



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP,  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP**

**EIA - DIAGNÓSTICO-MEIO SOCIOECONÔMICO**

**ABRIL / 2021**

## SUMÁRIO

<b>9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....</b>	<b>10</b>
<b>9.3. DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO .....</b>	<b>10</b>
9.3.1.METODOLOGIA .....	10
9.3.2.AJUSTES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA .....	26
9.3.3.USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	33
9.3.4.ZONEAMENTO MUNICIPAL.....	46
9.3.5.PERFIL DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO .....	53
9.3.6.SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURAS .....	131
9.3.7.ESTRUTURA PRODUTIVA.....	139
9.3.8.EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS NA AII .....	153
9.3.9.PATRIMÔNIO HISTÓRICO E NATURAL .....	157
9.3.10.ORGANIZAÇÃO SOCIAL.....	251
9.3.11.COMUNIDADES TRADICIONAIS .....	257
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>259</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>262</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 9.1 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – I...	12
Figura 9.2 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – II..	13
Figura 9.3 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – III.	13
Figura 9.4 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – IV.	14
Figura 9.5 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – V.	14
Figura 9.6 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VI.	15
Figura 9.7 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VII.	15
Figura 9.8 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VIII.	16
Figura 9.9 – Cedral. Coord. 4925995822/209379188. Mapa ponto nº 02.	17
Figura 9.10 – Cedral. Coord. 4926171156/2093095447. Mapa ponto nº 04.	17
Figura 9.11 – Cedral. Coord. 40311822225/2094563. Mapa ponto nº 09.	17
Figura 9.12 – Engenheiro Schmidt/SJRP. Coord. 4935765096/2092327827. Mapa ponto nº 12.	17
Figura 9.13 – Bady Bassitt. Coord. 4938286493/2091723452. Mapa ponto nº 13.	18
Figura 9.14 – Bady Bassitt. Coord. 4939033176/2091014014. Mapa ponto nº 14.	18
Figura 9.15 – Bady Bassitt. Coord. 4942031017/2092845842. Mapa ponto nº 16.	18
Figura 9.16 – Bady Bassitt. Coord. 4943230853/2094343785. Mapa ponto nº 18.	18
Figura 9.17 – Nova Aliança. Coord. 4946400225/2097246982. Mapa ponto nº 21.	18
Figura 9.18 – Baby Bassitt. Coord. 4945145485/2095758632. Mapa ponto nº 22.	18
Figura 9.19 – Baby Bassitt. Coord. 4944971425/2095562344. Mapa ponto nº 23.	19
Figura 9.20 – Baby Bassitt. Coord. 4946659913/2095831099. Mapa ponto nº 28.	19
Figura 9.21 – Baby Bassitt. Coord. 49465846/209595508. Mapa ponto nº 29.	19
Figura 9.22 – Baby Bassitt. Coord. 4946988129/2095708485. Mapa ponto nº 30.	19
Figura 9.23 – Baby Bassitt/Nova Aliança. Coord. 4947396899/2095986761. Mapa ponto nº 32.	19
Figura 9.24 – Nova Aliança. Coord. 4947593744/2096111375. Mapa ponto nº 33.	19
Figura 9.25 – Nova Aliança. Coord. 4948266651/2096520263. Mapa ponto nº 35.	20
Figura 9.26 – Nova Aliança. Coord. 4949074686/2096118227. Mapa ponto nº 36.	20
Figura 9.27 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4951139949/2093151745. Mapa ponto nº 38.	20
Figura 9.28 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4950699977/2092334893. Mapa ponto nº 39.	20
Figura 9.29 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4952248632/2090890362. Mapa ponto nº 40.	20
Figura 9.30 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4951816991/2090203692. Mapa ponto nº 41.	20

Figura 9.31 – Mirassol. Coord. 4952146817/2087838867. Mapa ponto nº 43. ....	21
Figura 9.32 – Mirassol. Coord. 4954303297/2083792253. Mapa ponto nº 45. ....	21
Figura 9.33 – Mirassol. Coord. 4953494076/2082612789. Mapa ponto nº 47. ....	21
Figura 9.34 – Mirassol. Coord. 4953975335/2082027904. Mapa ponto nº 48. ....	21
Figura 9.35 – Mirassol. Coord. 4955326839/2080254309. Mapa ponto nº 50. ....	21
Figura 9.36 – Mirassol. Coord. 4955197427/2080124035. Mapa ponto nº 49. ....	21
Figura 9.37 – Mirassol. Coord. 4954303138/2079511208. Mapa ponto nº 52. ....	22
Figura 9.38 – Engenheiro Schmidt/SJRP. Coord. 49363152/20917839. Mapa ponto nº 60. ....	22
Figura 9.39 – Bady Bassitt. Coord. 49379021/20918966. Mapa ponto nº 61. ....	22
Figura 9.40 – Bady Bassitt. Coord. 49443026/20954872. Mapa ponto nº 62. ....	22
Figura 9.41 – Bady Bassitt. Coord. 49454486/20960704. Mapa ponto nº 63. ....	22
Figura 9.42 – Cedral. Coord. 4925909587/209443141. Mapa ponto nº 01. ....	24
Figura 9.43 – Coord. 4926126685/2093116672. Mapa ponto nº 03. ....	24
Figura 9.44 – Cedral. Coord. 4930833627/2094507152. Mapa ponto nº 07. ....	24
Figura 9.45 – Cedral. Coord. 4931663005/2094623587. Mapa ponto nº 08. ....	24
Figura 9.46 – Eng. Schmidt/SJRP. Coord. 493588341/2092498784. Mapa ponto nº 11. ....	24
Figura 9.47 – Eng. Schmidt/SJRP. Coord. 4938511723/208926226. Mapa ponto nº 15. ....	24
Figura 9.48 – Bady Bassitt. Coord. 4942326295/2094121344. Mapa ponto nº 19. ....	25
Figura 9.49 – Nova Aliança. Coord. 4948323958/2096559616. Mapa ponto nº 34. ....	25
Figura 9.50 – Nova Aliança. Coord. 4947963098/2096009886. Mapa ponto nº 37. ....	25
Figura 9.51 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 495160998/2089943538. Mapa ponto nº 42. ....	25
Figura 9.52 – Mirassol. Coord. 495432862/2084955095. Mapa ponto nº 44. ....	25
Figura 9.53 – Mirassol. Coord. 4953412852/2083062872. Mapa ponto nº 46. ....	25
Figura 9.54 – Mirassol. Coord. 4954304238/2079496763. Mapa ponto nº 51. ....	26
Figura 9.55 – Mirassol. Coord. 4954462738/2079097013. Mapa ponto nº 53. ....	26
Figura 9.56 - Mapa de Localização das Áreas de Influência para o Meio Socioeconômico. ....	27
Figura 9.57 – Mapa de Identificação dos Setores Censitários do IBGE – I. ....	30
Figura 9.58 – Mapa de Identificação dos Setores Censitários do IBGE – II. ....	31
Figura 9.59 – Mapa de Identificação dos Setores Censitários do IBGE – III. ....	32
Figura 9.60 – Rede de influência de São José do Rio Preto no contexto da rede de São Paulo (IBGE, 2008). ....	38
Figura 9.61 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – I. ....	40
Figura 9.62 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – II. ....	41
Figura 9.63 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – III. ....	42
Figura 9.64 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – IV. ....	43

Figura 9.65 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – V. ....	44
Figura 9.66 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento – VI. ....	45
Figura 9.67 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – I. ....	47
Figura 9.68 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – II. ....	48
Figura 9.69 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – III. ....	49
Figura 9.70 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – IV. ....	50
Figura 9.71 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – V. ....	51
Figura 9.72 – Zoneamentos Municipais na AID do empreendimento – VI. ....	52
Figura 9.73 – Taxas Geométricas Anuais (% a.a.) de crescimento da população dos municípios da AII (2000/2010). ....	55
Figura 9.74 – Taxas Geométricas Anuais (% a.a.) de crescimento da população dos municípios da AII (1991/2000). ....	55
Figura 9.75 – Pirâmide etária de São José do Rio Preto (2000/2010). ....	58
Figura 9.76 – Pirâmide etária de Mirassol (2000/2010). ....	59
Figura 9.77 – Pirâmide etária de Bady Bassitt (2000/2010). ....	59
Figura 9.78 – Pirâmide etária de Cedral (2000/2010). ....	59
Figura 9.79 – Pirâmide etária de Nova Aliança (2000/2010). ....	60
Figura 9.80 – Faixas do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM. ....	66
Figura 9.81 – Taxa Geométrica de Crescimento Anual (% a.a.) do IDH Municipal (1991/2010). ....	68
Figura 9.81 – Faixas de Vulnerabilidade Social do IVS. ....	69
Figura 9.83 – Municípios Brasileiros por Faixas de Prosperidade Social (2010). ....	72
Figura 9.84 – Composição do IPRS (2018). ....	73
Figura 9.85 – Classificação dos grupos do IPRS (2018). ....	74
Figura 9.86 – Municípios da AII no indicador Riqueza do IPRS (2014/2018). ....	75
Figura 9.87 – Municípios da AII no indicador Longevidade do IPRS (2014/2018). ....	75
Figura 9.88 – Municípios da AII no Indicador Escolaridade do IPRS (2014/2018). ....	76
Figura 9.89 – População Residente na AID (2010). ....	77
Figura 9.90 – Mapa da Densidade Populacional nos Setores Censitários. ....	78
Figura 9.91 – Rendimento médio dos domicílios na AID e na AII em salários mínimos (2010). ....	81
Figura 9.92 – Proporção (%) dos domicílios vulneráveis à pobreza (renda mensal domiciliar <i>per capita</i> até ½ salário mínimo) na AID e na AII (2010). ....	94
Figura 9.93 – Quadro-resumo das variáveis componentes do IPVS 2010 segundo suas dimensões. ....	95
Figura 9.94 – IPVS 2010 dos Setores Censitários da AID – I. ....	97
Figura 9.95 – IPVS 2010 dos Setores Censitários da AID – II. ....	98

Figura 9.96 – IPVS 2010 dos Setores Censitários da AID – III. ....	99
Figura 9.97 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – I.....	114
Figura 9.98 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – II.....	115
Figura 9.99 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – III.....	116
Figura 9.100 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – IV .....	116
Figura 9.101 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – V .....	118
Figura 9.102 – Mapa de Localização das Propriedades Interceptadas – VI .....	118
Figura 9.103 – Mapa de Localização de Infraestruturas – I. ....	133
Figura 9.104 – Mapa de Localização de Infraestruturas – II. ....	134
Figura 9.105 – Mapa de Localização de Infraestruturas – III. ....	135
Figura 9.106 – Mapa de Localização de Infraestruturas – IV.....	136
Figura 9.107 – Mapa de Localização de Infraestruturas – V. ....	137
Figura 9.108 – Mapa de Localização de Infraestruturas – VI.....	138
Figura 9.109 – Participação (%) dos setores da economia no VAB (2013/2017). ....	144
Figura 9.110 – Evolução do PIB municipal a preços correntes no período 2008/2017 (base 2008 = 100). ....	145
Figura 9.111 – Trecho de via vicinal com manutenção recente. ....	156
Figura 9.112 – Antiga Fábrica Swift Armour.....	158
Figura 9.113 – Casa de Cultura Dr. Ariovaldo Correa.....	159
Figura 9.114 – Mercado Municipal de São José do Rio Preto. ....	160
Figura 9.115 - Mapa do traçado ferroviário sobre curvas de nível. ....	161
Figura 9.116 - Mapa do traçado ferroviário sobre imagem de satélite. ....	162
Figura 9.117 - Mapa Geológico da região de São José do Rio Preto. ....	164
Figura 9.118 - Geomorfologia do Estado de São Paulo, conforme ROSS e MOROZ, 1997 (Fonte: Jordão, S., 2011, p.74).....	165
Figura 9.119 - Tabela explicativa do Mapa Geomorfológico. ....	166
Figura 9.120 - “Divisão arqueológica” do Estado de São Paulo segundo vestígios, datações e filiação às tradições ceramistas.....	171
Figura 9.121 - Mapa dos Resultados Obtidos sobre imagem de satélite, Campanha 1. ...	191
Figura 9.122 - Mapa dos resultados obtidos sobre curva de nível, Campanha 1. ....	192
Figura 9.123 – Mapa da Malha Sistemática das intervenções subsuperficiais apresentadas no Projeto/IPHAN .....	194
Figura 9.124 – Mapa dos resultados obtidos da Campanha 2, sobre imagem de satélite. .	237
Figura 9.125 – Mapa dos resultados obtidos da Campanha 2 sobre curva de nível.....	238
Figura 9.126 – Mapa Geral das Intervenções subsuperficiais sobre imagem de satélite. ..	246
Figura 9.127 – Mapa Geral das intervenções subsuperficiais sobre curva de nível .....	247

Figura 9.128 – Mapa das Unidades Geomorfológicas do Estado de São Paulo.....	248
Figura 9.129 – Ofício nº 1036/2021/IPHAN-SP-IPHAN (pág. 1/2). ....	249
Figura 9.130 – Ofício nº 1036/2021/IPHAN-SP-IPHAN (pág. 2/2). ....	250

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 9.1 – Entrevistas Institucionais Realizadas na AII. ....	11
Tabela 9.2 – Entrevistas Realizadas com Proprietários e/ou Informantes na AID. ....	16
Tabela 9.3 – Propriedades Identificadas na AID sem realização de entrevista. ....	23
Tabela 9.4 – População Total e por Distritos dos Municípios da AII (2010). ....	29
Tabela 9.5 – Ano de Instalação e de Alterações dos Limites Municipais por Desmembramentos dos Municípios da AII. ....	35
Tabela 9.6 – Classificação do Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento. ....	39
Tabela 9.7 – População Total dos Municípios da AII (1991/2019). ....	53
Tabela 9.8 – Taxa de Urbanização dos Municípios da AII (1991/2019). ....	54
Tabela 9.9 – Taxa de crescimento geométrico anual (% a.a.) da população segundo a situação de domicílio dos municípios da AII (1991/2019). ....	54
Tabela 9.10 – Proporção (%) de pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na unidade territorial em 31/07/2005, pela situação do domicílio e pela classe de grau de atratividade de população migrante <sup>1</sup> (2010). ....	57
Tabela 9.11 – Razão de sexo* segundo a situação de domicílio na AII (2010). ....	60
Tabela 9.12 – População com mais de 10 anos economicamente ativa (PEA) por situação do domicílio nos municípios da AII (2010). ....	61
Tabela 9.13 – Pessoas ocupadas na AII segundo a Seção CNAE 2.0 (2010). ....	61
Tabela 9.14 – Distribuição (%) das pessoas ocupadas na AII e São Paulo segundo a Seção CNAE 2.0 (2010). ....	62
Tabela 9.15 – Renda Per Capita e Índice de Gini dos Municípios da AII e SP (1991/2010). ....	63
Tabela 9.16 – Proporção (%) de pessoas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza dos municípios da AII e SP (1991/2010). ....	64
Tabela 9.17 – Grau de formalização dos ocupados com 18 anos ou mais e taxa de desocupação da População Economicamente Ativa com 18 anos ou mais (2000/2010). ....	65
Tabela 9.18 – IDH Municipal e suas dimensões (2010). ....	67
Tabela 9.19 – Faixas de Prosperidade Social pelas combinações de faixas de IDHM e IVS. ....	71
Tabela 9.20 – Índice de Vulnerabilidade Social e suas dimensões – total do município (2010). ....	72
Tabela 9.21 – Classificação dos Municípios da AII nos Grupos do IPRS (2014/2018). ....	74
Tabela 9.22 – Taxa de Analfabetismo da População com 15 anos ou mais na AID e na AII (2010). ....	79

Tabela 9.23 – Rendimento médio dos domicílios (R\$) e em salários mínimos na AID e na AII (2010). .....	80
Tabela 9.24 – Domicílios e População Residente na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	82
Tabela 9.25 – Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	83
Tabela 9.26 – Distribuição (%) das Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	84
Tabela 9.27 – Formas de Esgotamento Sanitário nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	85
Tabela 9.28 – Distribuição (%) das Formas de Esgotamento Sanitário nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	86
Tabela 9.29 – Destinação Final do Lixo Domiciliar na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	87
Tabela 9.30 – Distribuição (%) da Destinação Final do Lixo Domiciliar na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	88
Tabela 9.31 – Renda Mensal Domiciliar <i>per capita</i> em Faixas de Salários Mínimos na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	89
Tabela 9.32 - Distribuição (%) da Renda Mensal Domiciliar <i>per capita</i> em Faixas de Salários Mínimos na AID e Total dos Municípios da AII (2010). .....	91
Tabela 9.33 – Proporção (%) dos Domicílios em Faixas de Pobreza Conforme a Renda Mensal Domiciliar <i>per capita</i> na AID e na AII (2010). .....	93
Tabela 9.34 – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social dos Setores Censitários da AID (2010). .....	96
Tabela 9.35 – Estimativa do Número de Estabelecimentos Agropecuários na AID (2017). .....	100
Tabela 9.36 – Condição do Entrevistado. ....	101
Tabela 9.37 – Quantidade de Domicílios na Propriedade. ....	101
Tabela 9.38 – Pessoas Residentes na Propriedade. ....	101
Tabela 9.39 – Área Total da Propriedade (alqueire/SP). ....	102
Tabela 9.40 – Forma de Abastecimento de Energia na Propriedade. ....	103
Tabela 9.41 – Avaliação dos Serviços Disponíveis. ....	104
Tabela 9.42 – População, População Economicamente Ativa (PEA) e Pessoas Ocupadas com Deslocamento para Trabalho Residentes na Área Rural (2010). ....	104
Tabela 9.43 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, que trabalhavam fora do domicílio e retornavam diariamente do trabalho para o domicílio, residentes na área rural, segundo o tempo de deslocamento (2010). ....	105
Tabela 9.44 – Município da Propriedade. ....	120
Tabela 9.45 – Relação com o proprietário. ....	120
Tabela 9.46 – Profissão do responsável entrevistado. ....	120
Tabela 9.47 – Área total do imóvel em faixas de hectares. ....	121

Tabela 9.48 – Aptidão do imóvel para atividades produtivas. ....	121
Tabela 9.49 – Benfeitoria existentes no imóvel. ....	121
Tabela 9.50 – Veículos e máquinas existentes no imóvel. ....	122
Tabela 9.51 – Animais criados na propriedade, exceto animais domésticos. ....	122
Tabela 9.52 – Tipos de pastagem existentes nas propriedades. ....	123
Tabela 9.53 – Destino da produção da pecuária. ....	123
Tabela 9.54 – Tipos de culturas temporárias existentes nas propriedades. ....	123
Tabela 9.55 – Tipos de culturas permanentes existentes nas propriedades. ....	123
Tabela 9.56 – Destino da produção agrícola. ....	124
Tabela 9.57 – Tipos de manejos diferenciados praticados na propriedade. ....	124
Tabela 9.58 – Outras atividades primárias desenvolvidas na propriedade. ....	124
Tabela 9.59 – Outras atividades secundárias e terciárias desenvolvidas na propriedade. .	125
Tabela 9.60 – Atividades desenvolvidas na propriedade que contribuíram para a renda da família nos últimos 12 meses. ....	125
Tabela 9.61 – Presença e tipo de utilização dos domicílios na propriedade. ....	125
Tabela 9.62 – Forma de abastecimento de água para consumo humano na propriedade. ....	125
Tabela 9.63 – Forma de esgotamento sanitário na propriedade. ....	126
Tabela 9.64 – Forma de destinação dos resíduos sólidos domésticos na propriedade. ....	126
Tabela 9.65 – Presença e tipo de energia elétrica na propriedade. ....	126
Tabela 9.66 – Pessoas residentes atualmente na propriedade, familiares ou não. ....	126
Tabela 9.67 – Disponibilidade dos serviços nas proximidades da propriedade. ....	127
Tabela 9.68 – Principal problema do município. ....	127
Tabela 9.69 – Atributos importantes do local onde está sua propriedade, aspectos positivos na região. ....	128
Tabela 9.70 – Locais de lazer, turismo, atividades comunitárias ou reuniões na região que conhece. ....	128
Tabela 9.71 – Opinião sobre o empreendimento. ....	129
Tabela 9.72 – Aspectos do empreendimento identificados como positivos. ....	129
Tabela 9.73 – Aspectos do empreendimento identificados como negativos. ....	130
Tabela 9.74 – Comentário, crítica ou sugestão que o entrevistado gostaria de registrar. ..	130
Tabela 9.75 – PIB e PIB per capita nos Municípios da AII (2017). ....	142
Tabela 9.76 – Participação (%) dos Setores da Economia no Valor Agregado Bruto (2017). ....	143
Tabela 9.77 – Estabelecimentos pelos Grupos de Atividade Econômica (2017). ....	146
Tabela 9.78 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelos Grupos de Atividade Econômica (2017). ....	146

Tabela 9.79 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017). .....	146
Tabela 9.80 – Área (hectares) dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017). .....	147
Tabela 9.81 – Distribuição (%) da Área dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017). .....	148
Tabela 9.82 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelos Grupos de Área Total (2017). .....	148
Tabela 9.83 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos e da Área segundo Enquadramento como Agricultura Familiar (2017). .....	149
Tabela 9.84 – Distribuição (%) da Área dos Estabelecimentos pelo Tipo de Prática Agrícola (2017). .....	149
Tabela 9.85 – Estabelecimentos com Efetivo da Pecuária segundo a Espécie da Pecuária (2017). .....	150
Tabela 9.86 – Cabeças por Espécie da Pecuária (2017). .....	150
Tabela 9.87 – Área Colhida (hectares) dos Cultivos da Lavoura Temporária (2017). .....	151
Tabela 9.88 – Distribuição (%) da Área Colhida dos Cultivos da Lavoura Temporária (2017). .....	151
Tabela 9.89 – Área Colhida (hectares) dos Cultivos da Lavoura Permanente (2017). .....	151
Tabela 9.90 – Cultivos Comerciais Realizados na Propriedade. ....	152
Tabela 9.91 – Manejos Produtivos Realizados na Propriedade. ....	153
Tabela 9.92 – Pontos de Referência .....	188
Tabela 9.93 – Intervenções Subsuperficiais (furos de tradagem) .....	195
Tabela 9.94 – Intervenções Subsuperficiais (Furos de tradagens) .....	216
Tabela 9.95 – Educação Patrimonial .....	239
Tabela 9.96 – Estabelecimentos (%) Associados a Cooperativa e/ou Entidade de Classe (2017). .....	251
Tabela 9.97 – Área (%) dos Estabelecimentos Associados a Cooperativa e/ou Entidade de Classe (2017). .....	251
Tabela 9.98 – Qual o principal problema do município ou região atualmente? .....	252
Tabela 9.99 – Quais os atributos importantes do local onde está sua propriedade? .....	253
Tabela 9.100 – Está sendo proposto um projeto para desviar a ferrovia da área urbana de SJRP e Mirassol que passa pelo seu município. Você tem conhecimento desse projeto? .....	253
Tabela 9.101 – Qual sua opinião sobre o projeto? .....	254
Tabela 9.102 – Quais aspectos positivos esse projeto poderia ter? .....	254
Tabela 9.103 – Quais aspectos negativos esse projeto poderia ter? .....	255

## 9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 9.3. DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

Neste capítulo são apresentados os Resultados do Diagnóstico Socioeconômico para o empreendimento “Contorno Ferroviário de São José do Rio Preto”. O Diagnóstico foi elaborado de acordo com o Termo de Referência aprovado pela CETESB para a Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA – Projeto Contorno Ferroviário de São José do Rio Preto, mantendo sua estrutura temática e apresentando os resultados das pesquisas realizadas.

#### 9.3.1. METODOLOGIA

As informações utilizadas nesse Diagnóstico foram obtidas através de fontes secundárias e do levantamento de informações primárias em campo.

As pesquisas em fontes secundárias foram realizadas em bases de dados públicas, relatórios e bibliografias obtidas em órgãos e instituições confiáveis, conforme indicação de fonte quando mencionadas neste relatório. O processo de compilação dos dados secundários foi iniciado com uma avaliação crítica das variáveis a serem trabalhadas, a partir da qual foi gerada cada base de dados e cada variável analisada. As variáveis validadas pela análise crítica de sua metodologia foram organizadas e tabuladas especificamente para a área de estudo. A partir desta tabulação, foi empreendida a seleção e o tratamento das informações relevantes, a partir de planilhas ou bancos de dados. Por fim, como resultado da análise e do tratamento das informações, foram organizadas as formas de apresentação (tabelas, quadros, gráficos) e realizadas as análises pertinentes a cada variável. Previamente à utilização dos dados secundários, foi observada a correspondência territorial dos municípios que integram o território ao longo dos anos, verificando a pertinência da comparação de dados em diferentes períodos tendo em vista eventuais mudanças nos limites administrativos municipais.

O diagnóstico com base em fontes secundárias, obviamente, está limitado pelas informações contidas nas fontes utilizadas, uma vez que elas foram produzidas previamente ao estudo e atendendo aos objetivos e estruturação específicos de cada base de dados. As fontes de informações mais importantes utilizadas são o Censo Demográfico (que havia previsão de atualização em 2020, mas foi adiado para 2021 em função da pandemia pelo COVID-19) e Agropecuário (este com publicação de resultados recentes, referentes a 2017), pesquisas de produção agrícola e pecuária, entre outras importantes bases produzidas pelo IBGE; indicadores e variáveis selecionadas e comparadas para os municípios em diferentes períodos censitários pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD); indicadores de desenvolvimento econômico e social produzidos no âmbito do governo estadual; entre outras referenciadas quando utilizadas ao longo do estudo.

Os levantamentos de informações em fontes primárias foram realizados através de entrevistas com representantes de órgãos e instituições no âmbito dos municípios da AII do empreendimento. Para este levantamento, foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado (Anexo 1), ou seja, um roteiro com perguntas sobre temas que serviram para orientar o diálogo com os entrevistados, os quais podiam responder

espontaneamente aos questionamentos e, inclusive, acrescentar temas não previstos inicialmente, uma vez que nas perguntas não têm alternativas de resposta previamente definidas. Os resultados deste levantamento foram analisados qualitativamente e, quando pertinente, foram tabulados em tabelas de frequência ou quadros analíticos. Pelo perfil diferenciado dos entrevistados, o foco foram suas contribuições específicas em sua área de atuação, ou seja, alguns temas mobilizam mais uns ou outros entrevistados, fazendo com que a tabulação das respostas não seja homogênea em número de respondentes.

