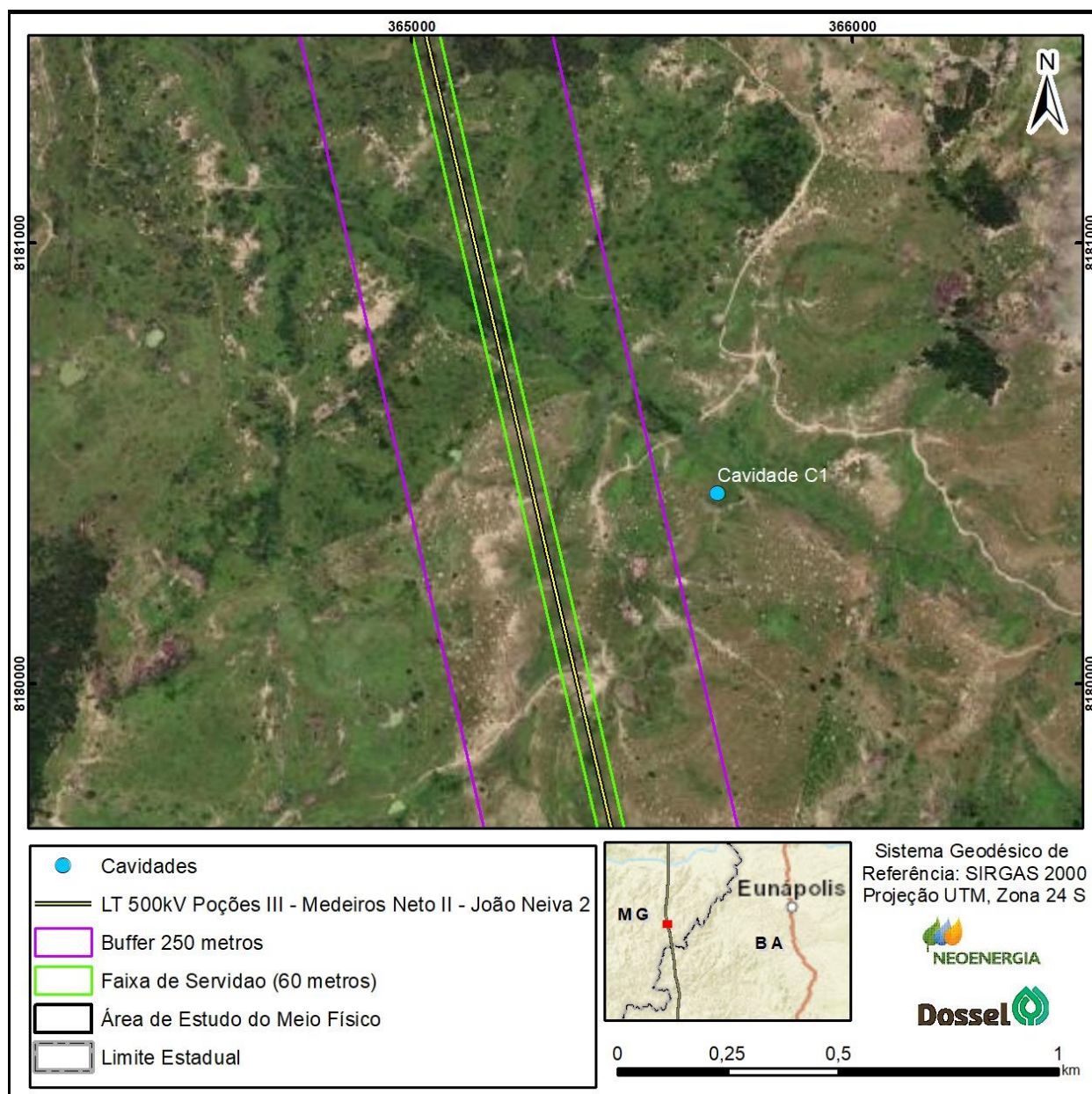


Figura 4.3-23: Localização da Cavidade C1 em relação à LT 500 kV Poções III – Medeiros Neto II – João Neiva 2.



Foto 4.3-308: Vista da Cavidade C1, nas proximidades do empreendimento.



Foto 4.3-310: Solo encharcado próximo à cavidade.

Foto 4.3-309: Cavidade C1 desenvolvida em rocha granítica.



Foto 4.3-311: Vespas na entrada da cavidade.

As demais cavidades consistem em abrigos, localizados em áreas de elevada declividade e no extremo sul da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2. Encontram-se no mesmo contexto geológico e geomorfológico do Abrigo C2, registrado na base de dados do CECAV/ICMBio.

Esses abrigos ocorrem em porções quase verticalizadas e em altitudes de cerca de 400 m e foram formados pela queda das porções intemperizadas do granito da Suíte Ataleia, também devido à elevada declividade do terreno que impediu uma descrição mais detalhada (Foto 4.3-312 a Foto 4.3-314).