Juntamente com a realização da entrevista, a equipe de campo buscou identificar informações relevantes da Área de Influência Direta (AID), tais como, o conhecimento de outras organizações ou representações que tenham atuação ou representação na AID, programas e atividades voltadas para aquelas populações ou outras informações. Contudo, o resultado desse procedimento foi bastante limitado, não sendo identificadas organizações ou outras iniciativas que tivessem interesse para serem incluídas no levantamento.

Ao todo foram realizadas 11 entrevistas com representantes de instituições dos municípios da Área de Influência Indireta (AII), entre os dias 12 e 18 de fevereiro de 2020, conforme apresentado no Tabela 9.1.

Como é de praxe neste tipo de levantamento, inicialmente, busca-se o contato do chefe do poder executivo, Prefeito, que a seu critério, pode designar outro responsável para atendimento ou mesmo incluir outros participantes nas entrevistas. Procedimento que se repete à outras autoridades contatadas.

**Tabela 9.1 – Entrevistas Institucionais Realizadas na AII.**

Nome da Instituição	Cargo e nome do(s) entrevistado(s)
Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto	Prefeito: Edinho Araújo Secretário de Comunicação Mário Soler
Subprefeitura de Engenheiro Schmidt Distrito de São José do Rio Preto	Subprefeito: Devair Oliveira
Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Negócios de Turismo – SEMDEC	Secretário de Desenvolvimento: Jorge Luiz de Souza Assessor de Gabinete Arlindo Lima
Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Secretária de Meio Ambiente: Katia Regina Penteado Casemiro Assessor: Alexandro Carmo
Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto Secretaria de Planejamento Estratégico Ciência Tecnologia e Inovação	Secretário de Planejamento: Israel Cestari Júnior
Prefeitura Municipal de Cedral Coordenadoria de Meio Ambiente	Vice-Prefeito: Irineo Beolchi Júnior Coordenador de Meio Ambiente: Rodrigo Simões Molina
Prefeitura Municipal de Nova Aliança	Prefeito: Vandil Casemiro Secretário de Meio Ambiente: Mauro Bassetti
Prefeitura Municipal de Bady Bassitt	Prefeito: Luiz Tobardini
Prefeitura Municipal de Bady Bassitt Casa da Agricultura	Coordenador de Meio Ambiente: Paulo de Jesus Oliveira Engenheiro Agrônomo Silvio Pomaro
Prefeitura de Mirassol	Prefeito: André Ricardo Vieira
Prefeitura Municipal de Mirassol Departamento de Planejamento de Obras, Agricultura e Assessoria de Meio Ambiente.	Secretário de Obra: Antônio Carlos Doimo Assessor de Meio Ambiente: Castilhos

Fonte: OIKOS, Levantamento de Campo, fev/2020.

Para o levantamento de dados em fonte primária na AID do empreendimento foi identificada uma amostragem de 47 propriedades, a partir de um roteiro previamente definido com base na sobreposição do traçado proposto para o empreendimento à imagem de satélite, bem como, resultados de visita de campo realizada previamente ao estudo pela coordenação do projeto, indicando acessos e locais de interesse, conforme apresentado da Figura 9.1 a Figura 9.8.



Figura 9.1 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – I.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.2 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – II.**



**Figura 9.3 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – III.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.4 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – IV.**



**Figura 9.5 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – V.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.6 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VI.**



**Figura 9.7 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VII.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.8 – Localização dos Pontos Identificados para a Realização das Entrevistas – VIII.**

Entre as 47 propriedades identificadas, foram realizadas 33 entrevistas com proprietários e responsáveis residentes, conforme apresentado na Tabela 9.2 e registros fotográficos apresentados da Figura 9.9 a Figura 9.41. As entrevistas realizadas na AID foram feitas aplicando-se o questionário apresentado no Anexo 2. Trata-se de uma abordagem estruturada, que conta com uma sequência de questões fechadas (com alternativas de resposta previstas) e abertas (sem previsão de alternativas de resposta).

**Tabela 9.2 – Entrevistas Realizadas com Proprietários e/ou Informantes na AID.**

Nome do Entrevistado	Município	Coordenada da Propriedade (GPS)	Nº Localização no Mapa	Figura
Patrícia Ribeiro Rocha	Cedral	4925995822/209379188	Ponto 2 - Figura 3.1	Figura 9.9
Silvana Torres	Cedral	4926171156/2093095447	Ponto 4 - Figura 3.1	Figura 9.10
Maria de Lurdes Freire	Cedral	49311822225/2094563	Ponto 9 - Figura 3.2	Figura 9.11
Josenildo Silva e cônjuge	Distrito de Engenheiro Schmidt/SJRP	4935765096/2092327827	Ponto 12 - Figura 3.2	Figura 9.12
José Idílio Pires	Bady Bassitt	4938286493/2091723452	Ponto 13 - Figura 3.3	Figura 9.13
Oswaldo Bom Giovane	Bady Bassitt	4939033176/2091014014	Ponto 14 - Figura 3.3	Figura 9.14
Cleunice Cardoso	Bady Bassitt	4942031017/2092845842	Ponto 16 - Figura 3.3	Figura 9.15
Ivanildo de Jesus Santos	Bady Bassitt	4943230853/2094343785	Ponto 18 - Figura 3.4	Figura 9.16
Alessandra Neves	Nova Aliança	4946400225/2097246982	Ponto 21 - Figura 3.6	Figura 9.17
Fernando Guerra	Bady Bassitt	4945145485/2095758632	Ponto 22 - Figura 3.4	Figura 9.18
Oswaldo Oliveira	Bady Bassitt	4944971425/2095562344	Ponto 23 - Figura 3.4	Figura 9.19
Vera Lúcia Barroso	Bady Bassitt	4946659913/2095831099	Ponto 28 - Figura 3.4	Figura 9.20
Marcos Pereira Costa	Bady Bassitt	49465846/209595508	Ponto 29 - Figura 3.4	Figura 9.21
Vânia Maria Carvalho	Bady Bassitt	4946988129/2095708485	Ponto 30 - Figura 3.4	Figura 9.22
Dagmar Freitas	Bady Bassitt/Nova Aliança	4947396899/2095986761	Ponto 32 - Figura 3.4	Figura 9.23

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome do Entrevistado	Município	Coordenada da Propriedade (GPS)	Nº Localização no Mapa	Figura
Aparecido Souza	Nova Aliança	4947593744/2096111375	Ponto 33 - Figura 3.4	Figura 9.24
Lucineide Pereira	Nova Aliança	4948266651/2096520263	Ponto 35 - Figura 3.5	Figura 9.25
Lucicléia Bosqueto	Nova Aliança	4949074686/2096118227	Ponto 36 - Figura 3.5	Figura 9.26
Antônio Carlos Dervelan	Mirassol/Ruilândia	4951139949/2093151745	Ponto 38 - Figura 3.5	Figura 9.27
William José Silva	Mirassol/Ruilândia	4950699977/2092334893	Ponto 39 - Figura 3.5	Figura 9.28
Osmar Francisco Martins	Mirassol/Ruilândia	4952248632/2090890362	Ponto 40 - Figura 3.6	Figura 9.29
Andréia e Cirso	Mirassol/Ruilândia	4951816991/2090203692	Ponto 41 - Figura 3.6	Figura 9.30
Rafael Nascimento	Mirassol	4952146817/2087838867	Ponto 43 - Figura 3.7	Figura 9.31
José Roberto Mariotti	Mirassol	4954303297/2083792253	Ponto 45 - Figura 3.7	Figura 9.32
Diego Vitor Roberto	Mirassol	4953494076/2082612789	Ponto 47 - Figura 3.8	Figura 9.33
Marcos Rogério Preciozo	Mirassol	4953975335/2082027904	Ponto 48 - Figura 3.8	Figura 9.34
Idevair Francisco	Mirassol	4955326839/2080254309	Ponto 50 - Figura 3.8	Figura 9.35
Nelson Martir	Mirassol	4955197427/2080124035	Ponto 49 - Figura 3.8	Figura 9.36
Gisele Ferreira	Mirassol	4954303138/2079511208	Ponto 52 - Figura 3.8	Figura 9.37
Benedito dos Reis e Maria Lucineide da Silva	Distrito de Engenheiro Schmidt/SJRP	49363152/20917839	Ponto 60 - Figura 3.2	Figura 9.38
José Ferminio	Bady Bassitt	49379021/20918966	Ponto 61 - Figura 3.3	Figura 9.39
Anderson Henrique Barbosa	Bady Bassitt	49443026/20954872	Ponto 62 - Figura 3.4	Figura 9.40
Erenildo Danacen	Bady Bassitt	49454486/20960704	Ponto 63 - Figura 3.4	Figura 9.41

Fonte: OIKOS, Levantamento de Campo, fev/2020.



Figura 9.9 – Cedral. Coord. 4925995822/209379188. Mapa ponto nº 02.



Figura 9.10 – Cedral. Coord. 4926171156/2093095447. Mapa ponto nº 04.



Figura 9.11 – Cedral. Coord. 40311822225/2094563. Mapa ponto nº 09.



Figura 9.12 – Engenheiro Schimidt/SJRP. Coord. 4935765096/2092327827. Mapa ponto nº 12.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.13 – Bady Bassitt. Coord.  
4938286493/2091723452. Mapa ponto nº 13.



Figura 9.14 – Bady Bassitt. Coord.  
4939033176/2091014014. Mapa ponto nº 14.



Figura 9.15 – Bady Bassitt. Coord.  
4942031017/2092845842. Mapa ponto nº 16.



Figura 9.16 – Bady Bassitt. Coord.  
4943230853/2094343785. Mapa ponto nº 18.



Figura 9.17 – Nova Aliança. Coord.  
4946400225/2097246982. Mapa ponto nº 21.



Figura 9.18 – Baby Bassitt. Coord.  
4945145485/2095758632. Mapa ponto nº 22.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.19 – Baby Bassitt. Coord. 4944971425/2095562344. Mapa ponto nº 23.



Figura 9.20 – Baby Bassitt. Coord. 4946659913/2095831099. Mapa ponto nº 28.



Figura 9.21 – Baby Bassitt. Coord. 49465846/209595508. Mapa ponto nº 29.



Figura 9.22 – Baby Bassitt. Coord. 4946988129/2095708485. Mapa ponto nº 30.



Figura 9.23 – Baby Bassitt/Nova Aliança. Coord. 4947396899/2095986761. Mapa ponto nº 32.



Figura 9.24 – Nova Aliança. Coord. 4947593744/2096111375. Mapa ponto nº 33.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.25 – Nova Aliança. Coord. 4948266651/2096520263. Mapa ponto nº 35.



Figura 9.26 – Nova Aliança. Coord. 4949074686/2096118227. Mapa ponto nº 36.



Figura 9.27 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4951139949/2093151745. Mapa ponto nº 38.



Figura 9.28 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4950699977/2092334893. Mapa ponto nº 39.



Figura 9.29 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4952248632/2090890362. Mapa ponto nº 40.



Figura 9.30 – Mirassol/Ruilândia. Coord. 4951816991/2090203692. Mapa ponto nº 41.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.31 – Mirassol. Coord.  
4952146817/2087838867. Mapa ponto nº 43.



Figura 9.32 – Mirassol. Coord.  
4954303297/2083792253. Mapa ponto nº 45.



Figura 9.33 – Mirassol. Coord.  
4953494076/2082612789. Mapa ponto nº 47.



Figura 9.34 – Mirassol. Coord.  
4953975335/2082027904. Mapa ponto nº 48.



Figura 9.35 – Mirassol. Coord.  
4955326839/2080254309. Mapa ponto nº 50.



Figura 9.36 – Mirassol. Coord.  
4955197427/2080124035. Mapa ponto nº 49.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.37 – Mirassol. Coord. 4954303138/2079511208. Mapa ponto nº 52.



Figura 9.38 – Engenheiro Schmidt/SJRP. Coord. 49363152/20917839. Mapa ponto nº 60.



Figura 9.39 – Bady Bassitt. Coord. 49379021/20918966. Mapa ponto nº 61.



Figura 9.40 – Bady Bassitt. Coord. 49443026/20954872. Mapa ponto nº 62.



Figura 9.41 – Bady Bassitt. Coord. 49454486/20960704. Mapa ponto nº 63.

A Tabela 9.3 apresenta a relação de propriedades identificadas, porém, nas quais não foram aplicados os questionários, ou por se tratar de propriedades sem sede, empresas fechadas ou pelos proprietários e/ou responsáveis estarem ausentes no momento da visita, conforme registro fotográfico apresentado entre a Figura 9.42 e Figura 9.55.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.3 – Propriedades Identificadas na AID sem realização de entrevista.**

Propriedades	Município	Coordenada da Propriedade (GPS)	Nº de Localização no Mapa	Observações	Figura
Fazenda Santa Ana e Fazenda Santo Antônio	Cedral	4925909587/209443141	Ponto 01 - Figura 3.1	Fazenda com criação de gado e produção de seringa. A linha férrea passa na área.	Figura 9.42
Fazenda Santa Ana e Fazenda Santo Antônio	Cedral	4926126685/2093116672	Ponto 03 - Figura 3.1	Fazenda com produção de seringa. Na fazenda trabalha há seis meses um casal que veio de outra região.	Figura 9.43
Propriedade sem acesso	Cedral	4930833627/2094507152	Ponto 07 - Figura 3.1	Propriedade sem acesso. Morador vizinho informou que o proprietário tem um comércio no município: "Bomba Diesel".	Figura 9.44
Residencial Sol Nascente	Cedral	4931663005/2094623587	Ponto 08 - Figura 3.1	Trata-se de um Residencial.	Figura 9.45
Condomínio Santa Polônia	Eng. Schmidt/ SJRP	493588341/2092498784	Ponto 11 - Figura 3.2	Pequenos sítios de lazer.	Figura 9.46
Propriedade sem acesso	Eng. Schmidt/ SJRP	4938511723/208926226	Ponto 15 - Figura 3.3	Conforme informações de vizinhos, a área de plantação de coco foi vendida para a construção de loteamento.	Figura 9.47
Proprietário atendeu, porém, não se negou a prestar informações	Bady Bassitt	4942326295/2094121344	Ponto 19 - Figura 3.4	Informante não autorizou a aplicação do questionário. Também informou que "tem um dono de posto de combustível", que já comprou áreas que farão parte do traçado do empreendimento, com interesse na indenização.	Figura 9.48
Paulo Pereira	Nova Aliança	4948323958/2096559616	Ponto 34 - Figura 3.6	Propriedade fechada. O proprietário é sogro do Sr. Mauro da Prefeitura de Nova Aliança.	Figura 9.49
Propriedade sem acesso	Nova Aliança	4947963098/2096009886	Ponto 37 - Figura 3.2	Propriedade fechada. Plantação de cana para Usina.	Figura 9.50
Propriedade sem acesso	Mirassol/ Ruilândia	495160998/2089943538	Ponto 42 - Figura 3.4	Proprietário não foi localizado.	Figura 9.51
Propriedade sem acesso	Mirassol	495432862/2084955095	Ponto 44 - Figura 3.5	Proprietário não foi localizado.	Figura 9.52
CERocha	Mirassol	4953412852/2083062872	Ponto 46 - Figura 3.6	Fábrica de móveis.	Figura 9.53
Eco Recycle Ambiental	Mirassol	4954304238/2079496763	Ponto 51 - Figura 3.6	Empresa de reciclagem. A linha férrea passa ao lado.	Figura 9.54
Propriedade sem acesso	Mirassol	4954462738/2079097013	Ponto 53 - Figura 3.6	Proprietário não foi localizado. Linha férrea passa ao lado da propriedade.	Figura 9.55

Fonte: OIKOS, Levantamento de Campo, fev/2020.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.42 – Cedral. Coord. 4925909587/209443141. Mapa ponto nº 01.



Figura 9.43 – Coord. 4926126685/2093116672. Mapa ponto nº 03.



Figura 9.44 – Cedral. Coord.4930833627/2094507152. Mapa ponto nº 07.



Figura 9.45 – Cedral. Coord. 4931663005/2094623587. Mapa ponto nº 08.



Figura 9.46 – Eng. Schmidt/SJRP. Coord. 493588341/2092498784. Mapa ponto nº 11.



Figura 9.47 – Eng. Schmidt/SJRP. Coord.4938511723/208926226. Mapa ponto nº 15.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Figura 9.48 – Bady Bassitt.  
Coord.4942326295/2094121344. Mapa ponto nº 19.



Figura 9.49 – Nova Aliança. Coord.  
4948323958/2096559616. Mapa ponto nº 34.



Figura 9.50 – Nova Aliança. Coord.  
4947963098/2096009886. Mapa ponto nº 37.



Figura 9.51 – Mirassol/Ruilândia. Coord.  
495160998/2089943538. Mapa ponto nº 42.



Figura 9.52 – Mirassol.  
Coord.495432862/2084955095. Mapa ponto nº 44.



Figura 9.53 – Mirassol. Coord.  
4953412852/2083062872. Mapa ponto nº 46.



Figura 9.54 – Mirassol.  
Coord.4954304238/2079496763. Mapa ponto nº 51.



Figura 9.55 – Mirassol. Coord.  
4954462738/2079097013. Mapa ponto nº 53.

Em atendimento ao Termo de Referência, por ocasião da realização do cadastramento fundiário para identificação das propriedades interceptadas pelo traçado proposta para a ferrovia, foi realizado, também, um cadastro socioeconômico, abrangendo variáveis de perfil socioeconômico e usos das propriedades afetadas. Os resultados desse cadastro socioeconômico são apresentados em item específico, mantendo a unidade do levantamento realizado.

Ao todo, foram cadastradas 158 propriedades ou imóveis afetados, para os quais foram levantadas informações referentes ao cadastro socioeconômico. Os cadastramentos foram realizados entre setembro e dezembro de 2020 juntamente com o cadastramento fundiário.

A localização e distribuição dos imóveis cadastrados é apresentada no item 9.3.5.6, juntamente com os resultados do cadastro socioeconômico dos imóveis afetados pelo traçado.

### 9.3.2. AJUSTES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Conforme apresentado no Capítulo 8 deste EIA, a área de influência, para a realização dos estudos socioeconômicos tiveram as seguintes delimitações:

- Área de Influência Indireta (AII): compreende os limites administrativos municipais de Uchoa, Cedral, São José do Rio preto, Bady Bassitt, Nova Aliança e Mirassol, todos no estado de São Paulo;
- Área de Influência Direta (AID): delimitada pelas áreas que sofrerão os impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, sejam estas áreas urbanizadas ou não urbanizadas, localizadas no entorno imediato do Contorno Ferroviário de São José do Rio Preto, delimitada pelos setores censitários dos municípios interceptados pelo empreendimento;
- Área Diretamente Afetada (ADA): composta pelas propriedades interceptadas pelo traçado do projeto.

A Figura 9.56 apresenta a delimitação das áreas de influência do meio socioeconômico.



Tal delimitação demanda um ajuste para poder atender de forma mais completa aos objetivos do estudo. Adiante apresentaremos os ajustes necessários, realizados para a definição das áreas de influência para os estudos do meio socioeconômico.

### ***Área de Influência Indireta (All)***

Em relação a All, os municípios que irão abrigar as obras do empreendimento são Cedral, extremo sul do trecho a ser implantado, Bady Bassitt, uma pequena porção ao norte de Nova Aliança e Mirassol, extremo norte do trecho.

Propõe-se, portanto, para compor a All, como de praxe nesse tipo de diagnóstico, a inclusão dos municípios que são afetados pelo traçado do contorno, acrescida do município de São José do Rio Preto, o qual se constitui no polo regional dos demais municípios e que terá o trecho ferroviário existente desativado, o que está, em última análise, motivando a proposição da construção do contorno.

Justifica esta abordagem para a All, o aspecto que a comunidade municipal é afetada, ainda que indiretamente, por um empreendimento deste tipo, além da condição que a maior parte das informações socioeconômicas disponíveis em bases de dados em fontes secundárias se referem aos municípios.

### ***Área de Influência Direta (AID)***

Para a definição da AID foi avaliada a estrutura distrital dos municípios da All. O IBGE, no Censo Demográfico, considera a distribuição distrital legalmente constituída dos municípios, distribuindo os setores censitários, subdivisões municipais com o objetivo de operacionalização do levantamento de dados dos censos, de acordo com os distritos ou outras divisões municipais quando instituídas legalmente na ocasião do levantamento.

Para a identificação dos distritos interceptados pelo empreendimento foram considerados os setores censitários aos quais se sobrepõe um buffer de 1000 metros em torno do eixo do empreendimento. Assim, pela identificação dos setores censitários afetados é possível identificar quais os distritos presentes na área mais próxima do empreendimento, onde incidirão seus impactos diretos.

Considerando como AID os setores censitários interceptados pelo buffer de 1000 metros em torno do traçado do empreendimento, 500 metros para cada lado do eixo, é possível identificar, inicialmente, que nem todos os municípios possuíam divisão distrital em 2010. Bady Bassitt e Cedral são constituídos apenas pelo distrito sede.

Mirassol, por sua vez, possui o distrito de Ruilândia, o qual conta com setores censitários definidos como AID, assim como também conta com setores censitários no distrito sede. Ou seja, se for considerada a estrutura distrital diretamente afetada, todo o município estaria incluído, tornando a All e a AID idênticas, assim como em Bady Bassitt e Cedral.

Nova Aliança conta com o distrito de Itapirema, porém, esse distrito não conta com nenhum setor censitário interceptado pelo buffer de 1000 metros em torno do eixo do traçado do empreendimento, o qual se restringe ao distrito sede.

São José do Rio Preto apresenta uma condição diferenciada, apresentando apenas pequenas porções de seu território interceptadas pelo referido buffer, todas elas concentradas no distrito de Engenheiro Schmidt.

A Tabela 9.4, ao informar a população residente em cada distrito e o total por município, oferece também, uma indicação do potencial de interferência direta do empreendimento, na medida em que considera apenas os setores próximos do buffer de 1000 metros.

**Tabela 9.4 – População Total e por Distritos dos Municípios da AII (2010).**

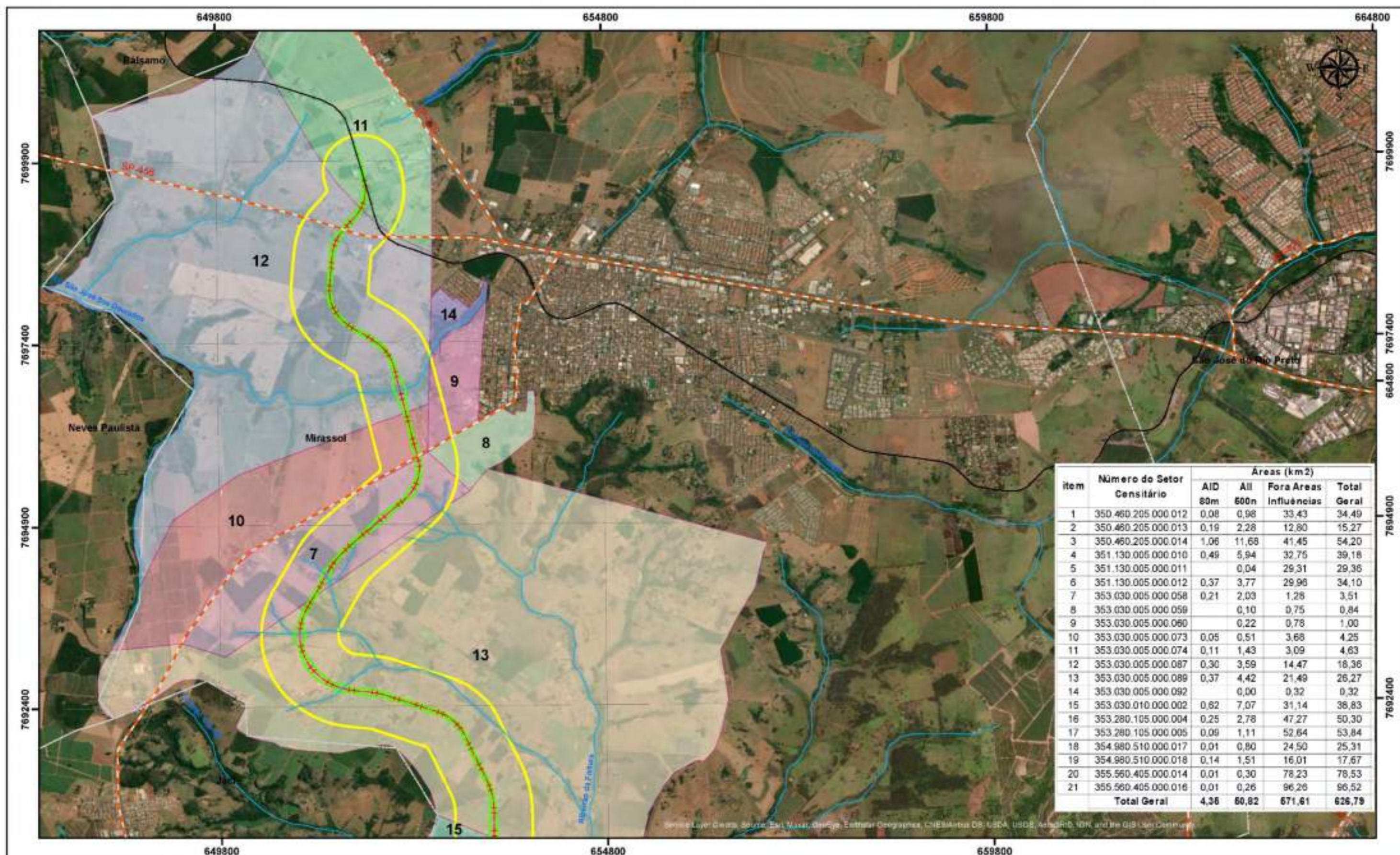
Município	Distrito	AID	Fora AID	Total
Bady Bassitt	Bady Bassitt	944	13.659	14.603
Cedral	Cedral	1.139	6.833	7.972
Mirassol	Mirassol	1.200	51.884	53.084
	Ruilândia	182	526	708
Mirassol total	-	1.382	52.410	53.792
Nova Aliança	Nova Aliança	641	3.930	4.571
	Nova Itapirema	-	1.320	1.320
Nova Aliança total	-	641	5.250	5.891
São José do Rio Preto	Engenheiro Schmidt	945	17.208	18.153
	São José do Rio Preto	-	385.347	385.347
	Talhado	-	4.758	4.758
São José do Rio Preto total	-	945	407.313	408.258
<b>TOTAL</b>		<b>5.051</b>	<b>485.465</b>	<b>490.516</b>

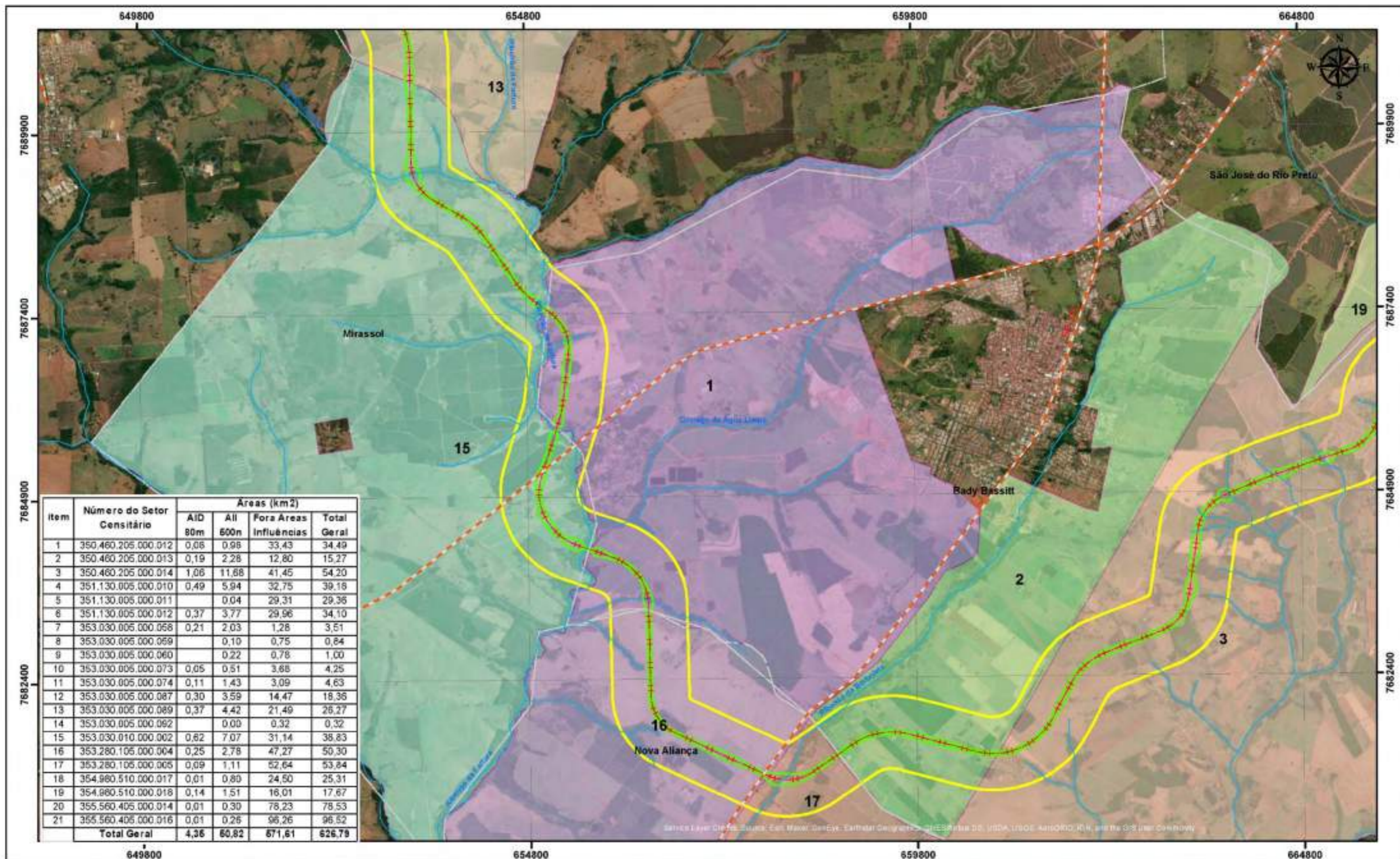
Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Tendo em vista estes resultados, a delimitação da AID pelos limites distritais apresenta dificuldades pois, de um lado, corresponde ao conjunto do município no caso de Bady Bassitt e Cedral (delimitação igual a AII, portanto, nesses municípios), ou inclui uma área mais extensa como distrito sede de Nova Aliança.

Em vista disso, foi realizado o recorte dos setores censitários pelo buffer de 1000 metros no entorno do eixo do traçado ferroviário, sendo 500 metros para cada lado, para os quais é possível esperar impactos diretos relevantes, ao mesmo tempo que oferece informações de população e perfil dos domicílios que podem ser tabulados a partir do Censo Demográfico de 2010 do IBGE.

A AID proposta é apresentada na Figura 9.57, Figura 9.58 e Figura 9.59, permitindo uma melhor visibilidade da representatividade desta delimitação proposta.





#### Convenções Cartográficas

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Limite Setores Censitários

- Ferrovias
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; CAR Nacional, 2020; IBGE, 2020; MMA, 2019; Cadastro Fundiário INCRA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019.



Data:  
Fevereiro/2020

Versão:  
01

#### FERROBAN - EF-364 CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

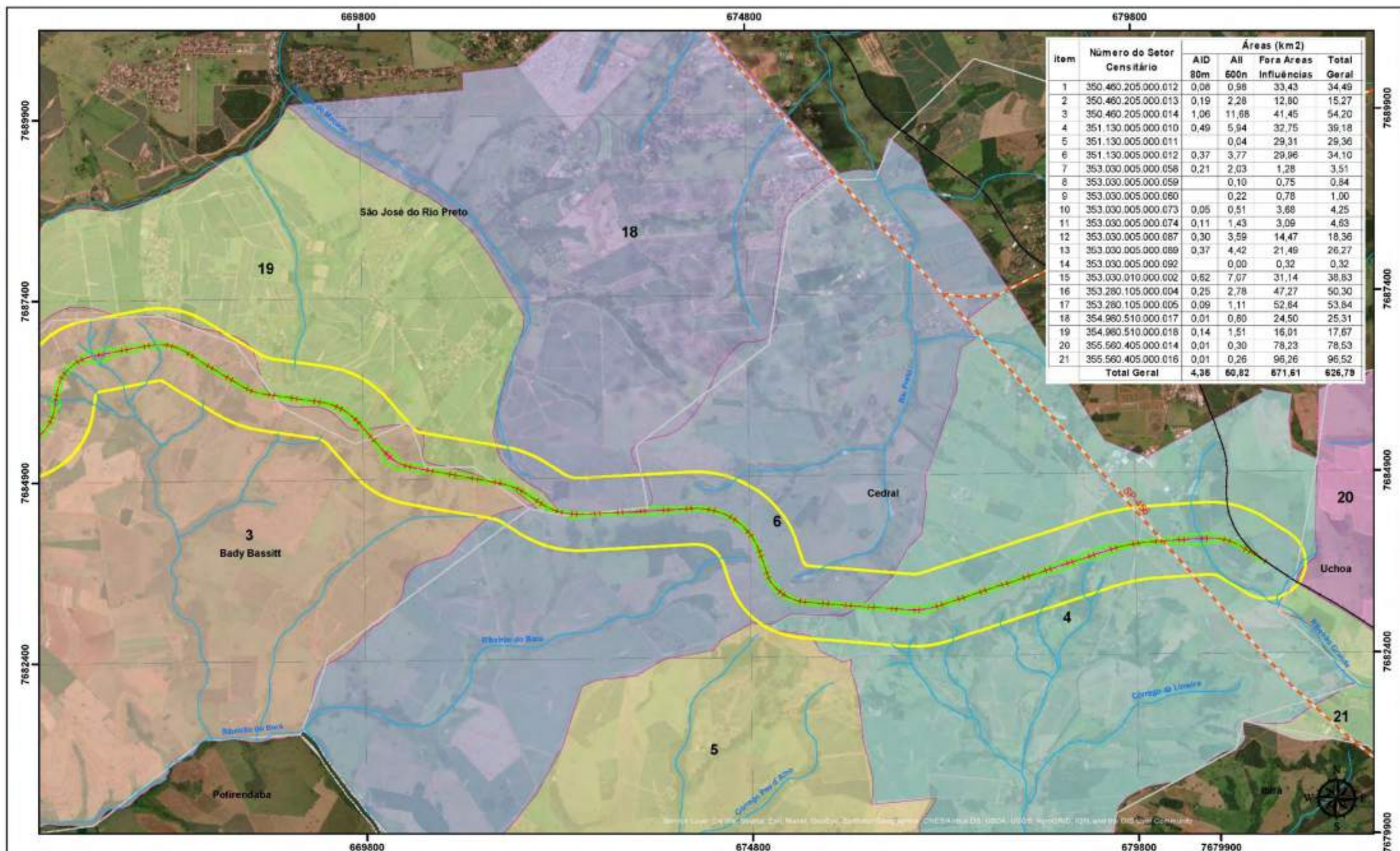
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

MAPA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS IBGE



Escala: 1:50.000

Figura:  
2/3



**Localização**

**Convenções Cartográficas**

⊙ Sedes Municipais	— Cursos d'água	— Ferrovias
— Limite Municipal	— Rodovias pavimentadas	— Ferrovias Existentes
— Propriedades Rurais Interceptadas	— Limite Setores Censitários	— Ferrovias Projetadas
— Área de Influência Direta		
— Limite Faixa de Implantação		

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data: Fevereiro/2020

Versão: 01

**FERROBAN - EF-364**  
CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

MAPA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS IBGE

**rumo**

Escala: 1:50.000

Figura: 3/3

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; CAR Nacional, 2020; IBGE, 2020; MMA, 2019; Cadastro Fundiário INCRA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019.

### ***Área Diretamente Afetada (ADA)***

A Área Diretamente Afetada (ADA) do meio socioeconômico também requer um ajuste. A área diretamente afetada pelas obras e pela instalação do empreendimento está inserida em propriedades rurais ou eventualmente urbanas as quais são as unidades socioeconômicas diretamente afetadas, sendo alvo de aquisição ou desapropriação de áreas para a implantação do empreendimento, que pode ser parcial ou total.

Sendo assim, a ADA proposta é constituída pelo conjunto de 158 propriedades diretamente afetadas, conforme levantamento cadastral realizado. Nestas propriedades, a área interceptada pelo empreendimento é de 328,17 há, que representam 4,89% da área total das propriedades interceptadas.

### **9.3.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

Com base na plataforma de dados Cidades do IBGE, é possível descrever sumariamente o histórico de ocupação dos Municípios da AI, após a conquista europeia.

A partir de 1840 populações vindas de Minas Gerais se fixaram na região que hoje corresponde ao município de São José do Rio Preto e deram início à exploração agrícola e criação de animais domésticos. Em 1852, Luiz Antônio da Silveira doou parte de suas terras, tendo como motivação seu santo protetor, São José, para que fosse construída uma cidade. Em 19 de março daquele ano, considerado o dia da fundação da cidade, João Bernardino de Seixas Ribeiro, que já havia construído uma casa nessas terras, liderou os moradores da vizinhança para erguer um cruzeiro de madeira e edificar uma pequena capela, dando início ao povoado.

A primeira divisão territorial mais relevante, contudo, se deu através da Lei nº 294, de 19 de julho de 1894, que desmembrou a localidade de São José do Rio Preto de Jaboticabal e a transformou em município, constituindo um imenso território, limitado pelos rios Paraná, Grande, Tietê e Turvo, com mais de 26 mil km<sup>2</sup> de superfície. Neste mesmo ano, foi nomeado o primeiro intendente.

O nome do município descreve a junção do padroeiro da cidade - São José - com o rio que corta o município, o Rio Preto. A partir de 1906, a cidade teve seu nome reduzido para Rio Preto, sendo retomado o nome atual 1945.

Com a chegada da Estrada de Ferro Araraquarense (EFA), em 1912, a cidade de São José do Rio Preto (SJRP) assumiu uma importante posição de polo comercial de distribuição de mercadorias produzidas no então conhecido 'Sertão de Avanhandava'.

No entorno de São José do Rio Preto, Cedral foi ocupada por volta de 1900, cujo nome possivelmente esteja ligado à abundância da madeira de cedro encontrada no local, sendo que também é o nome de um córrego que banha a área. A fundação do povoado é atribuída a Felício Botino, primeira residência na localidade. Com o crescimento do povoado em 1911 a estrada de ferro Araraquara inaugurou a estação Cedral, consolidando o desenvolvimento local. Passou à condição de Distrito com a denominação de Cedral em 1919 e elevado à categoria de Município com a

denominação de Cedral em 1929, quando ocorreu a emancipação do Município de Rio Preto, posteriormente denominado São José do Rio Preto.

A história de Mirassol remonta à 1904, quando São José do Rio Preto tornou-se Comarca, desligando-se do município de Jaboticabal, atraindo migrantes para a região. Por volta de 1908, glebas das fazendas Sertão dos Inácios, Bálsamo, Tatu, Campo, e Barra Grande foram adquiridas pelos novos povoadores e entre estes, Joaquim da Costa Penha e Vítor Cândido de Souza, antes dois sertanistas, juntaram suas propriedades e ergueram em 8 de setembro de 1910 um cruzeiro, marco da fundação de São Pedro da Mata Una. Em 1912, Mata Una passou a chamar-se Mirassol, pois, com as derrubadas das matas divisava-se melhor o sol e, também, segundo dizem, por ter sido encontrada nessa ocasião uma moita de girassol. Mirassol foi elevada à categoria de município em 1924, quando foi desmembrado do município de Rio Preto.

Na localidade, onde hoje se encontra Bady Bassitt, em 1908 foi aberta uma estrada que ligava o lugar a Rio Preto e em 1912 foi instalado o primeiro ponto comercial para venda de secos e molhados. O povoado, fundado em 13 de fevereiro de 1924, recebeu o nome de Borboleta devido a um córrego com esse nome, tornando-se Distrito de São José do Rio Preto em 1926 e município em 1959, emancipando-se de São José do Rio Preto. Em 1963, o então prefeito alterou o nome de Borboleta para Bady Bassitt, em homenagem a um deputado estadual de São José do Rio Preto.

Nova Aliança tem sua origem histórica similar aos demais municípios da All. Em 1910 Zeferino Gottardo, Gasparo Iraldi, Jorge Galvão e Luiz Guilherme resolveram fundar um povoado à margem direita do Ribeirão Borboleta. Próximo ao atual município de São José do Rio Preto, aliado à qualidade das terras, o povoamento se desenvolveu, principalmente, a partir da cultura do café, do arroz e da cana-de-açúcar. O Distrito foi criado em 1926 e a emancipação de São José do Rio Preto ocorreu em 1944, com o nome de Nova Aliança, em alusão ao local de origem de seus fundadores, fazenda Bela Aliança.

A origem histórica da ocupação da All, portanto, está associada à expansão da fronteira agrícola no final do século 19 e início do século 20, bem como à presença da Linha Férrea, em torno da qual se desenvolveram as atividades comercial e produtiva.

Embora as datas de emancipação dos municípios sejam distintas, sua instalação como tal, com instituição de governo municipal e demais poderes, representa o marco efetivo de sua autonomia municipal. Conforme apresentado na Tabela 9.5, a partir da instalação de São José do Rio Preto, formalmente pela nova legislação municipal, em 1939, Cedral e Mirassol já se emanciparam, juntamente com diversos outros municípios naquele mesmo ano e posteriormente, Nova Aliança em 1945 e Bady Bassitt em 1959. Nesse mesmo período, Mirassol e Nova Aliança também registraram desmembramentos, representando um processo de divisão e emancipação de municípios a partir do extenso território original de São José do Rio Preto. Depois de 1959 há registro, apenas, da emancipação de Ipiranga, em 1997, consolidando o quadro municipal que perdura até o presente.

**Tabela 9.5 – Ano de Instalação e de Alterações dos Limites Municipais por Desmembramentos dos Municípios da ALL.**

Município	Ano de Instalação	Ano de alteração	Desmembramentos
São José do Rio Preto	1939	1939 1939 1939 1939 1939 1939 1939 1939 1939 1945 1954 1959 1997	Catanduva Cedral Ibirá Mirassol Monte Aprazível Nova Granada Potirendaba Tanabi Uchoa Nova Aliança Guapiaçu Bady Bassitt Ipiguá
Cedral	1939	-	-
Mirassol	1939	1939 1945 1954 1959 1959	Neves Paulista José Bonifácio Bálsamo Jaci Mirassolândia
Bady Bassitt	1959	-	-
Nova Aliança	1945	1959 1959	Adolfo Mendonça

Fonte: IBGE.

Em termos de polarização regional, São José do Rio Preto registra grande alcance em sua rede de influência. O IBGE que define as Regiões de Influência das Cidades, que atualmente encontra-se em sua 4ª edição, publicada em 2008, identifica os centros de polarização da rede urbana, a dimensão da área de influência desses centros e os fluxos existentes entre eles.

O referido estudo do IBGE (2008), privilegia a função de gestão do território, identificando os “centros de gestão do território”, entendidos como as cidades onde se localizam os diversos órgãos do Estado e as sedes empresariais, o que possibilitou avaliar os níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica. Para qualificar melhor o nível de centralidade foi verificado, também, a oferta de equipamentos e serviços públicos e privados, como ligações aéreas, os deslocamentos para internações hospitalares, as áreas de cobertura das emissoras de televisão, a oferta de ensino superior, a diversidade de atividades comerciais e de serviços, a oferta de serviços bancários e a presença de domínios de Internet. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa específica, com aplicação de questionário, e complementado com dados secundários. Nos 4.625 municípios (entre os 5.564 existentes em 2007) que não foram identificados como centros de gestão, a Rede de Agências do IBGE respondeu a um questionário específico no final de 2007, que investigou as principais ligações de transportes regulares, em particular as que se dirigem aos centros de gestão, e os principais destinos dos moradores locais, para obter produtos e serviços, tais como educação superior, aeroportos, serviços de saúde, aquisição de insumos e destino dos produtos agropecuários.

Com base nos resultados desta pesquisa, complementada com dados secundários, foi construída uma hierarquia das metrópoles e centros de gestão de

territórios, configurando redes de influência regionais que possibilitam identificar os fluxos econômicos e sociais predominantes.

As áreas de influência dos centros de gestão foram delineadas a partir da intensidade das ligações entre as cidades, as quais foram classificadas em cinco níveis, por sua vez subdivididos em dois ou três subníveis, a saber:

1. **Metrópoles:** Compreende os 12 principais centros urbanos do País, com grande porte, fortes relacionamentos entre si e, em geral, extensa área de influência direta. As metrópoles possuem três subníveis:
  - a. **Grande Metrópole Nacional:** Representada por São Paulo.
  - b. **Metrópole Nacional:** Constituída por Rio de Janeiro e Brasília.
  - c. **Metrópole:** Compreendendo Salvador, Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre.
2. **Capital Regional:** Trata-se de 70 centros que, como as metrópoles, também se relacionam com o estrato superior da rede urbana (níveis 1a e 1b), porém apresentam capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles e tem área de influência de âmbito regional, sendo referidas como destino por grande número de municípios em diversas atividades. As referências de destino para atividades tais como compras, uso de serviços de saúde e educação, entre outros, por outros municípios são denominados na metodologia como “relacionamentos”. Este nível também tem três subdivisões:
  - a. **Capital regional A:** Composto por 11 cidades.
  - b. **Capital regional B:** Formado por 20 cidades.
  - c. **Capital regional C:** Formado por 39 cidades.
3. **Centro Sub-Regional:** Neste nível são agrupados 169 centros com atividades de gestão menos complexas (dominantemente entre os níveis 4 e 5 da gestão territorial). Estes centros possuem área de atuação mais reduzida e seus relacionamentos com centros externos à sua própria rede se dão, em geral, apenas com as três metrópoles nacionais. Subdividem-se nos grupos:
  - a. **Centro sub-regional A:** Constituído por 85 cidades.
  - b. **Centro sub-regional B:** Composto por 79 cidades.
4. **Centro de Zona:** Este grupo é composto por 556 cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, caracterizando-se por exercerem funções de gestão elementares. Subdivide-se nos grupos:
  - a. **Centro de zona A:** Formado por 192 cidades.
  - b. **Centro de zona B:** Composto por 364 cidades.
5. **Centro Local:** Composto pelas demais 4.473 cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes. Os centros locais geralmente possuíam população inferior a 10 mil habitantes em 2007.

De acordo com o IBGE (2008), os níveis e subníveis hierárquicos não se distribuem de forma homogênea no território, confrontando áreas que contam com

uma rede urbana estruturada, com a presença de níveis encaixados e situados a intervalos regulares, a áreas onde há ausência de alguns níveis hierárquicos intermediários.

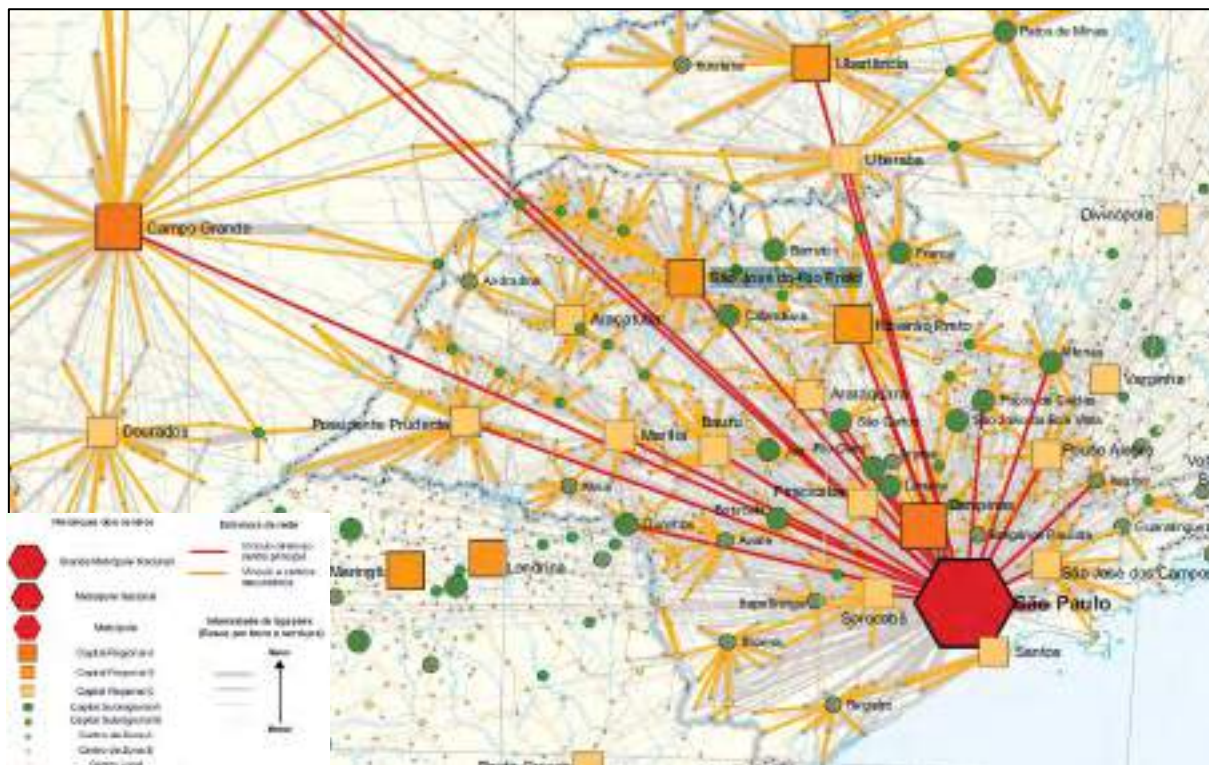
São Paulo, Grande Metrópole Nacional, tem projeção em todo o País, e sua rede abrange o Estado de São Paulo, parte do Triângulo Mineiro e do sul de Minas Gerais, estendendo-se a oeste pelos Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia e Acre. A rede de São Paulo concentrava nos municípios que a compõem, cerca de 28,0% da população brasileira e 40,5% do Produto Interno Bruto - PIB de 2005. São José do Rio Preto faz parte da rede de influência de São Paulo na hierarquia de Capital regional B, juntamente com Campinas, Campo Grande e Cuiabá (Capitais regionais A); Ribeirão Preto, Uberlândia e Porto Velho (Capitais regionais B); Santos, São José dos Campos, Sorocaba, Piracicaba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Araraquara, Araçatuba, Uberaba, Pouso Alegre, Dourados e Rio Branco (Capitais regionais C).

Para as cidades que constituem grandes aglomerações urbanas, a unidade de observação considera o conjunto da Área de Concentração de População - ACP ou de suas subáreas. As ACPs são definidas como grandes manchas urbanas de ocupação contínua, caracterizadas pelo tamanho e densidade da população, pelo grau de urbanização e pela coesão interna da área, dada pelos deslocamentos da população para trabalho ou estudo. As ACPs se desenvolvem ao redor de um ou mais núcleos urbanos, em caso de centros conurbados, assumindo o nome do município da capital, ou do município de maior população.

Entre as 40 ACPs, constituídas por agregação de 336 municípios, está São José do Rio Preto, junto com diversas capitais estaduais e outros centros regionais. Fazem parte da ACP São José do Rio Preto os municípios da AII Cedral, Mirassol e Bady Bassitt, enquanto Nova Aliança não faz parte da ACP.

A Figura 9.60 apresenta a rede de influência de São José do Rio Preto no contexto da rede de São Paulo, a mais densa e concentrada do Brasil.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.60 – Rede de influência de São José do Rio Preto no contexto da rede de São Paulo (IBGE, 2008).**

O Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento, com a localização das áreas urbanas e rurais, cobertura vegetal e estruturas lineares e de infraestrutura de serviços, presentes na área do empreendimento, estão apresentados nos mapas da Figura 9.61 a Figura 9.66 e avaliados em itens específicos de cada tema em atendimento ao TR do empreendimento.