Foto 4.3-312: Vista da Cavidade C2.



Foto 4.3-313: Cavidade C3, desenvolvida em rocha granítica.

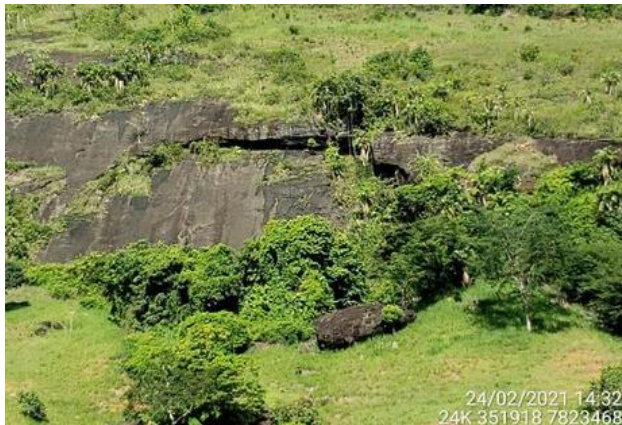


Foto 4.3-314: Vista da Caverna C4, nas proximidades do empreendimento

A localização desses abrigos pode ser visualizada na Figura 4.3-24 e na Figura 4.3-25, todos a mais de 250 m da faixa de servidão da LT 500 kV Medeiros Neto II – João Neiva 2.

LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

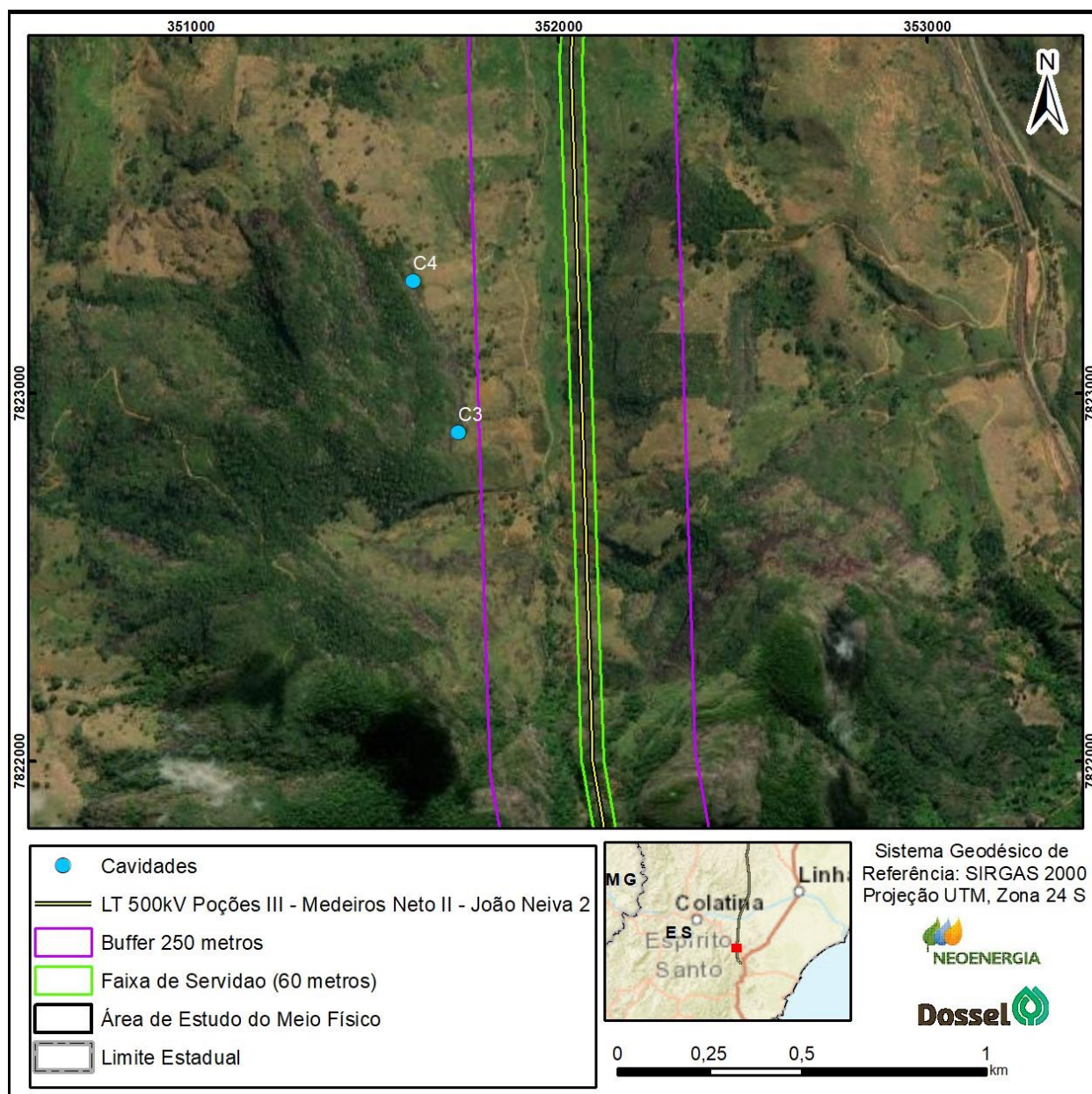


Figura 4.3-24: Localização das cavidades C3 e C4 em relação ao empreendimento.