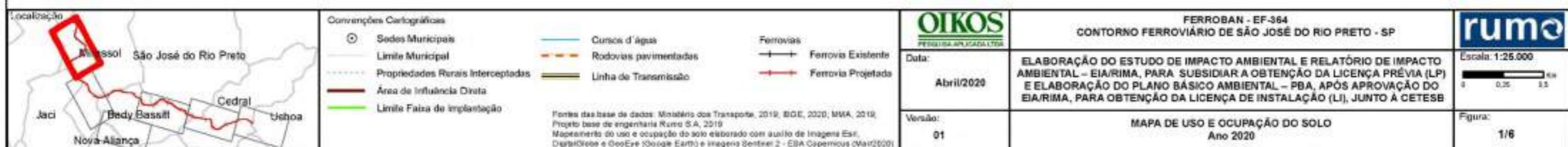
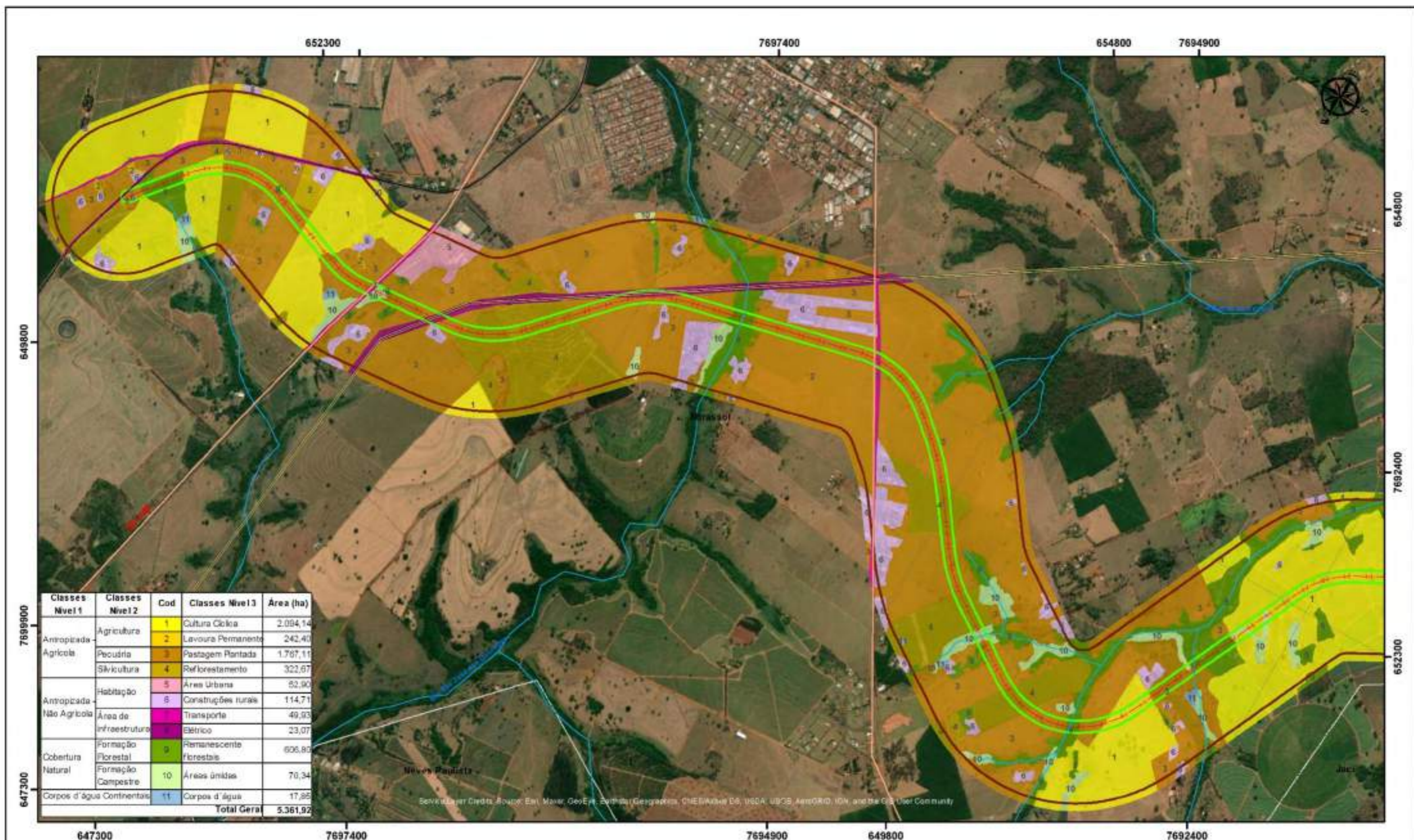
A AID do empreendimento, definida pela aplicação de um *Buffer* de 1000 metros no entorno do eixo previsto para traçado do Contorno de São José do Rio Preto, sem 500 metros para cada lado deste eixo, tem área total de 5.361,92 ha, conforme apresentado na Tabela 9.6. Pode-se observar que 87,04% (4.666,93 ha) da AID está localizada em regiões antropizadas, entre áreas agrícolas, urbanas ou industriais, destacando-se que destes, 82,55% (4.426,32 ha) são referentes à áreas destinadas a atividades agrícolas, divididas entre Agricultura, Pecuária e Silvicultura; apenas 12,63% (677,14 há) está localizada em região com cobertura natural preservada, distribuídos entre Remanescentes Florestais e Áreas Úmidas; além de 0,33% (17,85 ha) que representam as áreas dos Cursos Hídricos que serão interceptados pela AID.

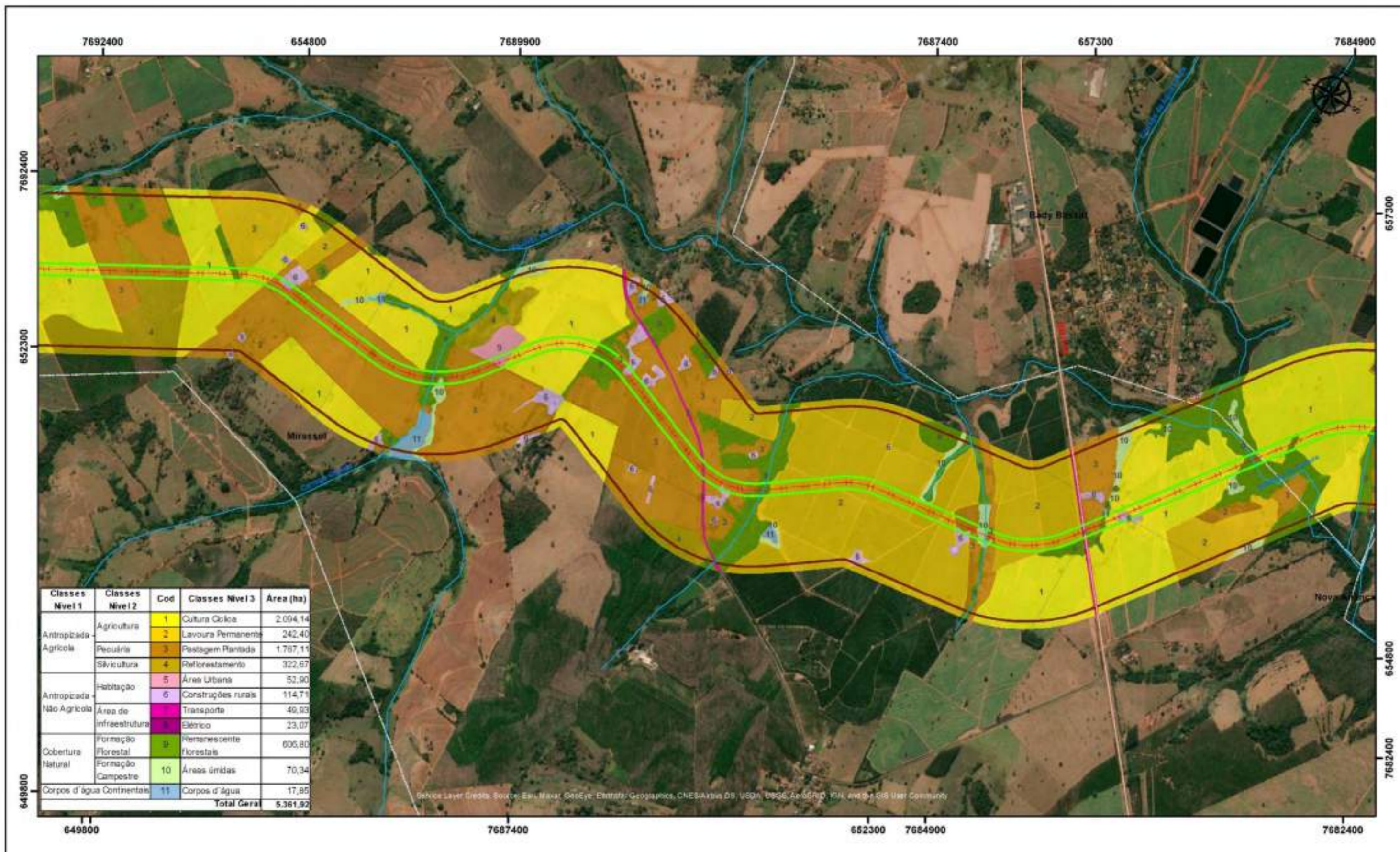
A fitofisionomia e Biomassas das áreas com cobertura natural preservada, são apresentadas detalhadamente no Diagnóstico do Meio Biótico deste EIA.

Desta forma, constata-se o resultado da preocupação tida pelo empreendedor com a seleção do traçado de menor impacto ambiental para o empreendimento.

**Tabela 9.6 – Classificação do Uso e Ocupação do Solo na AID do empreendimento.**

Classes Nível 1	Classes Nível 2	Classes Nível 3	Área (ha)	%
Antropizada - Agrícola	Agricultura	Cultura Cíclica	2.094,14	39,06%
		Lavoura Permanente	242,40	4,52%
	Pecuária	Pastagem Plantada	1.767,11	32,96%
	Silvicultura	Reflorestamento	322,67	6,02%
Antropizada - Não Agrícola	Habitação	Área Urbana	52,90	0,99%
		Construções Rurais	114,71	2,14%
	Área de Infraestrutura	Transporte	49,93	0,93%
		Elétrico	23,07	0,43%
Cobertura Natural	Formação Florestal	Remanescentes Florestais	606,80	11,32%
	Formação campestre	Áreas Úmidas	70,34	1,31%
Corpos d'água Continentais	Continentais	Corpos d'água	17,85	0,33%
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>5.361,92</b>	<b>100,00%</b>





**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação
- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Linha de Transmissão
- Ferrovias
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rume S.A. 2019. Mapeamento do uso e ocupação do solo elaborado com auxílio de Imagens Esri, DigitalGlobe e GeoEye (Google Earth) e Imagens Sentinel 2 - ESA Copernicus (Mar/2020).

		<b>FERROBAN - EF-364</b> <b>CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP</b>		
<b>Data:</b> Abril/2020	<b>ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB</b>			<b>Escala: 1:25.000</b> 
<b>Versão:</b> 01	<b>MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO</b> Ano 2020			<b>Figura:</b> 2/6



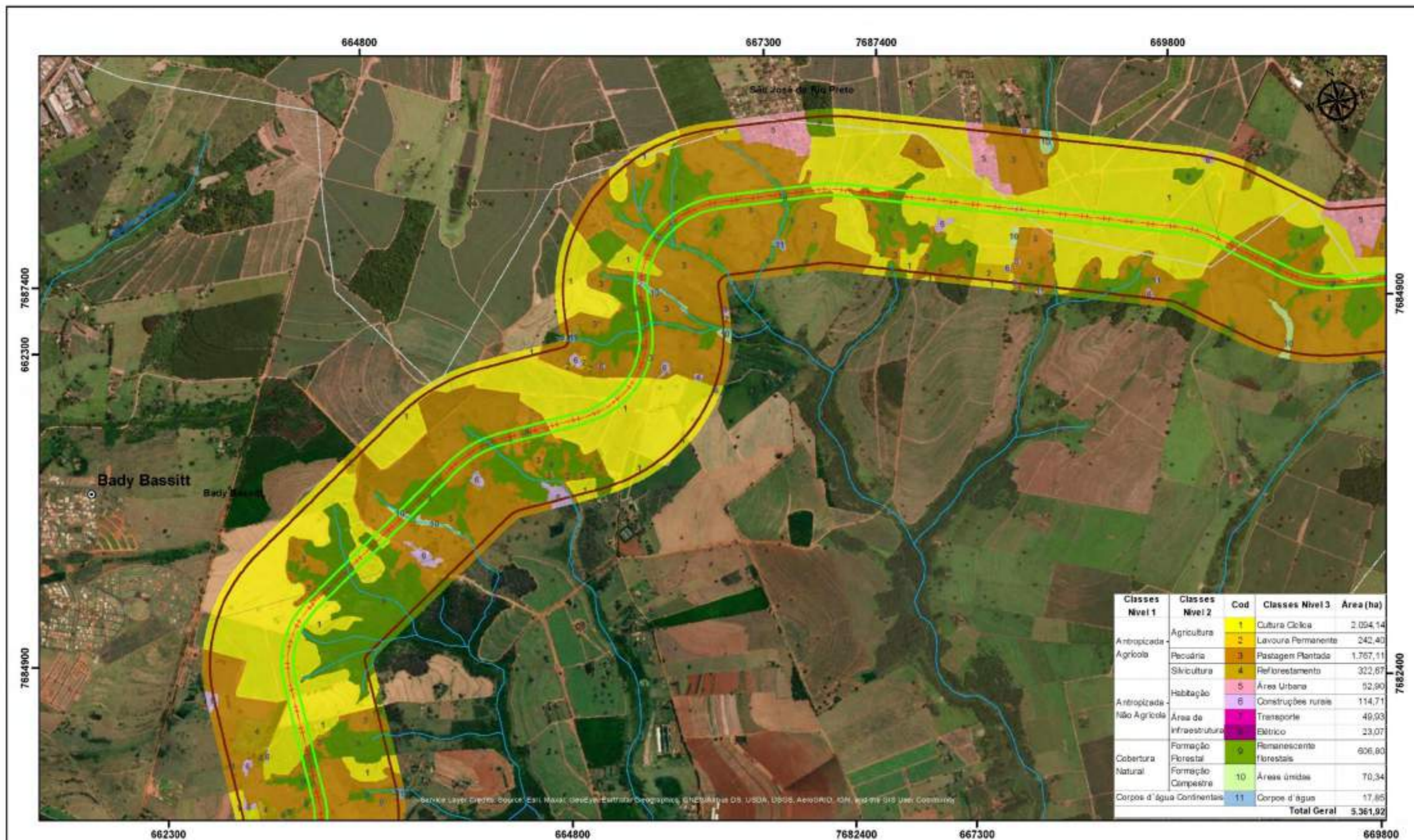
Convenções Cartográficas					
	Sedes Municipais		Cursos d'água		Ferrovias
	Limite Municipal		Rodovias pavimentadas		Ferrovia Existente
	Propriedades Rurais Interceptadas		Linha de Transmissão		Ferrovia Projetada
	Área de Influência Direta				
	Limite Faixa de Implantação				

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A, 2019.  
Mapeamento do uso e ocupação do solo elaborado com auxílio de imagens: Earth DigitalGlobe e GeoEye (Google Earth) e imagens Sentinel 2 - ESA Copernicus (Mar/2020).

<b>OIKOS</b> PESQUISA APLICADA LTDA
Data: Abril/2020
Versão: 01

<b>FERROBAN - EF-364</b> <b>CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP</b>
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB
<b>MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO</b> Ano 2020

<b>rumo</b>
Escala: 1:25.000
Figura: 3/6



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Linha de Transmissão

- Ferrovias
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rume S.A., 2019. Mapeamento do uso e ocupação do solo elaborado com auxílio da Imagem Esri, DigitalGlobe e GeoEye (Google Earth) e Imagens Sentinel 2 - ESA Copernicus (Mar/2020).

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

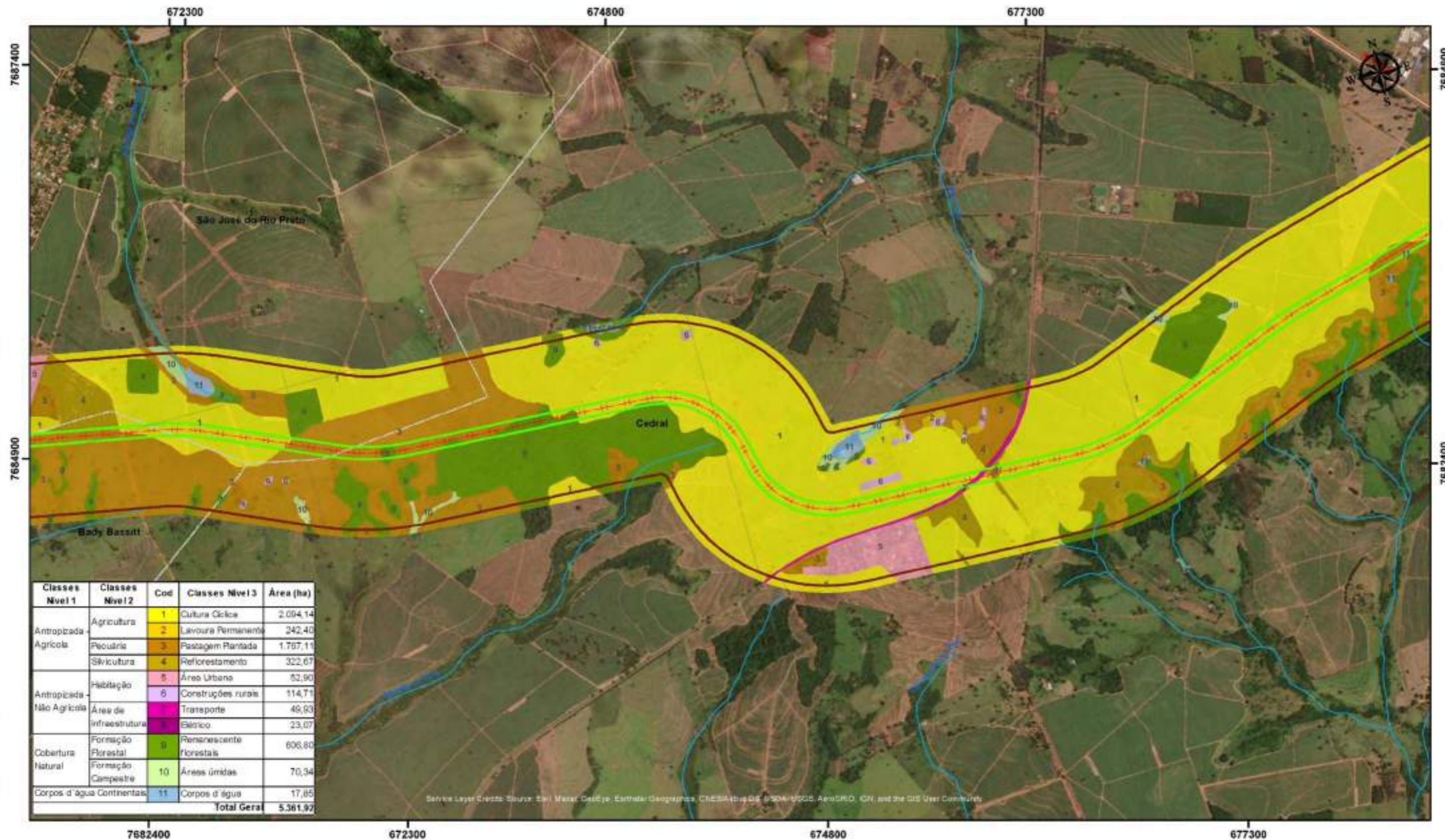
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**  
Ano 2020

**rume**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Figura:  
4 / 6



Service Layer Credits: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA/USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Linha de Transmissão

- Ferrovias
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2016; Mapeamento do uso e ocupação do solo elaborado com auxílio de imagens Esri, DigitalGlobe e GeoEye (Google Earth) e imagens Sentinel 2 - ESA Copernicus (Mar/2020)



Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

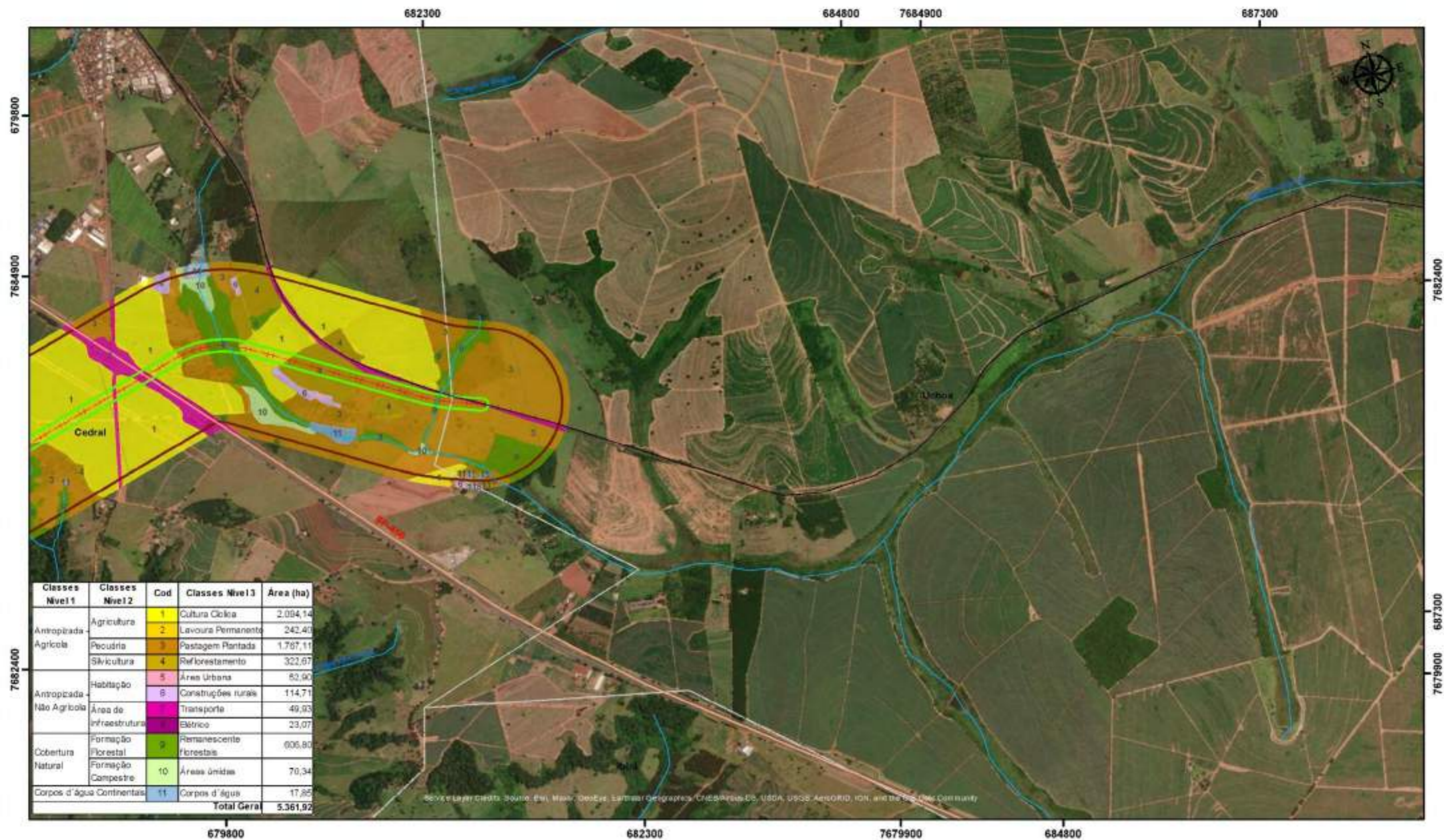
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**  
Ano 2020



Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Figura:  
5 / 6



Convenções Cartográficas

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

— Cursos d'água

— Rodovias pavimentadas

— Linha de Transmissão

Ferrovias

— Ferrovias Existentes

— Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Ramo S.A., 2019; Mapas de uso e ocupação do solo elaborados com auxílio de Imagens Esri, DigitalGlobe e GeoEye (Google Earth) e Imagens Sentinel 2 - ESA Copernicus (Março 2020)



Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

FERROBAN - EF-364  
CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO  
Ano 2020



Escala: 1:25.000

0 0,25 0,5 KM

Figura:  
6 / 6

#### **9.3.4. ZONEAMENTO MUNICIPAL**

O Contorno Ferroviário de São José do Rio Preto, conforme apresentado na definição da área de influência do empreendimento será implantado nos Municípios de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança e São José do Rio Preto, todos no estado de São Paulo.

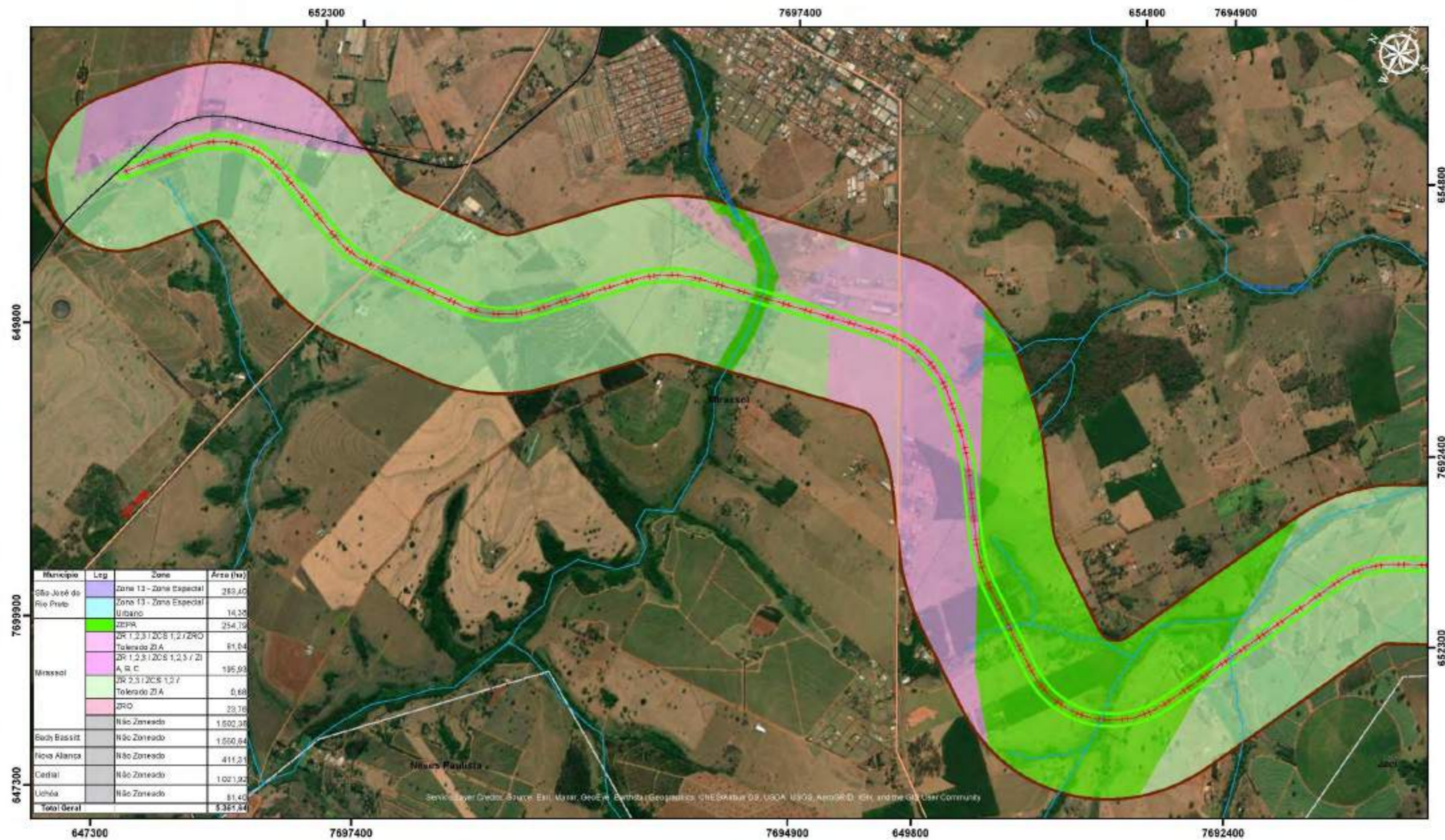
Registra-se que destes municípios, apenas São José do Rio Preto e Mirassol, possuem o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo definidos e mapeados conforme Leis Municipais nº 5135/1992 e nº 3431/2011, respectivamente.