LT 500 KV POÇÕES III – MEDEIROS NETO II – JOÃO NEIVA 2 E  
SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA  
PROCESSO IBAMA 02001.001772/2021-17  
AGOSTO/2021

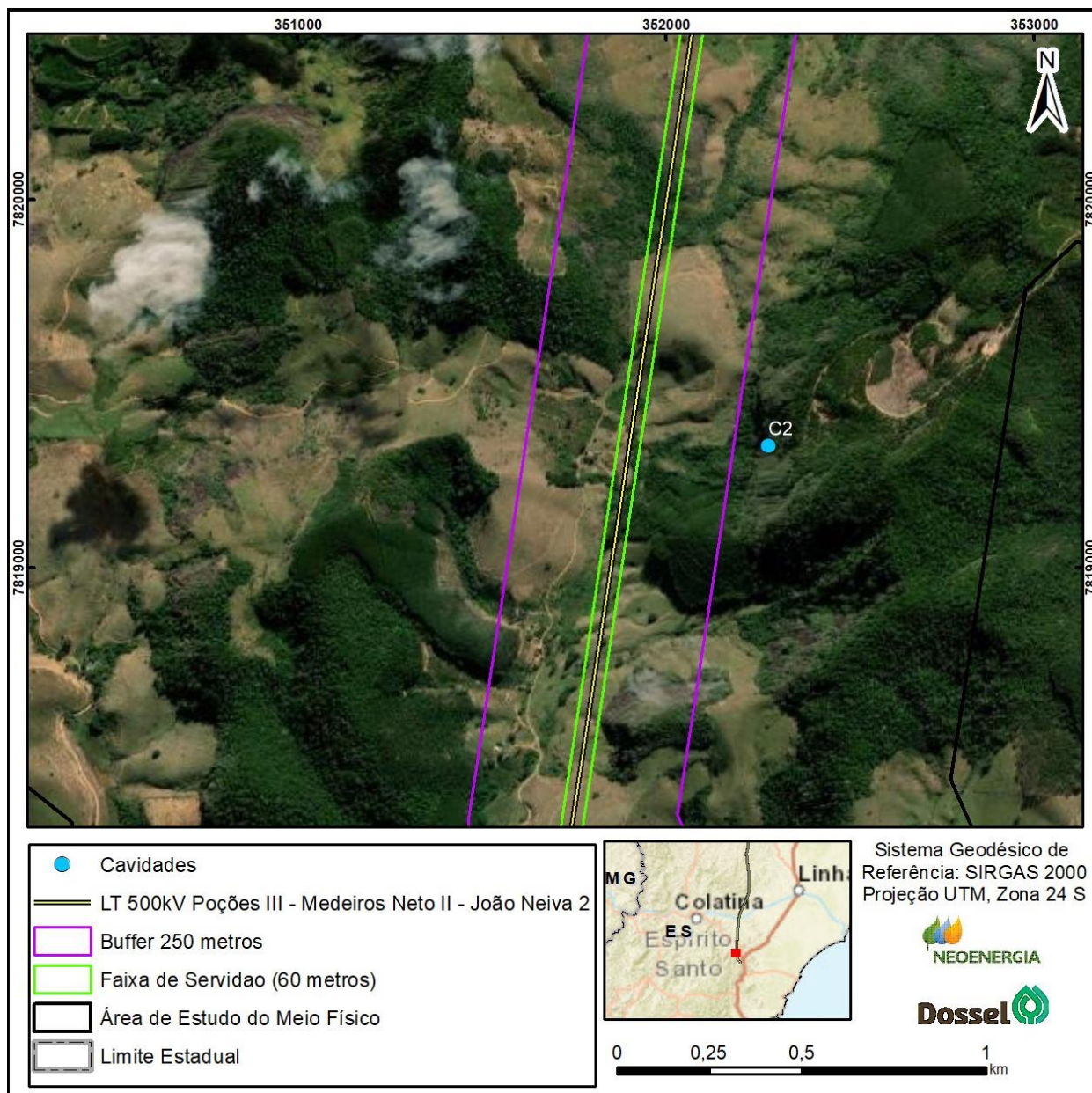


Figura 4.3-25: Localização da cavidade C2 em relação ao empreendimento.