No município de São José do Rio Preto a AID está inserida na Zona 13 - Zona Especial, que é aquela localizada fora do perímetro urbano onde serão permitidas atividades agrícolas, comerciais, industriais, criação animal e outros usos desde que analisados e aprovados pelo Conselho do Plano Diretor de Desenvolvimento (C.P.D.D.), caso a caso.

No município de Mirassol a AID do empreendimento está, predominantemente, inserida em áreas de Uso Permitido para Comércio e Serviços (ZCS) e Indústrias (ZI). Estando uma porção localizada em Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPA), que são zonas ou áreas que representam os espaços físico-territoriais que pelas suas características, devam ter a sua ocupação e utilização, reguladas, no sentido de conservar o patrimônio ambiental do município; outra porção reduzida, localizada em áreas com restrição de uso (ZRO), aquelas cuja urbanização pode ser inadequada, por estas áreas estarem principalmente em áreas úmidas de baixadas; e ainda uma parte que está localizada em uma região sem zoneamento.

De acordo com o exposto, o projeto proposto está em conformidade com a legislação municipal em vigor nos Municípios da AID, visto que este está inserido, predominantemente, em Zonas que possibilitam a implantação do empreendimento proposto. De toda forma, deverão ser solicitadas as anuências, quanto ao Uso do Solo, dos municípios interceptados pela AID do empreendimento.

Da Figura 9.67 a Figura 9.72 são apresentados mapas contemplando os zoneamentos municipais incidentes na AID do empreendimento.



- Convenções Cartográficas**
- Sedes Municipais
  - Limite Municipal
  - Propriedades Rurais Interceptadas
  - Área de Influência Direta
  - Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas

- Ferrovias
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019; Mapeamento Zoneamento Municipal elaborado através da compilação de dados das prefeituras municipais de Bady Bassitt, Cedral, Minassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchôa.



**Datas:**  
Abril/2020

**Versão:**  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

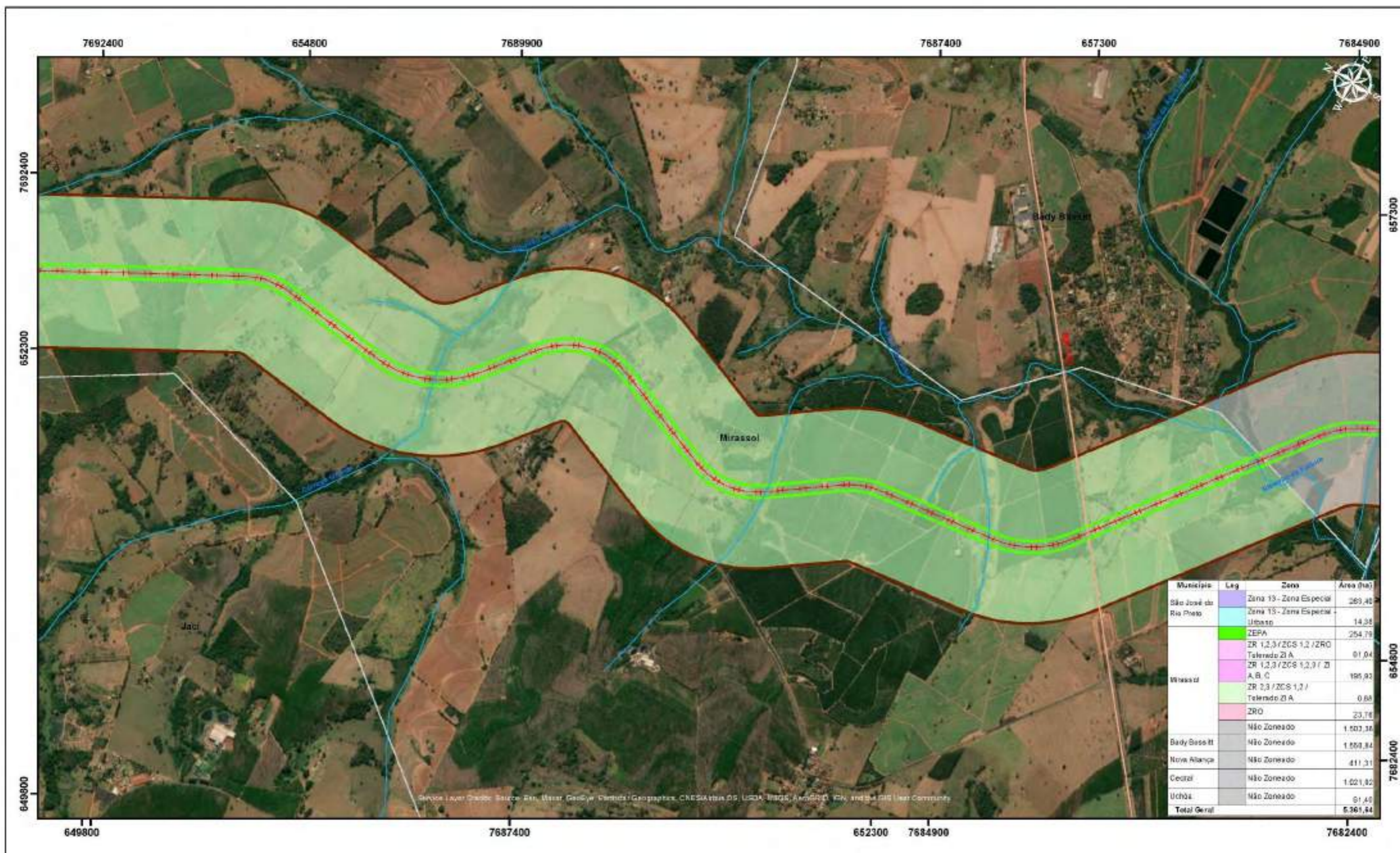
**ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB**

**MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS**



**Escala: 1:25,000**  
0 0,25 0,5 Km

**Figura:**  
1/6



**Convenções Cartográficas**

- Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Áreas de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

— Cursos d'água

— Rodovias pavimentadas

**Ferrovias**

— Ferrovias Existentes

— Ferrovias Projetadas

Fonte das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019. Mapeamento Zoneamentos Municipais elaborado através da compilação de dados da Prefeitura Municipal de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchoa.

**OIKOS**  
PESQUISA AFILIOGALITIA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS**

**rumo**

Escala: 1:25.000

0 0,25 0,5 Km

Figura:  
2/6



Service Layer Credits: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



- Convenções Cartográficas**
- ⊙ Sedes Municipais
  - Limite Municipal
  - Propriedades Rurais Interceptadas
  - Área de Influência Direta
  - Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas

- Ferrovias**
- Ferrovia Existente
  - Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2018; Mapeamento Zonamunicipal elaborado a partir da consolidação de dados das prefeituras municipais de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchoa.



Data:

Abril/2020

Versão:

01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

**ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB**

**MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS**

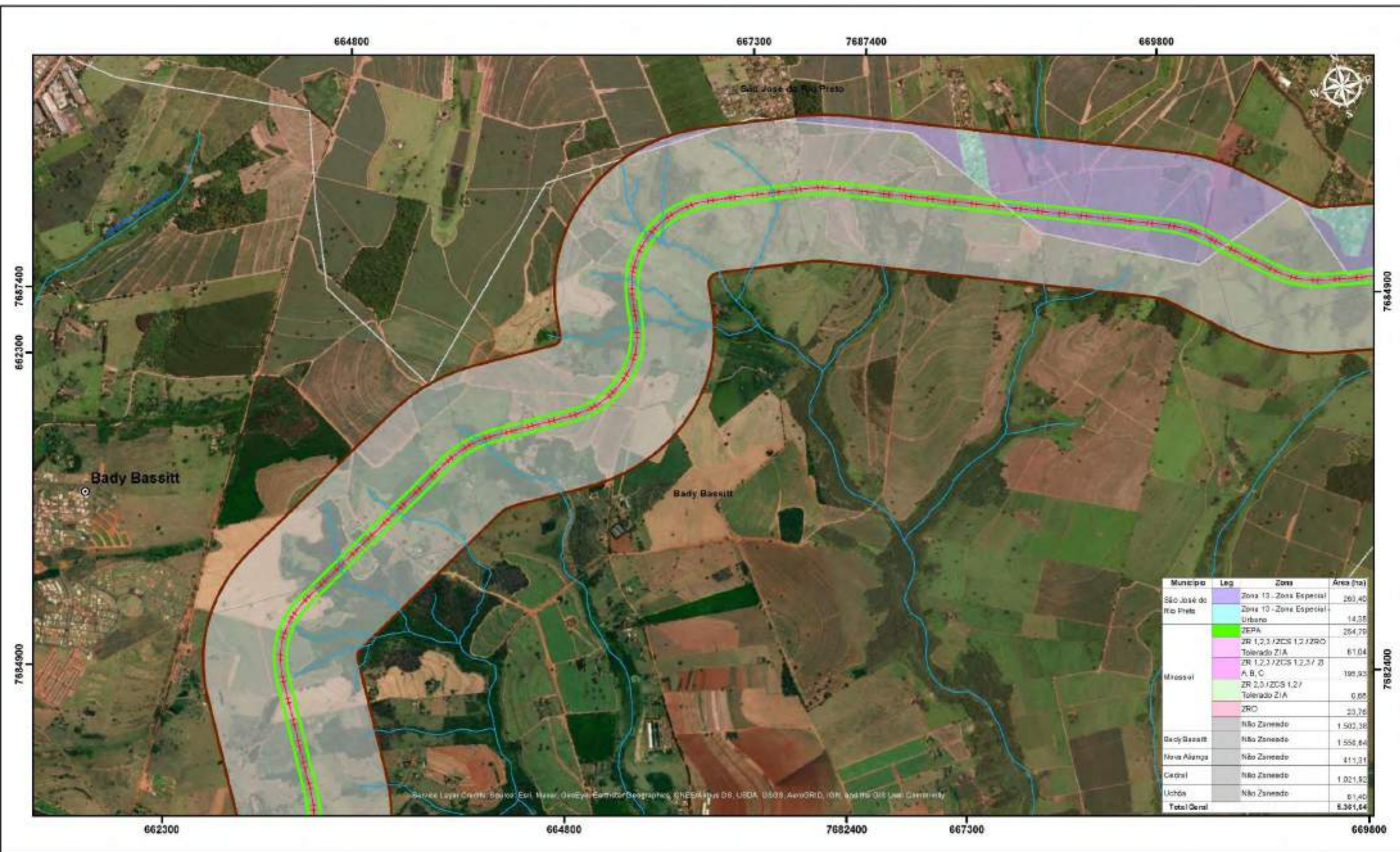


Escala: 1:25.000

0 0,25 0,5 Km

Figura:

3/6



- Convenções Cartográficas**
- ⊙ Sedes Municipais
  - Limite Municipal
  - Propriedades Rurais Interceptadas
  - Área de Influência Direta
  - Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas

- Ferrovias**
- Ferrovias Existentes
  - Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019; Mapeamento Zonamento Municipal elaborado através da compilação de dados das prefeituras municipais de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchoa.



Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

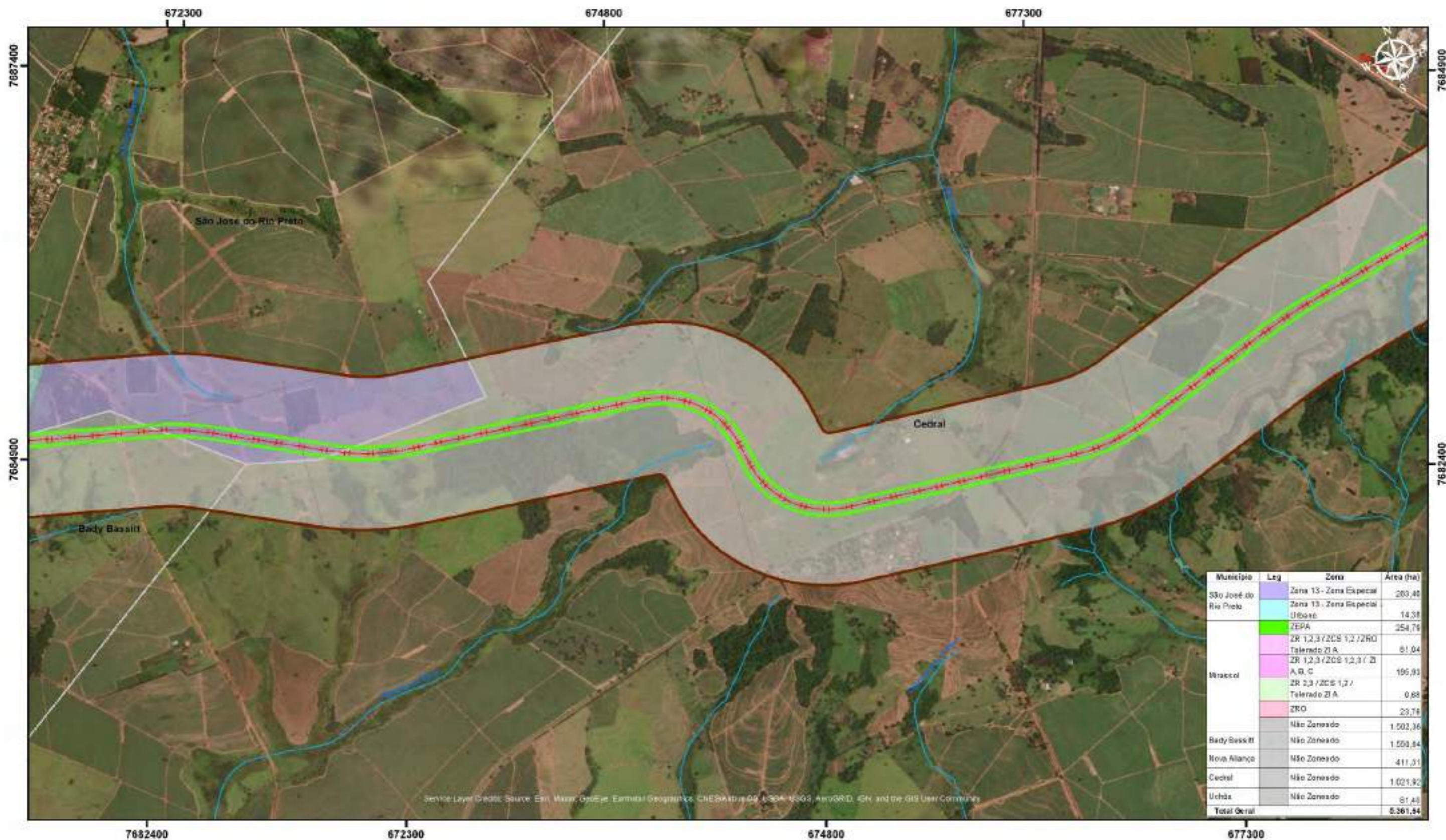
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS



Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Folha:  
4/8



Convenções Cartográficas

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interseccionadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

— Cursos d'água

— Rodovias pavimentadas

Ferrovias

— Ferrovias Existentes

— Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rume S.A., 2019. Mapeamento Zoneamento Municipal elaborado através da compilação de dados das prefeituras municipais de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchôa.

**OIKOS**  
PERICULOSA APLICAÇÃO LTDA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

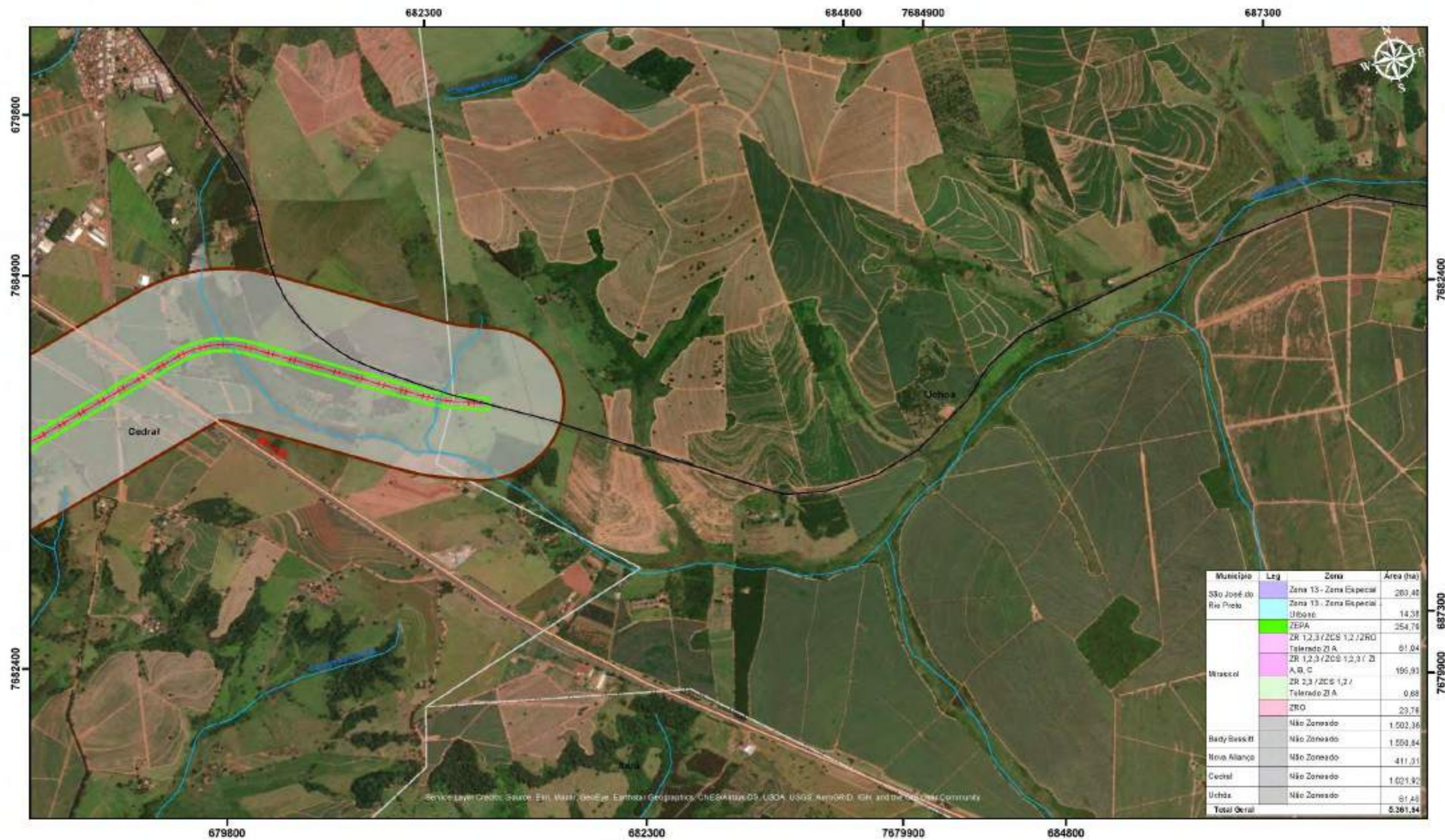
MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS

**rume**

Escala: 1:25.000

0 0,25 0,5 km

Figura:  
5/6



- Convenções Cartográficas**
- ⊙ Sedes Municipais
  - Limite Municipal
  - Propriedades Rurais Interseccionadas
  - Área de Influência Direta
  - Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas

- Ferrovias**
- Ferrovias Existentes
  - Ferrovias Propostas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019; Mapeamento Zonamento Municipal elaborado através da cartoplicação de dados das prefeituras municipais de Bady Bassitt, Cedral, Mirassol, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Uchoa.



**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

**Data:**  
Abril/2020

**Versão:**  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**MAPA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS**



**rumo**  
Escala: 1:25.000

**Figura:**  
6/6

### 9.3.5. PERFIL DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO

#### 9.3.5.1. POPULAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E TAXAS DE CRESCIMENTO NA AII

Conforme informado no item 9.3.3 deste Relatório, a última alteração na divisão política municipal, nos municípios da AII, ocorreu em 1997. Porém, além do desmembramento e instalação de novos municípios, é comum a modificação de limites municipais, anexando ou desmembrando áreas entre municípios já existentes.

Para a utilização de dados censitários de população, portanto, é necessário estabelecer a mesma base territorial, pelo menos, para os últimos censos de 1991, 2000 e 2010. Através de um trabalho de redistribuição da malha censitária dos três últimos censos, o Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013) produziu uma distribuição de população por setores censitários dos anos de 1991 e 2000 correspondentes à malha censitária de 2010, permitindo a comparação dos indicadores produzidos pelo Atlas.

Na AII, conforme apresentado na Tabela 9.7, o maior município em população é São José do Rio Preto com 408,3 mil pessoas residentes em 2010. O segundo maior município em população é Mirassol, com 53,9 mil habitantes em 2010. Entre os demais Bady Bassitt contava com 14,6 mil habitantes, Cedral com 8 mil e Nova Aliança com 5,9 mil pessoas residentes em 2010. Em 2019 o IBGE estimava que a população do conjunto dos municípios correspondia a 460,7 mil habitantes.

Em termos relativos ao estado de São Paulo o conjunto dos municípios que fazem parte da AII, vem registrando aumento de sua população. Os municípios da AII participavam, em 1991, com 1,09% da população do estado, participação essa que se elevou para 1,16% em 2000 e a 1,19% em 2010.

**Tabela 9.7 – População Total dos Municípios da AII (1991/2019).**

Unidade territorial	1991		2000		2010		2019	
	Pessoas	%	Pessoas	%	Pessoas	%	Pessoas	%
Bady Bassitt	5.717	1,7	11.550	2,7	14.603	3,0	17.502	3,2
Cedral	5.704	1,7	6.700	1,6	7.972	1,6	9.237	1,7
Mirassol	39.047	11,6	48.327	11,2	53.792	11,0	59.824	10,8
Nova Aliança	4.194	1,3	4.768	1,1	5.891	1,2	6.973	1,3
São José do Rio Preto	280.559	83,7	358.257	83,4	408.258	83,2	460.671	83,1
<b>TOTAL</b>	<b>335.221</b>	<b>100</b>	<b>429.602</b>	<b>100</b>	<b>490.516</b>	<b>100</b>	<b>554.207</b>	<b>100</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013). IBGE Estimativa de População.

Conforme apresentado na Tabela 9.8, o conjunto dos municípios da AII, registraram um processo de urbanização mais intenso entre 1991 e 2000, do que de 2000 a 2010. A exceção, entretanto, é o município de São José do Rio Preto que apontou queda de sua taxa de urbanização, que era de 97,5% em 1991, chegando a 93,9% em 2010. Pode ser observado que o município de São José do Rio Preto representa a maior parte da população rural em relação a AII, em 2010, correspondendo a 83,3% das 29,7 mil pessoas residentes em áreas rurais na AII, além, de que a taxa de urbanização da AII registrou redução de 1991 (95,6%) para 2010 (93,9%).

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.8 – Taxa de Urbanização dos Municípios da AII (1991/2019).**

Unidade Territorial	1991	2000	2010	2019
Bady Bassitt	69,1%	89,0%	93,5%	97,9%
Cedral	61,8%	74,3%	79,1%	83,7%
Mirassol	93,8%	96,4%	97,5%	98,5%
Nova Aliança	63,4%	75,9%	82,9%	89,7%
São José do Rio Preto	97,5%	94,1%	93,9%	93,7%
<b>TOTAIS NA AII</b>	<b>95,6%</b>	<b>93,7%</b>	<b>93,9%</b>	<b>94,1%</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013). IBGE Estimativa de População. <sup>1</sup> Estimado pela projeção do crescimento da taxa de urbanização no período 2000/2010.

Em termos de crescimento populacional, conforme apresentado na Tabela 9.9, no período 2000/2010, a taxa de crescimento da população dos municípios que fazem parte da AII foi de 1,3% a.a., acima da taxa de 1,1% a.a. registrada para o estado de São Paulo no mesmo período.

Dos municípios pertencentes a AII, os municípios que apresentaram maior crescimento no período citado foram Bady Bassitt, com 2,4% a.a., seguido de Nova Aliança, com 2,1% a.a., São José do Rio Preto apresentou taxa de 1,3% a.a., maior apenas que a de Mirassol, que foi de 1,1% a.a., situação comum em regiões metropolitanas na qual o crescimento nos municípios da periferia tende a ser maior que o da capital regional.

No período 1991/2000, São José do Rio Preto registrava taxa mais elevada, de 2,8% a.a., enquanto Bady Bassitt cresceu a uma taxa de 8,1% a.a. Chama a atenção na AII, as taxas positivas de crescimento da população rural de São José do Rio Preto, que foram de 13,0% a.a. no período 1991/2000 (Figura 9.73) e de 1,7% a.a. no período 2000/2010 (Figura 9.74), enquanto os demais municípios registravam a redução da população rural, com taxas negativas de crescimento desta população.

**Tabela 9.9 – Taxa de crescimento geométrico anual (% a.a.) da população segundo a situação de domicílio dos municípios da AII (1991/2019).**

Unidade Territorial	Período 1991/2000			Período 2000/2010			Período 2010/2019		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Bady Bassitt	11,2	-3,5	8,1	2,9	-3,0	2,4	2,5	-9,8	2,0
Cedral	3,9	-2,6	1,8	2,4	-0,3	1,8	2,3	-1,1	1,6
Mirassol	2,7	-3,6	2,4	1,2	-2,5	1,1	1,3	-4,3	1,2
Nova Aliança	3,5	-3,2	1,4	3,0	-1,3	2,1	2,8	-3,7	1,9
São José do Rio Preto	2,4	13,0	2,8	1,3	1,7	1,3	1,3	1,7	1,4
<b>TOTAIS NA AII</b>	<b>2,6</b>	<b>6,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013). IBGE Estimativa de População. <sup>1</sup> Estimado pela projeção do crescimento da taxa de urbanização no período 2000/2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

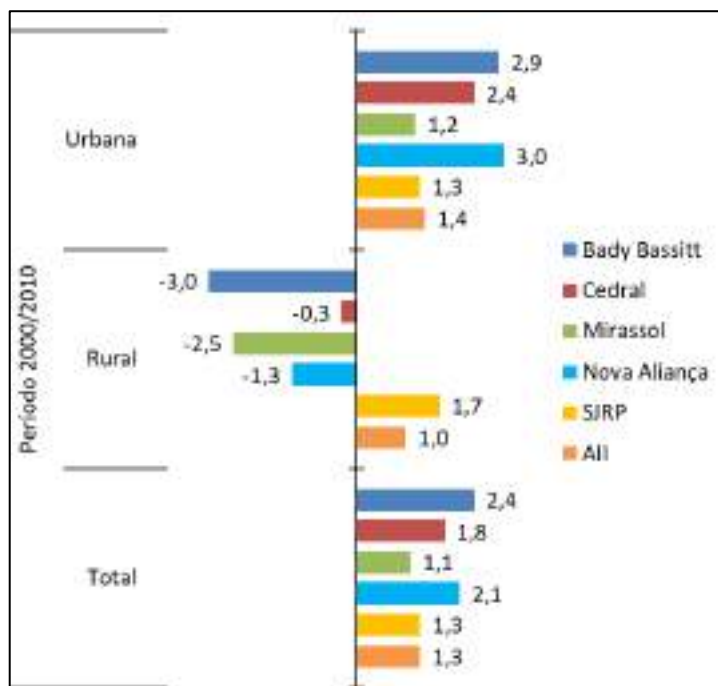


Figura 9.73 – Taxas Geométricas Anuais (% a.a.) de crescimento da população dos municípios da Ali (2000/2010).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

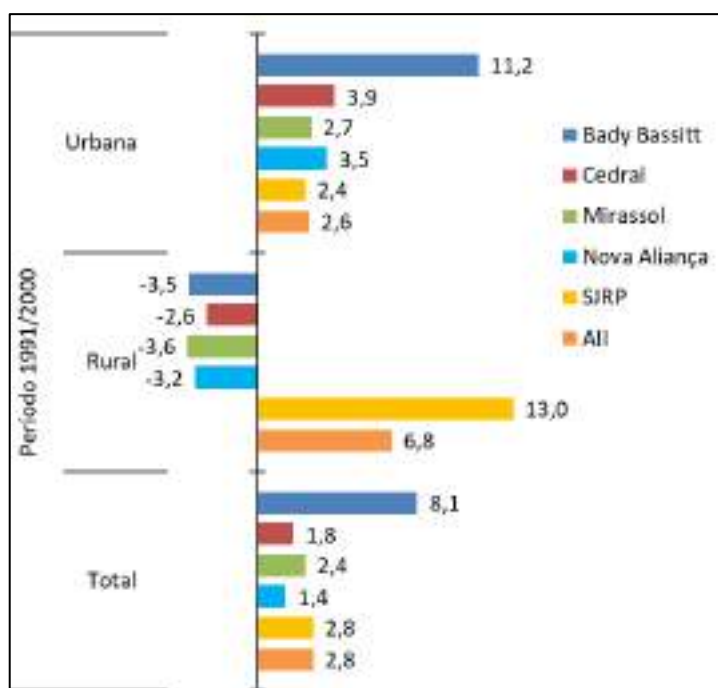


Figura 9.74 – Taxas Geométricas Anuais (% a.a.) de crescimento da população dos municípios da Ali (1991/2000).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

A dinâmica populacional, que é sintetizada pelo crescimento da população, é o resultado de um processo complexo que envolve diversos fatores. O crescimento da população – que pode ser positivo ou negativo, ou seja, aumentar ou diminuir a

população total – é determinado, principalmente, por três fatores: a taxa de fecundidade, a expectativa média de vida e a migração.

A taxa de fecundidade, equivalente ao número de filhos por mulher em idade fértil, tem sido reduzida drasticamente no período recente, acarretando uma grande redução no número de filhos nas famílias e, conseqüentemente, o número de mulheres que virão a estar em idade fértil. O segundo fator, a expectativa média de vida, corresponde à idade média das pessoas quando morrem, que vem registrando crescimento contínuo nas últimas décadas, aumentando o número de pessoas nas faixas de maior idade, pelo menos até que a expectativa média de vida se estabilize em seu patamar mais elevado.

Assim a taxa de fecundidade resulta em uma desaceleração muito grande das taxas de crescimento da população, o que é parcialmente atenuado pelo prolongamento da expectativa de vida, até que esta última venha a se estabilizar em seu patamar mais elevado, resultando em projeções que apontam para que, na década de 2040 no Brasil, ocorra a inflexão da curva de crescimento da população total, como já ocorre em outros países, quando a população total passaria a diminuir, contando com um saldo negativo entre nascimentos e mortes.

Estes fatores incidem de forma mais ou menos homogênea sobre a população de uma determinada região, tendo em vista o perfil socioeconômico médio da população. Variações maiores podem ser observadas onde a infraestrutura de saúde e saneamento, bem como de ensino e nível de renda apresentam grandes variações, o que, na escala do estado de São Paulo, não se registra de forma acentuada, ou seja, os municípios registram um padrão similar ao regional para o seu tamanho de população.

Assim, a dinâmica populacional local é muito afetada pela migração, ou seja, pelo deslocamento da população de um município para outro. Geralmente, áreas deprimidas economicamente ou com baixo dinamismo de emprego e renda e/ou que contam com infraestrutura de serviços de saúde, saneamento, educação, em piores condições, tendem a expulsar população em direção a municípios com maior dinamismo econômico, com maiores chances de obtenção de emprego e melhor infraestrutura de equipamentos e serviços sociais. Este processo se inicia pela urbanização no âmbito local, com redução da população rural, e se completa com a transferência de população para outros municípios, muitos deles na própria região, mas com economia mais dinâmica e/ou melhores condições de acesso a serviços públicos de educação, saúde e saneamento.

Os aspectos que podem interferir sobre os fatores fecundidade e longevidade (estrutura de serviços e equipamentos públicos, dinamismo econômico local, entre outros) tendem, portanto, a se transformar em um aspecto impulsionador dos movimentos migratórios, que ocorrem de acordo com o deslocamento de investimentos em atividades produtivas (concentração de atividade econômica) e em equipamentos e serviços públicos. Ou seja, fecundidade, longevidade e migração estão imbricadas de forma complexa.

Assim, o resultado em termos de dinâmica demográfica é uma tendência geral de redução da taxa de crescimento da população por conta principalmente da redução da taxa de fecundidade, processo mais ou menos homogêneo nacionalmente, atenuada parcialmente e temporariamente pela longevidade crescente da população,

até se estabilizar em um patamar superior. Esta tendência é afetada, conjuntamente, por assim dizer, pelos movimentos migratórios, que estão relacionados a investimentos e oportunidades melhores ou piores em diferentes locais, fruto da dinâmica econômica regional.

Esse processo geral se manifesta na All pelo registro de taxas de crescimento maiores que as taxas de São Paulo, indicando que a região está acolhendo população relativamente a outras regiões do estado, reforçando o dinamismo populacional e apontando para uma tendência de manutenção do ritmo de crescimento da população, ainda que no período mais recente (2000/2010) o ritmo desse processo de aumento de população tenha sido menor que no período anterior (1991/2000), ou seja, a taxa de crescimento da população foi menor que no período anterior, mas ainda superior à taxa de crescimento da população de São Paulo.

A evolução da migração é difícil de ser acompanhada em base municipal de forma atualizada. A principal fonte neste nível de desagregação dos dados é o Censo Demográfico, que levantou o número de pessoas que migraram para os municípios no período entre 2005 e 2010, ou seja, os cinco anos anteriores à realização do último Censo Demográfico.

Segundo o Censo Demográfico de 2010, em São Paulo 8,2% das pessoas com 5 anos ou mais de idade não residiam em 2005 no município onde foram recenseadas, ou seja, residiam no município há menos de 5 anos. No conjunto dos municípios da All, esta taxa era de 9,6%, superior à taxa estadual. O município com maior atratividade de população migrante no período foi Bady Bassitt, com uma taxa de 22,6%, representando um alto grau de atratividade, enquanto São José do Rio Preto, com 9,0% e Mirassol, com 8,6%, registraram baixo grau de atratividade, conforme apresentado na Tabela 9.10.

**Tabela 9.10 – Proporção (%) de pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na unidade territorial em 31/07/2005, pela situação do domicílio e pela classe de grau de atratividade de população migrante<sup>1</sup> (2010).**

Unidade Territorial	Total	Urbana	Rural	Grau de Atratividade*
Bady Bassitt	22,6	21,7	36,5	Alto
Cedral	17,5	18,0	15,7	Alto
Mirassol	8,6	8,4	15,8	Baixo
Nova Aliança	16,6	16,1	18,8	Alto
São José do Rio Preto	9,0	8,7	14,0	Baixo
<b>TOTAL</b>	<b>9,6</b>	<b>9,3</b>	<b>15,1</b>	<b>Baixo</b>

Fonte: Censo Demográfico, IBGE 2010. Grau de atratividade: Elaboração Própria.

\* O Grau de Atratividade de População Migrante equivale a faixas da proporção de pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam no município em 31/07/2005 sobre a população total que residia no município em 2010: Muito baixa - de 0% a 8%; Baixa - mais de 8% a 13%; Alta - mais de 13% a 52%.

Estes resultados indicam, de maneira geral, que a All está inserida em uma área metropolitana, tendo como centro São José do Rio Preto, com maior concentração populacional, porém, com menor dinamismo, enquanto os municípios em sua periferia imediata, destacadamente Bady Bassitt e Nova Aliança, registram maior dinamismo, atraindo população residente em maior proporção.

### 9.3.5.2. PERFIL DEMOGRÁFICO NA ALL

A dinâmica populacional registrada na All fica evidenciada, também, em termos de perfil demográfico, na pirâmide etária dos municípios, as quais registram, em 2000,

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

um processo de redução da base pela diminuição da proporção de crianças na população total, refletindo-se na pirâmide de 2010, por um alargamento das faixas etárias intermediárias e um crescimento da proporção das faixas de pessoas mais velhas.

São José do Rio Preto registra em sua pirâmide etária, de forma mais evidente, o processo de envelhecimento da população, ao mesmo tempo que é um polo de atração de população em idade ativa. Conforme pode ser observado na Figura 9.75, de 2000 para 2010, de maneira geral, é registrado uma redução da participação das faixas etárias até 24 anos e um aumento relativo das faixas etárias com mais de 25 anos, ou seja, em parte está se reduzindo o número de crianças em relação à população total, a idade média da população está aumentando e, também, o município está recebendo população migrante, principalmente nas faixas até 39 anos, em idade ativa, portanto.

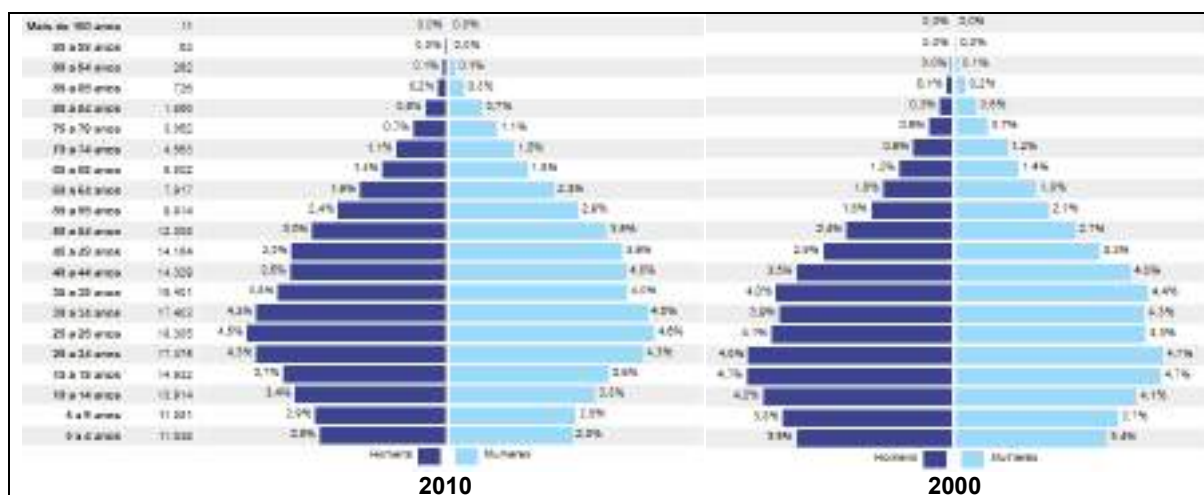


Figura 9.75 – Pirâmide etária de São José do Rio Preto (2000/2010).

Fonte: IBGE.

De forma similar, os demais municípios da All também apresentam o mesmo padrão, porém, com relativamente menor estreitamento relativo da base da pirâmide (principalmente nas faixas até 14 anos) e, de maneira geral, maior crescimento das faixas etárias com mais de 30 anos, refletindo as taxas mais elevadas de crescimento da população no período 2000/2010, conforme gráficos apresentados da Figura 9.76 a Figura 9.79.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

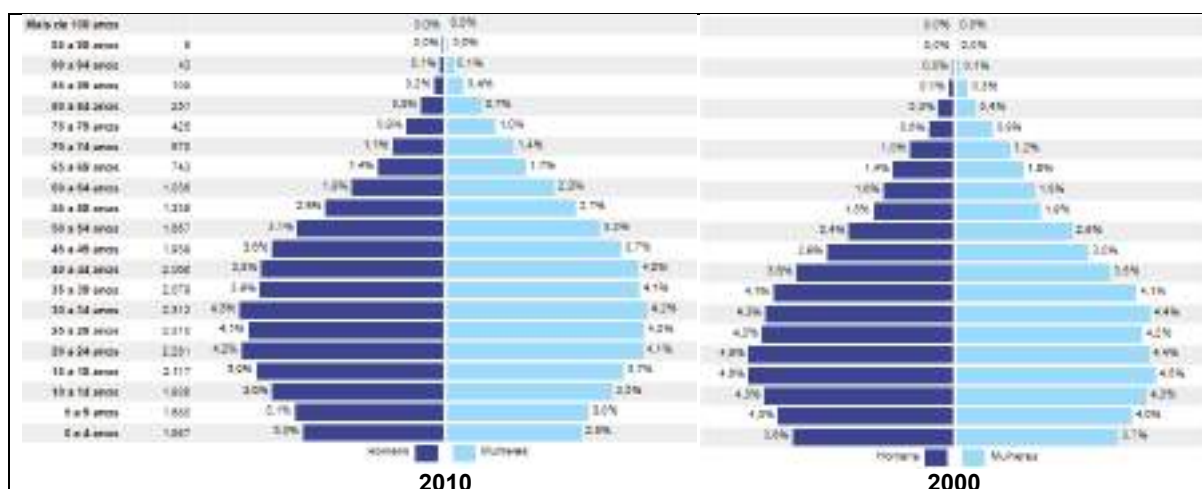


Figura 9.76 – Pirâmide etária de Mirassol (2000/2010).

Fonte: IBGE.

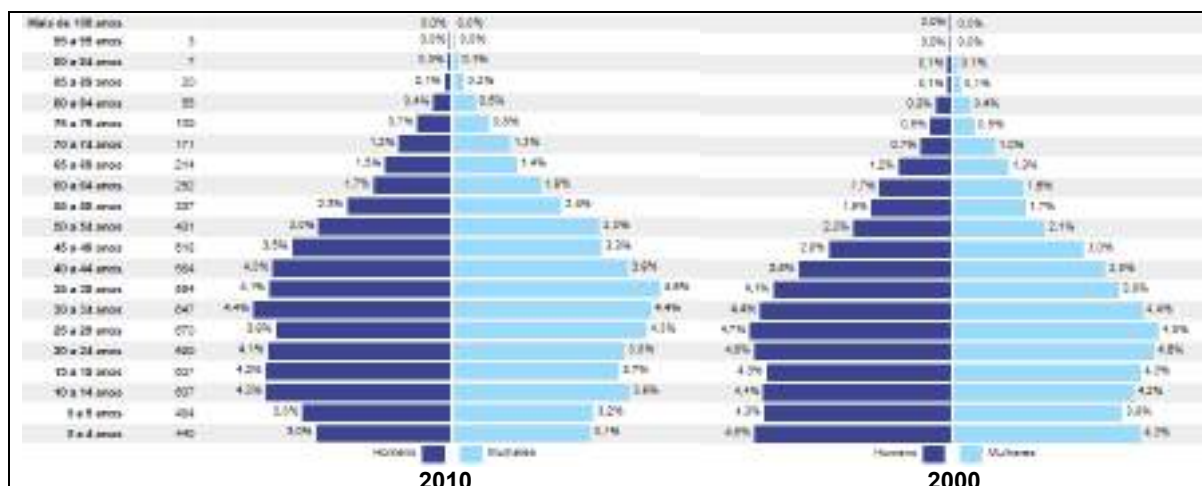


Figura 9.77 – Pirâmide etária de Bady Bassitt (2000/2010).

Fonte: IBGE.

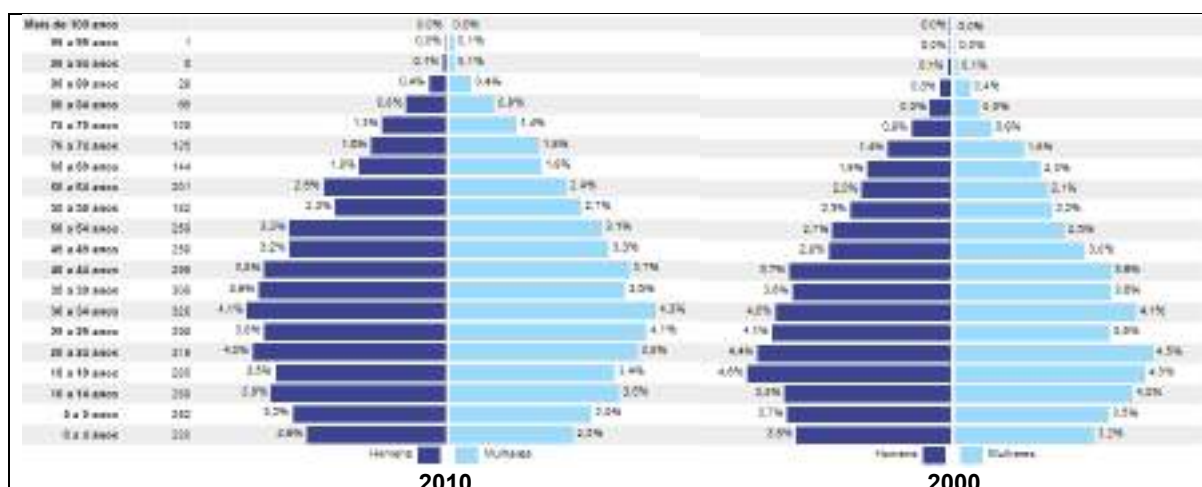


Figura 9.78 – Pirâmide etária de Cedral (2000/2010).

Fonte: IBGE.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

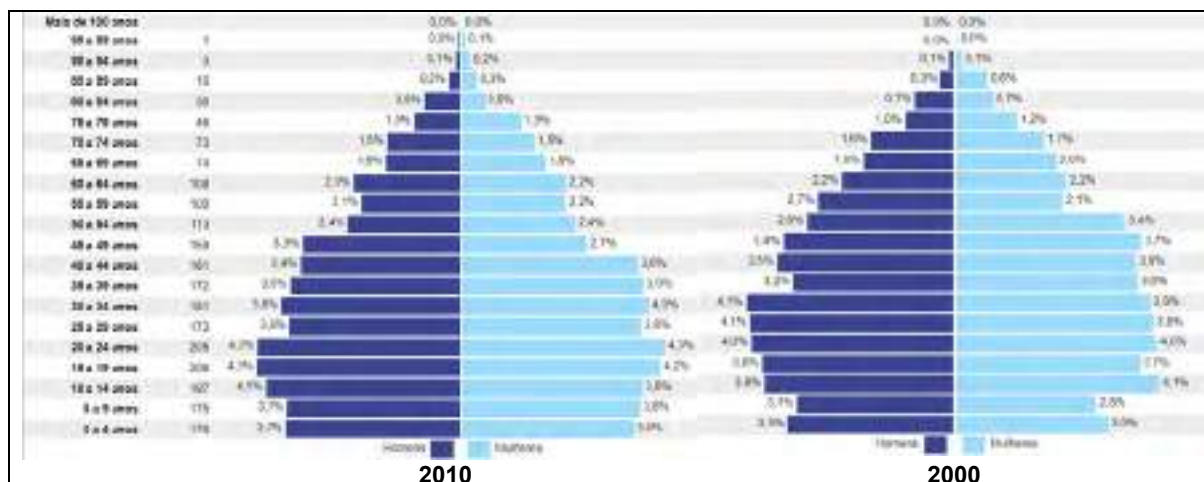


Figura 9.79 – Pirâmide etária de Nova Aliança (2000/2010).

Fonte: IBGE.

Outro indicador demográfico que reflete o caráter urbano e metropolitano da AII é a razão de sexo, expressa no número de homens para cada grupo de 100 mulheres. Via de regra, quanto maior o tamanho da população de um município, maior será a participação das mulheres na população total, ocupadas nas atividades de serviços e buscando acesso a serviços de saúde, educação e outros geralmente mais concentrados nos municípios maiores. Entre a população rural, entretanto, o predomínio é de homens em relação às mulheres, sendo tanto maior, quanto menor o tamanho da população total do município, pois nos municípios mais populosos, uma parcela da população residente na área rural desenvolve suas atividades na área urbana do município, apenas residindo em áreas rurais.

Na AII a situação verificada é essa. Em São José do Rio Preto a razão de sexo é uma das menores tanto na área urbana (97,0 homens para cada grupo de 100 mulheres) quanto na área rural (105,7). Em Nova Aliança e Cedral, por sua vez, menores municípios em tamanho de população da AII, a razão de sexo na área urbana é similar a São José do Rio Preto, porém, na área rural é de 110,2 em Cedral e 123,5 em Nova Aliança, conforme apresentado na Tabela 9.11.

Conforme informado neste Relatório, ressalta-se que Cedral, Mirassol e Bady Bassitt fazem parte da Área de Concentração Populacional (ACP) de São José do Rio Preto, caracterizada por elevada conurbação e integração, o que tende a minimizar variações mais significativas de perfil demográfico.

Tabela 9.11 – Razão de sexo\* segundo a situação de domicílio na AII (2010).

Unidade territorial	Total	Urbana	Rural
Bady Bassitt	94,8	93,9	119,0
Cedral	98,6	97,8	110,2
Mirassol	99,5	98,1	105,3
Nova Aliança	96,4	95,8	123,5
São José do Rio Preto	98,4	97,0	105,7
<b>TOTAL</b>	<b>92,4</b>	<b>91,2</b>	<b>111,7</b>

Fonte: Censo Demográfico.

\*Razão de sexo corresponde ao número de homens para cada grupo de 100 mulheres.

A População Economicamente Ativa (PEA) na AII somava 274,5 mil pessoas em 2010, representando 62,3% da população total com 10 anos ou mais de idade. A PEA residente em áreas rurais representava 14,7 mil pessoas (57,1% da população

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

rural com 10 anos ou mais de idade), sendo que 12,1 mil residentes na área rural de São José do Rio Preto, conforme apresentado na Tabela 9.12. Evidentemente, a maior parte da PEA é urbana e está muito concentrada em São José do Rio Preto, que se destaca por ter maior proporção de PEA em relação à população total com 10 anos ou mais de idade (64,1%), juntamente com Bady Bassitt (65,3%), enquanto os demais municípios, assim como o estado de São Paulo registravam taxa em torno de 60% em 2010.

**Tabela 9.12 – População com mais de 10 anos economicamente ativa (PEA) por situação do domicílio nos municípios da All (2010).**

Unidade Territorial	Total			Urbana			Rural		
	Total	PEA	Não Ativa	Total	PEA	Não Ativa	Total	PEA	Não Ativa
Bady Bassitt	12.773	8.337	4.437	11.959	7.815	4.144	815	522	293
Cedral	7.037	4.204	2.833	5.623	3.369	2.255	1.414	836	578
Mirassol	47.391	28.792	18.599	46.109	28.090	18.019	1.282	702	580
Nova Aliança	5.191	3.160	2.031	4.286	2.573	1.713	905	587	318
São José do Rio Preto	361.626	230.015	131.611	340.218	217.916	122.301	21.408	12.098	9.310
<b>TOTAL</b>	<b>434.018</b>	<b>274.508</b>	<b>159.511</b>	<b>408.195</b>	<b>259.763</b>	<b>148.432</b>	<b>25.824</b>	<b>14.745</b>	<b>11.079</b>

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

Para a distribuição da população pelos setores da economia, em bases municipais, a fonte mais abrangente também é o Censo Demográfico do IBGE de 2010, que informa o número de pessoas ocupadas as atividades econômicas definidas pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE versão 2.0), abarcando tanto empregos formais, como informais, empregadores e todos as demais condições de ocupação que compõem o universo de ocupados. Assim, por ser abrangente em relação ao universo de pessoas ocupadas, pode oferecer uma dimensão comparativa do tamanho dos segmentos de atividade produtiva através do número de pessoas vinculadas a cada seção CNAE.

Em 2010, a All representava 1,3% do total de ocupados do estado de São Paulo, somando 261,9 mil, dos quais 220,3 mil em São José do Rio Preto. Entre os ocupados da All, as atividades de comércio concentravam 51,4 mil pessoas ocupadas, embora o somatório das atividades de serviços representasse 116,4 mil pessoas ocupadas e a indústria 37 mil, conforme apresentado na Tabela 9.13.

**Tabela 9.13 – Pessoas ocupadas na All segundo a Seção CNAE 2.0 (2010).**

Seção CNAE 2.0	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	469	402	785	554	3.344	5.554
Indústrias Extrativas	10	7	9	-	137	163
Indústrias de Transformação	1.374	761	6.243	531	28.179	37.088
Eletricidade e Gás	-	5	-	-	194	199
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	17	16	188	23	1.497	1.741
Construção	645	323	1.546	258	14.077	16.849
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	1.690	593	4.265	369	44.452	51.369
Transporte, Armazenagem e Correio	286	176	930	71	8.269	9.732
Alojamento e Alimentação	374	114	884	79	8.213	9.664
Informação e Comunicação	38	34	153	6	3.567	3.798

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Seção CNAE 2.0	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	47	44	376	20	4.248	4.735
Atividades Imobiliárias	89	56	102	34	1.732	2.013
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	197	169	647	35	8.668	9.716
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	184	118	593	46	6.951	7.892
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	282	165	900	149	8.605	10.101
Educação	384	194	1.419	132	11.860	13.989
Saúde Humana e Serviços Sociais	291	167	1.211	157	13.397	15.223
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	77	17	264	16	2.051	2.425
Outras Atividades de Serviços	354	69	879	55	7.570	8.927
Serviços Domésticos	541	377	2.144	311	14.781	18.154
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	-	-	-	-	10	10
Atividades mal definidas	650	205	3.071	81	28.510	32.517
<b>TOTAL</b>	<b>7.999</b>	<b>4.012</b>	<b>26.610</b>	<b>2.927</b>	<b>220.312</b>	<b>261.860</b>

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

Em termos relativos, o perfil de ocupação dos municípios da All se diferencia de São José do Rio Preto, centro regional, e do estado de São Paulo. Nova Aliança e Cedral, se destacam pela participação das pessoas ocupadas na agropecuária, 18,9% e 10,0% do total de ocupados, respectivamente, enquanto em São José do Rio Preto, os ocupados no setor agropecuário representavam 1,5% do total de ocupados e em São Paulo 4,3%, conforme apresentado na Tabela 9.14.

A indústria da transformação também registra participação diferenciada na All do empreendimento, variando entre 12,8% do total de ocupados em São José do Rio Preto e 23,5% em Mirassol, enquanto em São Paulo era de 16,0% em 2010.

São José do Rio Preto, evidentemente, tendo em vista seu papel de polo regional, concentrava em 2010 maior proporção de pessoas ocupadas no comércio (20,2%, assim como Bady Bassitt com 21,1%) e no somatório das atividades de serviços, representando 45,4% do total de ocupados, enquanto em Cedral representava 42,4%, em Bady Bassitt 39,3%, em Mirassol 39,5% e em Nova Aliança 38,0%.

**Tabela 9.14 – Distribuição (%) das pessoas ocupadas na All e São Paulo segundo a Seção CNAE 2.0 (2010).**

Seção CNAE 2.0	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	SP
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	5,9	10,0	3,0	18,9	1,5	2,1	4,3
Indústrias Extrativas	0,1	0,2	0,0	-	0,1	0,1	0,2
Indústrias de Transformação	17,2	19,0	23,5	18,1	12,8	14,2	16,0
Eletricidade e Gás	-	0,1	-	-	0,1	0,1	0,2
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	0,2	0,4	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Construção	8,1	8,1	5,8	8,8	6,4	6,4	6,8
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	21,1	14,8	16,0	12,6	20,2	19,6	16,9
Transporte, Armazenagem e Correio	3,6	4,4	3,5	2,4	3,8	3,7	4,9
Alojamento e Alimentação	4,7	2,8	3,3	2,7	3,7	3,7	3,8
Informação e Comunicação	0,5	0,8	0,6	0,2	1,6	1,5	2,0

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Seção CNAE 2.0	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	SP
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	0,6	1,1	1,4	0,7	1,9	1,8	2,0
Atividades Imobiliárias	1,1	1,4	0,4	1,2	0,8	0,8	0,7
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	2,5	4,2	2,4	1,2	3,9	3,7	3,7
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	2,3	2,9	2,2	1,6	3,2	3,0	5,0
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	3,5	4,1	3,4	5,1	3,9	3,9	4,0
Educação	4,8	4,8	5,3	4,5	5,4	5,3	5,2
Saúde Humana e Serviços Sociais	3,6	4,2	4,6	5,4	6,1	5,8	4,3
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	1,0	0,4	1,0	0,5	0,9	0,9	0,9
Outras Atividades de Serviços	4,4	1,7	3,3	1,9	3,4	3,4	2,9
Serviços Domésticos	6,8	9,4	8,1	10,6	6,7	6,9	7,1
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Atividades mal definidas	8,1	5,1	11,5	2,8	12,9	12,4	8,2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

Para complementar o perfil demográfico da população da All, a avaliação da condição de trabalho e de renda é feita selecionando alguns indicadores produzidos no âmbito do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, os quais oferecem de forma sintética informações sobre a condição atual e a evolução de algumas variáveis importantes.

O primeiro destes indicadores a ser analisado é a renda per capita, ou seja, o somatório do valor total da renda das pessoas dividido pela população do município, diferentemente, portanto, do PIB per capita. Em 2010 no estado de São Paulo, a renda per capita era de R\$ 1.084,46 em valores de outubro de 2010, valor bem superior ao registrado em Nova Aliança, que era de R\$ 662,48, e maior que os demais municípios da All, com exceção de São José do Rio Preto, que era de R\$ 1.169,16, conforme apresentado na Tabela 9.15.

Em termos de crescimento da renda per capita, em valores de 2010, os municípios registraram taxas anuais positivas, porém, variadas se comparadas entre o período 1991/2000 e o período 2000/2010. Nova Aliança, menor renda per capita na All, registrou crescimento de 1,5% a.a. no período 1991/2000 e de 2,4% a.a. no período seguinte. O município de São José do Rio Preto, entretanto, maior renda per capita entre os municípios da All, registrou taxa menor que a do estado de São Paulo no período 2000/2010 (1,5% a.a.), porém, maior no período anterior.

**Tabela 9.15 – Renda Per Capita e Índice de Gini dos Municípios da All e SP (1991/2010).**

Municípios	Renda per capita (R\$ em 2010)	Variação (% a.a.)		Índice de Gini (2010)	Variação (% a.a.)	
		2000 / 2010	1991 / 2000		2000 / 2010	1991 / 2000
Bady Bassitt	783,57	2,3	1,9	0,36	-2,2	-1,2
Cedral	845,41	4,1	3,6	0,42	-1,1	-0,7
Mirassol	841,27	2,4	2,6	0,43	-0,9	0,2
Nova Aliança	662,48	2,4	1,5	0,38	-1,7	-1,8
São José do Rio Preto	1.169,16	1,5	2,6	0,50	-0,9	1,1
São Paulo	1.084,46	2,1	1,9	0,56	-0,4	0,6

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

Outra forma de avaliar a distribuição de renda na população é através do Índice de Gini, que mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos têm o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda).

Em 2010 o Índice de Gini do estado de São Paulo era de 0,56. Entre os municípios da All este índice foi menor, registrando valores entre 0,36 em Bady Bassitt e 0,50 em São José do Rio Preto. Ou seja, apesar da renda média das pessoas ser relativamente mais baixa na All, ela não está tão concentrada, com exceção de São José do Rio Preto, que possui maior renda per capita, porém, também maior desigualdade de distribuição, ainda que menor que a registrada em São Paulo. Outro aspecto positivo deste indicador é que no período 2000/2010 foi registrada uma redução nestas taxas, apontando para uma melhoria na distribuição da renda na população, conforme apresentado na Tabela 9.15.

Contudo, apesar da renda per capita ser mais baixa que a do conjunto dos municípios de São Paulo, os municípios da All não concentravam em 2010 maior proporção de pessoas extremamente pobres, pobres ou vulneráveis à pobreza, conforme critérios definidos pelo Atlas do Desenvolvimento Humano, conforme apresentado na Tabela 9.16.

**Tabela 9.16 – Proporção (%) de pessoas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza dos municípios da All e SP (1991/2010).**

Municípios	% extremamente pobres (2010)	Variação (% a.a.)		% pobres (2010)	% vulneráveis à pobreza (2010)
		2000 / 2010	1991 / 2000		
Bady Bassitt	0,1	-26,1	-7,1	1,0	8,2
Cedral	1,1	-3,7	-10,2	2,8	11,9
Mirassol	0,9	-5,9	6,1	2,4	11,2
Nova Aliança	1,2	9,6	-16,9	2,3	16,1
São José do Rio Preto	0,5	-8,8	7,7	1,7	8,9
São Paulo	1,2	-7,1	-1,2	4,7	16,1

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

Um aspecto relacionado com o rendimento do trabalho é o grau de formalização das pessoas ocupadas, definido como a relação entre o número de pessoas de 18 anos ou mais formalmente ocupadas e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária.

São considerados como formalmente ocupados os empregados com carteira de trabalho assinada, os militares do exército, da marinha, da aeronáutica, da polícia militar ou do corpo de bombeiros, os empregados pelo regime jurídico dos funcionários públicos, assim como os empregadores e trabalhadores por conta própria que eram contribuintes de instituto de previdência oficial. Ou seja, é um conceito bastante abrangente que não se limita aos vínculos de emprego apenas.

Na All é possível observar que o grau de formalização do trabalho é maior e mais próximo do estado de São Paulo nos municípios de Mirassol e São José do Rio Preto, chegando a apenas 62,5%, em Cedral no ano de 2010, conforme apresentado na Tabela 9.17.

**Tabela 9.17 – Grau de formalização dos ocupados com 18 anos ou mais e taxa de desocupação da População Economicamente Ativa com 18 anos ou mais (2000/2010).**

Municípios	Grau de formalização (%)	Variação 2000/2010 (% a.a.)	Taxa de desocupação (%)	Variação 2000/2010 (% a.a.)
Bady Bassitt	68,5	2,1	3,7	-10,2
Cedral	62,5	1,1	4,4	-9,7
Mirassol	70,7	1,3	7,4	-5,7
Nova Aliança	65,2	2,3	6,6	-1,3
São José do Rio Preto	70,3	1,6	4,1	-10,3
São Paulo	71,4	1,0	7,1	-7,5

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

Por fim, outro aspecto a considerar neste item do diagnóstico é a taxa de desocupação, que corresponde a uma aproximação da taxa de desemprego, representada pelo percentual da população economicamente ativa (PEA) com 18 anos ou mais de idade que estava desocupada, mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa, no caso o Censo Demográfico.

No estado de São Paulo, em 2010, a taxa de desocupação era de 7,1%, enquanto na AII, apenas Mirassol apresentava taxa maior do que a estadual, sendo de 7,4%, seguido de Nova Aliança com 6,6%. Entre os demais municípios da AII as taxas de desocupação em 2010 variaram entre 3,7% em Bady Bassitt e 4,4% em Cedral, sendo de 4,1% em São José do Rio Preto.

Infelizmente, em bases municipais, não há dados mais atualizados sobre o perfil demográfico da população, resultando em uma década de defasagem em relação ao presente. O Censo Demográfico que seria realizado em 2020 foi adiado para 2021, em função da crise causada pelo COVID-19, não havendo registro, portanto, do impacto da crise econômica que iniciou em 2014 em termos de renda e ocupação.

### 9.3.5.3. INDICADORES SOCIAIS E DE QUALIDADE DE VIDA NA AII

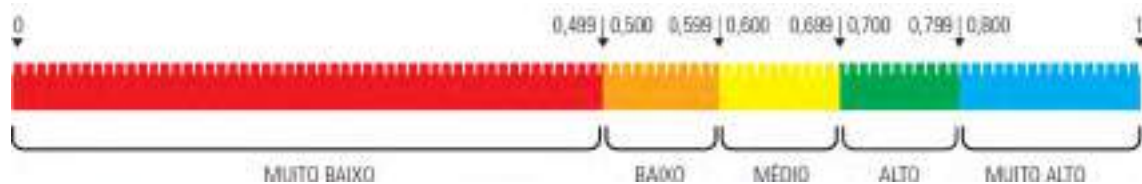
O diagnóstico socioeconômico requer o levantamento de informações sobre aspectos relevantes que informem sobre a condição socioeconômica da AII do empreendimento. Entretanto, é necessário considerar que este contexto sociocultural envolvente precisa ser descrito de forma útil e relacionável com os potenciais impactos do empreendimento, que se dá através da utilização de indicadores que permitam aferir a condição relativa da AII, buscando identificar a condição de vida e desenhar um quadro socioeconômico mais amplo, que indique para oportunidades e dificuldades oriundas do contexto social de inserção do empreendimento.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um indicador utilizado internacionalmente para avaliar a capacidade dos municípios promoverem o desenvolvimento humano. Este índice oferece uma visão sintética sobre algumas questões-chave do desenvolvimento humano nos municípios: longevidade, educação e renda.

O IDHM é uma medida composta de indicadores organizados nas dimensões longevidade, educação e renda. O IDHM foi criado em 1990, para o Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a partir da perspectiva de Amartya Sen e Mahbub ul Haq de que as pessoas são a verdadeira “riqueza das nações”, criando uma alternativa às avaliações

puramente econômicas de progresso nacional, como o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

O IDHM populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico. O fator inovador do IDHM foi a criação de um índice sintético com o objetivo de servir como uma referência para o nível de desenvolvimento humano de uma determinada localidade. O índice varia entre 0 (valor mínimo) e 1 (valor máximo), sendo que, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade territorial, podendo ser avaliado de forma agrupada em faixas de desenvolvimento humano (Figura 9.80). Além de ser um contraponto ao PIB, o IDHM permite sintetizar uma realidade complexa em um único número, bem como estimular formuladores e implementadores de políticas públicas a priorizar a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões.



**Figura 9.80 – Faixas do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM.**

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

A composição do IDHM compreende indicadores de longevidade, educação e renda, pois assume que, para viver as vidas que desejam, as pessoas precisam, pelo menos, ter a possibilidade de levar uma vida longa e saudável (expectativa de vida), ter acesso ao conhecimento (escolaridade da população adulta e fluxo escolar da população jovem) e a oportunidade de desfrutar de um padrão de vida digno (renda per capita). O IDHM é composto de três dimensões assim constituídas:

### **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL – IDHM.**

O índice é obtido através da média geométrica dos índices das dimensões Educação, Longevidade e Renda, com pesos iguais.

#### **IDHM - Dimensão Educação**

É obtido através da média geométrica do subíndice de frequência de crianças e jovens à escola, com peso de 2/3, e do subíndice de escolaridade da população adulta, com peso de 1/3.

- **Subíndice de escolaridade fundamental da população adulta:** Representa o nível de escolaridade da população adulta, sendo obtido pelo indicador % de jovens e adultos com 18 anos ou mais com o fundamental completo.
- **Subíndice de frequência escolar da população jovem:** Representa a frequência de crianças e jovens à escola em séries adequadas à sua idade, sendo obtido através da média aritmética simples de 4 indicadores: % de crianças de 5 a 6 anos na escola, % de crianças de 11 a 13 anos no 2º ciclo do fundamental, % de jovens de 15 a 17 anos com o fundamental completo e % de jovens de 18 a 20 anos com o médio completo.

### **IDHM - Dimensão Longevidade**

É obtido a partir do indicador Esperança de vida ao nascer, através da fórmula:  $[(\text{valor observado do indicador}) - (\text{valor mínimo})] / [(\text{valor máximo}) - (\text{valor mínimo})]$ , onde os valores mínimo e máximo são 25 e 85 anos, respectivamente.

### **IDHM - Dimensão Renda**

É obtido a partir do indicador renda *per capita*, através da fórmula:  $[\ln(\text{valor observado do indicador}) - \ln(\text{valor mínimo})] / [\ln(\text{valor máximo}) - \ln(\text{valor mínimo})]$ , onde os valores mínimo e máximo são R\$ 8,00 e R\$ 4.033,00 (a preços de agosto de 2010).

É importante ressaltar que o IDHM é calculado tendo como referência os municípios, não sendo possível calcular um IDHM para um recorte regional como a AII. Assim sendo, os resultados são apresentados apenas ao nível municipal.

Todos os municípios da AII em 2010 se encontravam na faixa de IDHM Alto (índice entre 0,700 e 0,799). São José do Rio Preto, com IDHM de 0,797, está próximo da faixa de IDHM Muito Alto e acima do estado de São Paulo, com 0,783. Os demais municípios da AII estão aglomerados na porção intermediária dessa faixa, com valores entre 0,738 e 0,746 em Nova Aliança e Bady Bassitt, respectivamente, e 0,762 e 0,766 em Mirassol e Cedral, respectivamente, conforme apresentado na Tabela 9.18.

**Tabela 9.18 – IDH Municipal e suas dimensões (2010).**

Unidade Territorial	IDHM	Longevidade	Renda	Educação	Escolaridade adulta	Frequência escolar
Bady Bassitt	0,746	0,805	0,737	0,701	0,580	0,771
Cedral	0,766	0,872	0,749	0,689	0,558	0,765
Mirassol	0,762	0,846	0,748	0,698	0,577	0,767
Nova Aliança	0,738	0,826	0,710	0,684	0,485	0,812
São José do Rio Preto	0,797	0,846	0,801	0,748	0,661	0,795
São Paulo	0,783	0,845	0,789	0,719	0,629	0,768

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

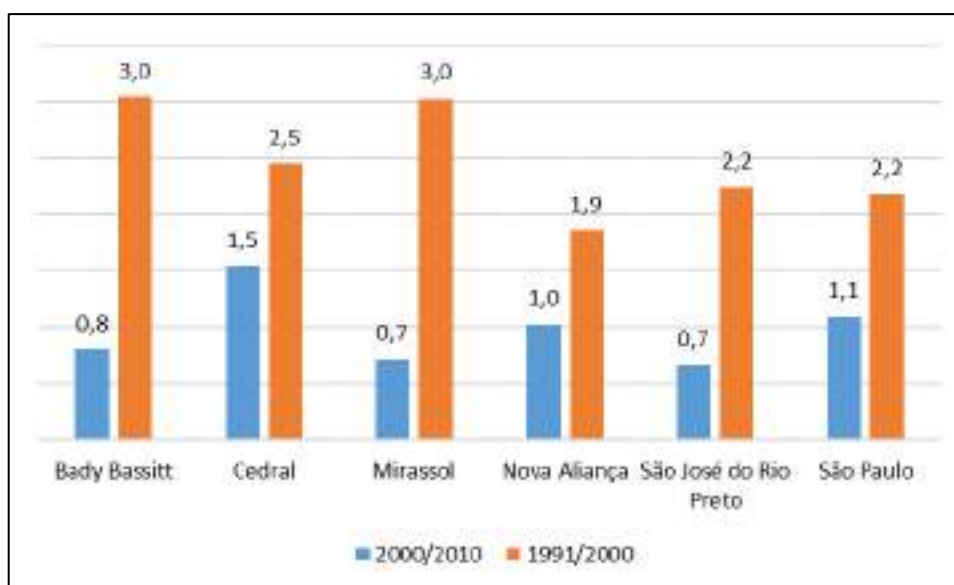
Em 2010, a dimensão que mais contribuiu positivamente para o IDHM entre os municípios da AII foi a Longevidade (IDHM-L), com todos os municípios na faixa de IDHM Muito Alto e a maior parte com índice próximo ao Índice Estadual.

A segunda dimensão que mais pesou positivamente no IDHM 2010 foi a Renda (IDHM-R). Nesta dimensão, apenas São José do Rio Preto registrou índice na faixa de IDH Muito Alto, enquanto os demais registraram índices na faixa de IDHM Alto, mas com valor menor que o de São Paulo, também nesta faixa (0,789).

O IDHM- Dimensão Educação (IDHM-E) foi a dimensão que mais contribuiu negativamente na composição do IDHM 2010 dos municípios da AII. O índice estadual (0,719) está na faixa de IDHM Alto, assim como o de São José do Rio Preto (0,748), superior ao estadual, e em Bady Bassitt (0,701), no limite inferior da faixa. Os municípios de Cedral, Mirassol e Nova Aliança, por sua vez, estão na faixa de IDH Médio, ainda que com índices próximos do limite superior da faixa (0,684 a 0,698). O principal fator para a redução dos índices da dimensão Educação é a escolaridade adulta, que está na faixa de IDHM Médio em São José do Rio Preto e em São Paulo, de IDHM Baixo em Bady Bassitt, Cedral e Mirassol e na faixa de IDHM Muito Baixo em Nova Aliança. No subíndice frequência escolar da população jovem, o desempenho dos municípios é bem melhor, com os municípios da AII e São Paulo na

faixa de IDHM Alto, com exceção de Nova Aliança, que registra índice na faixa de IDHM Muito Alto (Nova Aliança tem o menor e o maior índices nas sub dimensões de Educação).

Em termos de evolução do IDHM dos municípios da AII, somente Cedral (1,5% a.a.) registrou taxa de crescimento do índice no período 2000-2010, sendo maior do que o do Estado de São Paulo (1,1% a.a.), enquanto no período 1991-2000 apenas Nova Aliança registrou taxa de crescimento menor que a de São Paulo. Em parte, o reduzido crescimento do IDHM dos municípios da AII no período recente se deve ao fato deles já estarem em uma faixa de IDHM Alto, porém, é um indicativo de certa desaceleração do processo de desenvolvimento humano, conforme apresentado na Figura 9.81.



**Figura 9.81 – Taxa Geométrica de Crescimento Anual (% a.a.) do IDH Municipal (1991/2010).**

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

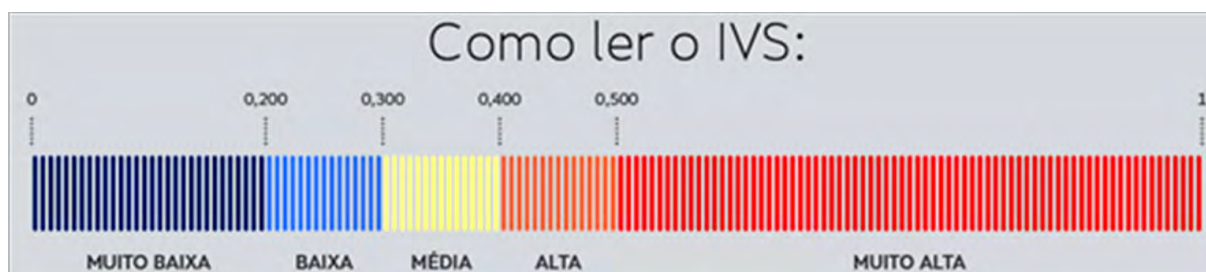
Outro indicador que permite avaliar mais detalhadamente o quadro social e as características da infraestrutura urbana e rural é o IVS, Índice de Vulnerabilidade Social, que oferece um panorama da vulnerabilidade e da exclusão social dos municípios, estados e regiões metropolitanas. Seu objetivo é sinalizar o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns “ativos” em áreas do território brasileiro, os quais deveriam, a princípio, estar à disposição de todo cidadão, por força da ação do Estado. Os três subíndices que o compõem: i) Infraestrutura Urbana; ii) Capital Humano; e iii) Renda e Trabalho representam três grandes conjuntos de ativos, cuja posse ou privação determina as condições de bem-estar das populações nas sociedades contemporâneas (IPEA, Atlas da Vulnerabilidade Social).

O Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), por sua vez, oferece resultados por setor censitário, o que possibilita uma análise mais específica dos setores censitários que compõem a AID, sendo apresentado, devido a isso, no item seguinte, para a AID, também definida por um recorte de setores censitários, e para a AII.

A definição de vulnerabilidade social do IVS diz respeito à ausência ou insuficiência de ativos que podem em grande medida ser providos pelo Estado, em

seus três níveis administrativos (União, estados e municípios), constituindo-se, assim, num instrumento de identificação das falhas de oferta de bens e serviços públicos no território nacional.

Metodologicamente, o IVS é o resultado da média aritmética dos subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, cada um deles com o mesmo peso no índice final. Para o cálculo dos subíndices, foram utilizados dezesseis indicadores calculados a partir das variáveis dos censos demográficos do IBGE, para os anos de 2000 e 2010. Cada indicador teve seu valor normalizado numa escala que varia entre 0 e 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação. Ou seja, a leitura do IVS é o inverso da leitura do IDH, na qual melhor é a situação de uma unidade territorial quanto mais próximo de 1 for o seu IDH. As faixas de vulnerabilidade social a partir das quais é possível uma análise agrupada dos índices, são apresentadas na Figura 9.82.



**Figura 9.82 – Faixas de Vulnerabilidade Social do IVS.**

Fonte: IPEA Atlas da Vulnerabilidade Social.

Assim como outras limitações do índice, não há IVS Rural já que um dos indicadores da dimensão Infraestrutura Urbana é o “percentual da população que vive em domicílios urbanos sem o serviço de coleta de lixo” e, neste caso, o cálculo do subíndice é possível apenas para áreas urbanas.

O IVS é resultado da seleção de 16 indicadores organizados em três dimensões da vulnerabilidade social, a saber: I – a Infraestrutura Urbana do território em tela (seja ele um município, uma região, um estado ou uma Unidade de Desenvolvimento Humano); II- o Capital Humano dos domicílios deste território; e III - a Renda, o acesso ao trabalho e a forma de inserção (formal ou não) dos residentes nestes domicílios. Cada uma dessas dimensões reúne, por sua vez, um conjunto de variáveis obtidas nas bases dos Censos Demográficos do IBGE, que refletem diferentes aspectos das condições de vida.

### **IVS Infraestrutura Urbana**

A dimensão que contempla a vulnerabilidade da Infraestrutura Urbana procura refletir as condições de acesso a serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana, por serem dois aspectos relacionados ao lugar de domicílio das pessoas que impactam significativamente sua qualidade de vida. É obtido através da média ponderada de índices normalizados construídos a partir dos seguintes indicadores que compõem esta dimensão:

- 1) Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem o serviço de coleta de lixo (peso: 0,300);
- 2) Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados (peso: 0,300);

- 3) Percentual de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho (peso: 0,400).

### **IVS Capital Humano**

A dimensão Capital Humano envolve dois tipos de ativos que determinam as perspectivas de futuro dos indivíduos: suas condições de saúde e seu acesso à educação. Neste sentido, foram selecionadas para essa dimensão variáveis que refletem não só a presença atual destes ativos nos domicílios, mas também as possibilidades de sua ampliação pelas gerações mais jovens. Obtido através da média ponderada de índices normalizados construídos a partir dos indicadores:

- 1) Mortalidade até um ano de idade (peso: 0,125);
- 2) Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequenta a escola (peso: 0,125);
- 3) Percentual de crianças de 6 a 14 anos que não frequenta a escola (peso: 0,125);
- 4) Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos (peso: 0,125);
- 5) Percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família (peso: 0,125);
- 6) Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade (peso: 0,125);
- 7) Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo (peso: 0,125);
- 8) Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis à pobreza, na população total dessa faixa etária (peso: 0,125).

### **IVS Renda e Trabalho**

A vulnerabilidade de Renda e Trabalho agrupa não só indicadores relativos à insuficiência de renda das famílias, no momento da coleta dos dados (percentual de famílias com renda domiciliar per capita de até R\$ 255,00 mensais, em agosto de 2010) como incorpora outros fatores que, associados ao fluxo de renda insuficiente, configuram um estado de insegurança de renda das famílias: a desocupação de adultos, a ocupação informal de adultos pouco escolarizados, a dependência da família com relação à renda de pessoas idosas, assim como a presença de trabalho infantil. Obtido através da média ponderada de índices normalizados dos indicadores:

- 1) Proporção de vulneráveis à pobreza (peso: 0,200);
- 2) Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade (peso: 0,200);
- 3) Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal (peso: 0,200);
- 4) Percentual de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos (peso: 0,200);
- 5) Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade (peso: 0,200).

Por fim, o IVS permite a integração com o conceito de desenvolvimento humano. De forma complementar ao que o IDHM retrata, o IVS dá destaque a um amplo conjunto de indicadores de situações que traduzem e refletem condições menos favoráveis de inserção social. A análise integrada do desenvolvimento humano com a vulnerabilidade social oferece o que foi estabelecido como “prosperidade social”, que é a ocorrência simultânea do alto desenvolvimento humano com a baixa vulnerabilidade social, sugerindo que, nas porções do território onde ela se verifica, ocorre uma trajetória de desenvolvimento humano menos vulnerável e socialmente mais próspera. A prosperidade social, nesse sentido, reflete uma situação em que o desenvolvimento humano se assenta em bases sociais mais robustas, onde o capital familiar e escolar, as condições de inserção no mundo do trabalho e as condições de moradia e de acesso à infraestrutura urbana da população são tais que há uma perspectiva de prosperidade não apenas econômica, mas das condições de vida no meio social.

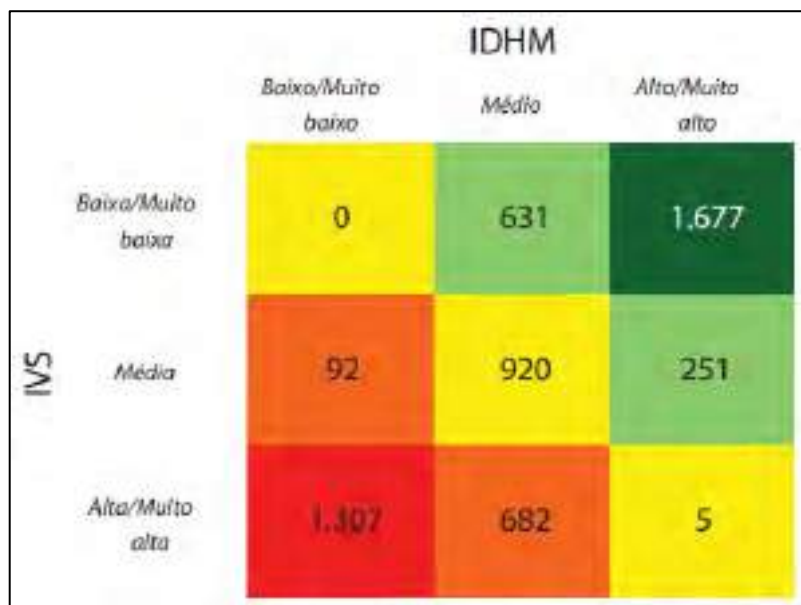
A prosperidade social é distribuída, portanto, em faixas, de “muito alta” a “muito baixa” segundo a combinação das faixas do IDHM e do IVS, conforme apresentado na Tabela 9.19.

**Tabela 9.19 – Faixas de Prosperidade Social pelas combinações de faixas de IDHM e IVS.**

<b>Prosperidade Social</b>	<b>IDHM</b>	<b>IVS</b>
Muito alta	Muito alto / Alto	Muito baixa / Baixa
Alta	Médio Muito alto / Alto	Muito baixa / Baixa Média
Média	Muito baixo / Baixo Médio Muito alto / Alto	Muito baixa / Baixa Média Muito alta / Alta
Baixa	Muito baixo / Baixo Médio	Média Muito alta / Alta
Muito baixa	Muito baixo / Baixo	Muito alta / Alta

Fonte: IPEA Atlas da Vulnerabilidade Social.

A Figura 9.83 apresenta a distribuição dos municípios brasileiros em 2010 segundo as faixas de prosperidade social, sendo que a cor das faixas é descrita segundo a Tabela 9.19.



**Figura 9.83 – Municípios Brasileiros por Faixas de Prosperidade Social (2010).**

Fonte: IPEA Atlas da Vulnerabilidade Social.

Os municípios da All, em relação à população total, registraram IVS Muito Baixo (entre 0,164 e 0,197), com exceção de Cedral, que registrou vulnerabilidade social Baixa, ainda que no limite inferior da faixa (0,203) e com índice menor que o Estadual (0,297), conforme apresentado na Tabela 9.20.

A dimensão do IVS que mais contribuiu positivamente para o índice geral dos municípios da All em relação à população total em 2010 foi Infraestrutura Urbana. Nesta dimensão, os municípios da All registravam índices predominantemente na faixa Muito Baixa, com exceção de Cedral e São José do Rio Preto, que registraram índices na faixa Baixa, situação geral muito mais favorável que a Estadual, com índice de 0,407 (vulnerabilidade social Alta nessa dimensão).

As dimensões Capital Humano e Renda e Trabalho, por sua vez, registraram vulnerabilidade social Muito Baixa e Baixa nos municípios da All e com índices menores que do Estado, com exceção de Mirassol e Nova Aliança na dimensão Renda e Trabalho.

**Tabela 9.20 – Índice de Vulnerabilidade Social e suas dimensões – total do município (2010).**

Unidade Territorial	IVS	IVS Infraestrutura Urbana	IVS Capital Humano	IVS Renda e Trabalho	Prosperidade Social
Bady Bassitt	0,164	0,140	0,196	0,156	Muito Alto
Cedral	0,203	0,224	0,194	0,191	Muito Alto
Mirassol	0,181	0,063	0,250	0,230	Muito Alto
Nova Aliança	0,197	0,112	0,254	0,224	Muito Alto
São José do Rio Preto	0,195	0,220	0,204	0,160	Muito Alto
São Paulo	0,297	0,407	0,263	0,222	Muito Alto

Fonte: IPEA Atlas da Vulnerabilidade Social.

Para a população total e combinando IDHM com o IVS, conforme descrito anteriormente, a Prosperidade Social na All era classificada em 2010 como Muito Alta, situação que pode ser considerada privilegiada em termos nacionais, conforme Figura 9.83.

O recorte para o IVS entre a população rural, onde estão disponíveis apenas as dimensões Capital Humano e Trabalho e Renda está disponível apenas para São José do Rio Preto, com índices de 0,357 e 0,204, respectivamente, sendo inferiores aos registrados para o Estado de São Paulo (0,386 e 0,290, respectivamente). Assim, o recorte para a população urbana resulta basicamente nos mesmos resultados do IVS da população total dos municípios.

Um terceiro indicador, mais atualizado que os demais e com especificidade para o estado de São Paulo é o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).

Baseado nos mesmos critérios de desenvolvimento considerados pelo Índice de Desenvolvimento Humano, o IPRS reflete o esforço dos municípios nas dimensões riqueza, escolaridade e longevidade, incluindo indicadores que caracterizam mudanças em um prazo mais curto.

Assim, o IPRS é composto de quatro medidas: três indicadores sintéticos setoriais, que mensuram as condições do município em termos de riqueza, escolaridade e longevidade – permitindo o ordenamento dos 645 municípios do Estado segundo cada uma dessas dimensões; e uma tipologia constituída de cinco grupos, denominada grupos do IPRS, que resume a situação dos municípios segundo os três eixos considerados.

A composição do IPRS é descrita, de forma sintética, na Figura 9.84.



**Figura 9.84 – Composição do IPRS (2018).**

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Os grupos do IPRS, por sua vez, foram redefinidos, na versão de 2018, de acordo com o desempenho relativo em cada indicador setorial, conforme apresentado na Figura 9.85.

NOVOS NOMES PARA OS GRUPOS		RIQUEZA		LONGEVIDADE		ESCOLARIDADE
<b>DINÂMICOS</b>	=	ALTA	+	MÉDIA ou ALTA		
<b>DESIGUAIS</b>	=	ALTA	+	BAIXA LONGEVIDADE e MÉDIA / ALTA ESCOLARIDADE ou BAIXA ESCOLARIDADE e MÉDIA / ALTA LONGEVIDADE		
<b>EQUITATIVOS</b>	=	BAIXA	+	MÉDIA ou ALTA		
<b>EM TRANSIÇÃO</b>	=	BAIXA	+	BAIXA LONGEVIDADE e MÉDIA / ALTA ESCOLARIDADE ou BAIXA ESCOLARIDADE e MÉDIA / ALTA LONGEVIDADE		
<b>VULNERÁVEIS</b>	=	BAIXA	+	BAIXA LONGEVIDADE e BAIXA ESCOLARIDADE		

**Figura 9.85 – Classificação dos grupos do IPRS (2018).**

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

O desempenho dos municípios da All no IPRS é variável conforme os anos, embora apontem para uma tendência de melhoria geral no período. Bady Bassitt e Nova Aliança, assim como o estado de São Paulo são classificados nos três anos do indicador como Equitativos, ou seja, que apresentam níveis de riqueza baixos, mas indicadores de escolaridade e de longevidade altos e médios, conforme apresentado na Tabela 9.21.

O município de São José do Rio Preto é classificado como Dinâmico nos três anos do indicador, devido à geração de riqueza e o alcance de indicadores médios ou altos nas dimensões escolaridade e longevidade, indicando a melhor situação possível de um município no IPRS.

Os municípios de Cedral e Mirassol, por sua vez, são classificados como Dinâmicos em 2018, mas estavam classificados como Equitativos em 2016, indicando uma melhoria relativa de sua condição. Contudo, Cedral era classificado em 2014 como Desigual, enquanto Mirassol já foi classificado como Dinâmico em 2014, ou seja, estes municípios não registram uma condição consolidada, apresentando alterações no período.

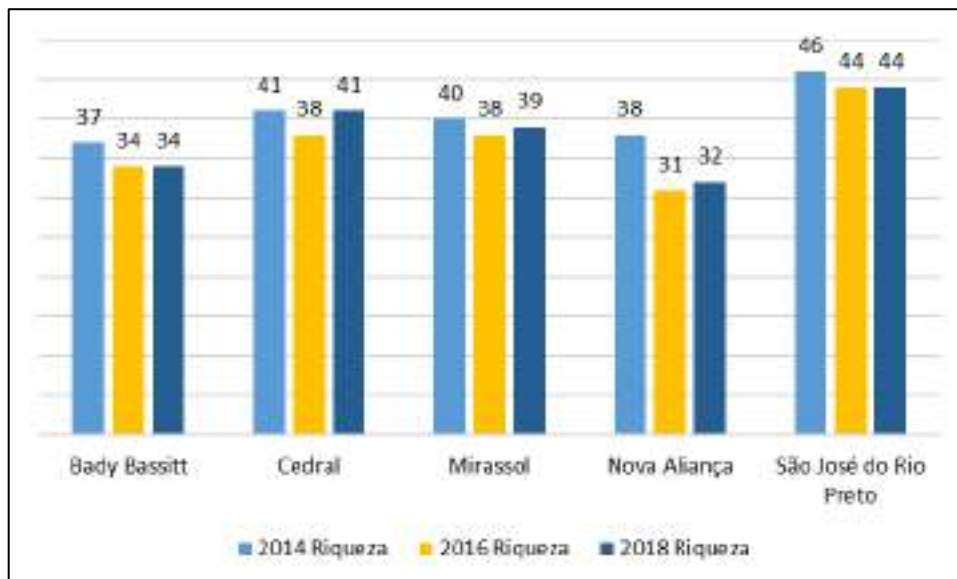
**Tabela 9.21 – Classificação dos Municípios da All nos Grupos do IPRS (2014/2018).**

Unidade Territorial	2014	2016	2018
Bady Bassitt	Equitativos	Equitativos	Equitativos
Cedral	Desiguais	Equitativos	Dinâmicos
Mirassol	Dinâmicos	Equitativos	Dinâmicos
Nova Aliança	Equitativos	Equitativos	Equitativos
São José do Rio Preto	Dinâmicos	Dinâmicos	Dinâmicos
São Paulo	Equitativos	Equitativos	Equitativos

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Por indicador, o desempenho dos municípios da All é apresentado na Figura 9.86 em relação ao indicador Riqueza apresentando uma redução dos índices de 2014 para 2018, com exceção apenas de Cedral, que manteve o índice. Possivelmente, essa variação esteja indicando o impacto da crise econômica que se instaurou a partir de 2014 no país.

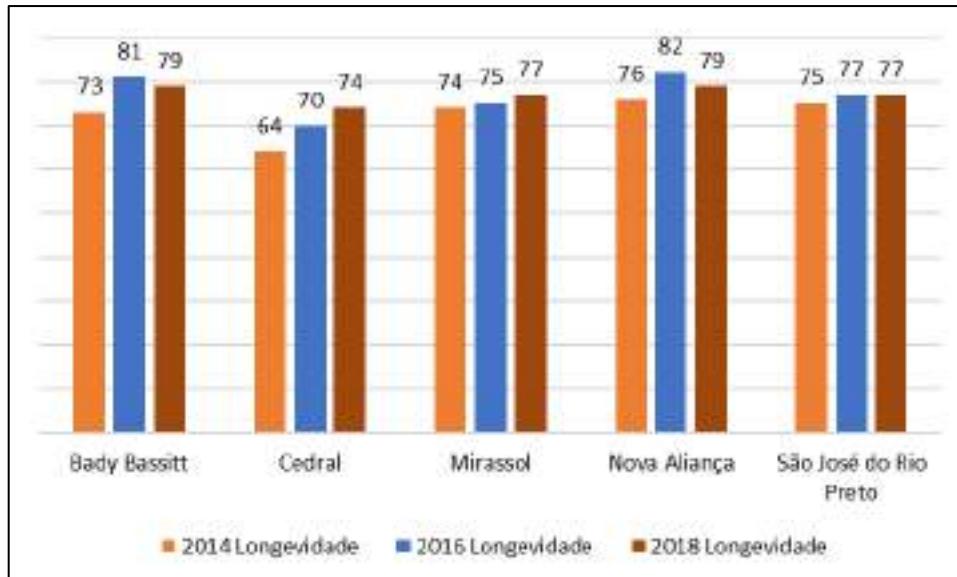
ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)



**Figura 9.86 – Municípios da All no indicador Riqueza do IPRS (2014/2018).**

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

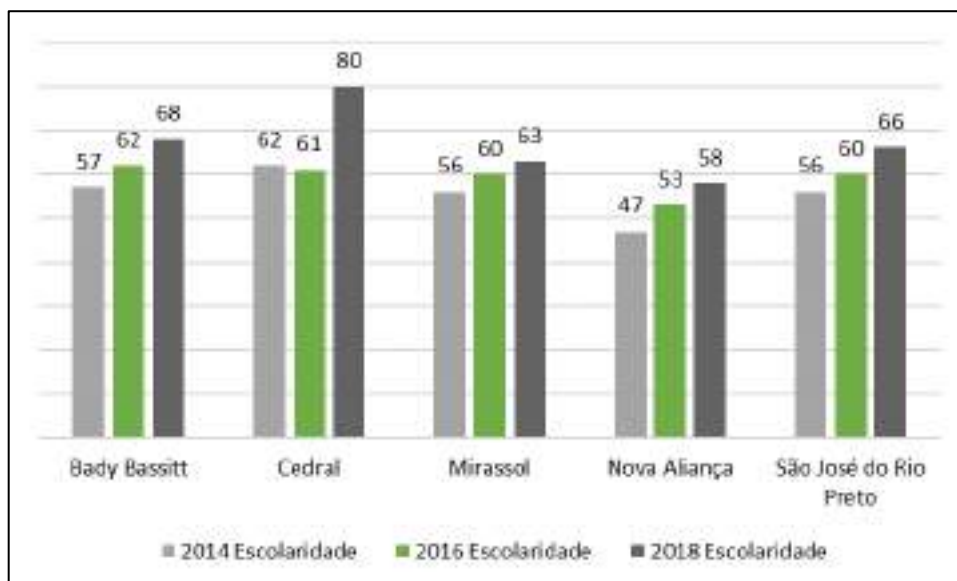
No indicador Longevidade, apresentado na Figura 9.87, o a tendência geral dos municípios da All foi de melhoria de 2014 para 2018, ainda que com alguma variação negativa de 2016 para 2018.



**Figura 9.87 – Municípios da All no indicador Longevidade do IPRS (2014/2018).**

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

No indicador Escolaridade, por sua vez, é registrado o melhor desempenho positivo no período para os municípios da All, sendo que todos registram significativa evolução nos índices de 2014 para 2018, conforme apresentado na Figura 9.88.



**Figura 9.88 – Municípios da AII no Indicador Escolaridade do IPRS (2014/2018).**

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Assim, de maneira geral, os indicadores analisados para a AII apontam para uma condição relativa favorável dos municípios, com IDHM Alto, Muito Baixa ou Baixa vulnerabilidade social e pertencimento aos grupos Dinâmico ou Equitativos no Índice Paulista de Responsabilidade Social.

#### 9.3.5.4. PERFIL DEMOGRÁFICO NA AID

Conforme foi estabelecido na definição das áreas de influência, a AID corresponde ao conjunto de setores censitários (malha censitária de 2010) que é interceptada pelo buffer de 1000 metros entorno do eixo do empreendimento, com 500 metros para cada lado.

Para esse conjunto de setores censitários é possível selecionar informações e tabular por município e situação de domicílio (rural ou urbana), resultando em uma quantificação do perfil da população e dos domicílios da AID, referente a 2010.

Residiam na AID do empreendimento, em 2010, um total de 5.051 pessoas em um total de 2.807 domicílios, sendo que uma parcela significativa desses domicílios não eram ocupados ou estavam fechados, sendo alguns coletivos. Os domicílios particulares permanentes, principal unidade domiciliar, somavam 1.605 na AID, nos quais residiam 5.040 moradores, para os quais há informações mais detalhadas no universo do Censo Demográfico. Em 2010, a AID contava com três domicílios coletivos e três domicílios improvisados, nos quais residiam 11 pessoas.

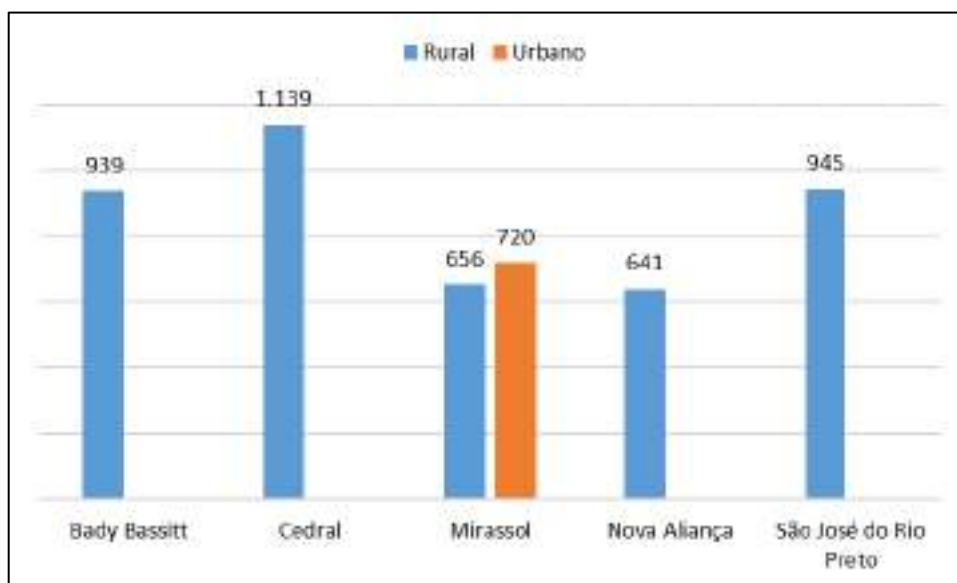
A Figura 9.89 apresenta a distribuição da população residente na AID em 2010 e a Tabela 9.24 a distribuição completa da população da AID e dos municípios da AII.

A maior parte da população residente na AID era rural em 2010, somando 4.326 pessoas e correspondendo a uma média de 3,1 pessoas por domicílio, enquanto a população urbana somava apenas 725 pessoas, correspondendo a uma média de 3,2 pessoas por domicílio.

A população rural da AID representa 14,5% da população rural da AII. Contudo, isso se deve à concentração de população rural em SJRP (24.768 pessoas em 2010),

no qual apenas 3,8% da população rural, residente no distrito de Engenheiro Schmidt, está na AID (945 pessoas). Nos demais municípios, a participação da população rural da AID é bem maior. Toda a população rural de Bady Bassitt está incluída na AID do empreendimento (939 pessoas), assim como 68,4% (1.139 pessoas) da população rural de Cedral, 63,5% (641 pessoas) da população rural de Nova Aliança e 48,3% (656 pessoas) da população rural de Mirassol. A população urbana da AID (720 pessoas), por sua vez, está toda concentrada em Mirassol, sendo que uma parcela corresponde à sede do distrito de Ruilândia. O gráfico apresentado na Figura 9.89, apresentam os dados aqui descritos.

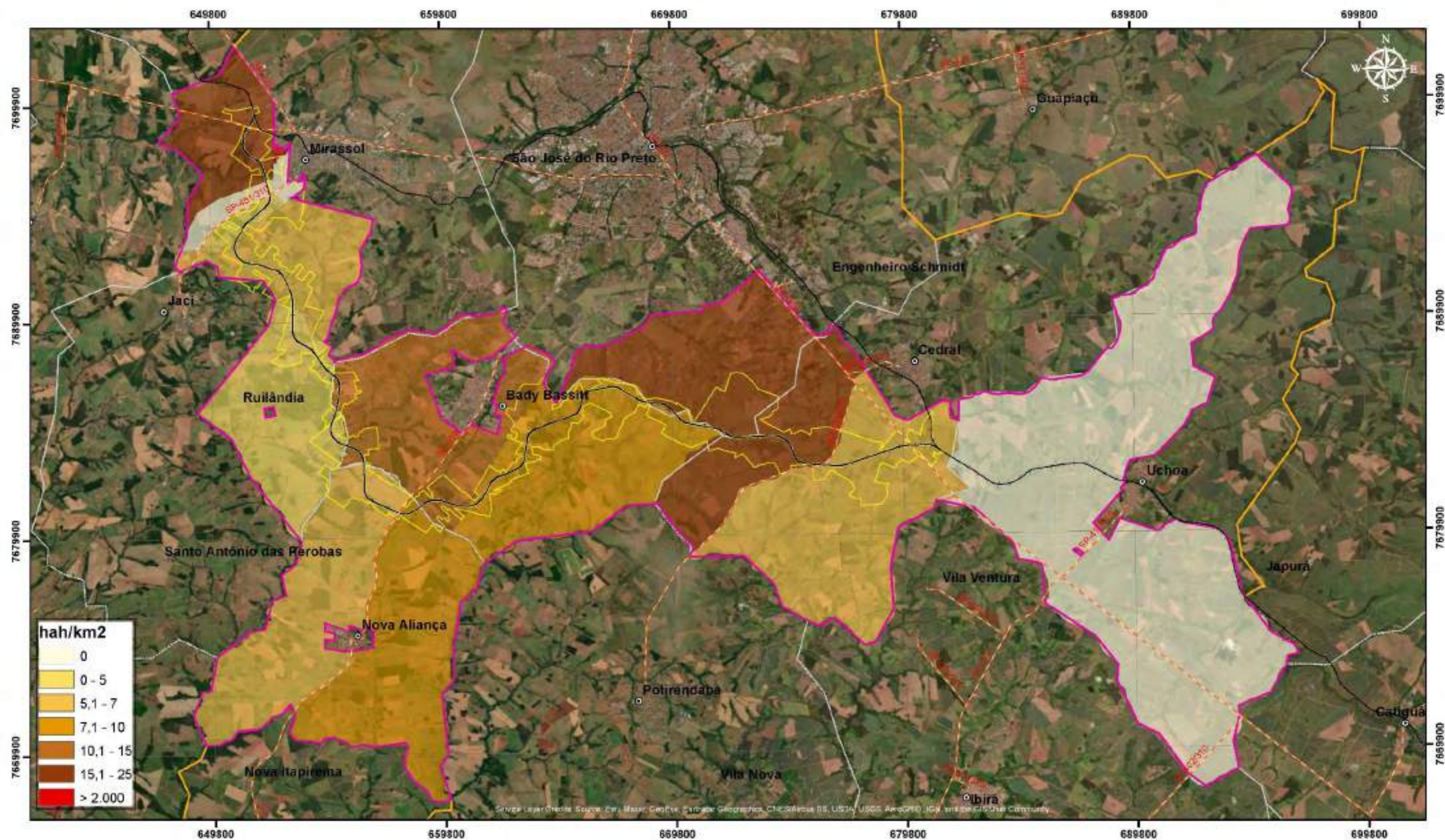
As taxas de crescimento populacional, dada a representatividade da AID em relação à área rural dos municípios, devem acompanhar muito proximamente as taxas registradas para os respectivos municípios, conforme apresentado na Tabela 9.9. No período 2000 a 2010 os municípios de Bady Bassitt e Mirassol registraram taxas elevadas de redução da população rural (-3,0% a.a. e -2,5% a.a., respectivamente). Nova Aliança, por sua vez, registrou taxa menor (-1,3% a.a.), porém, ainda elevada, enquanto Cedral registrou a menor taxa entre os municípios (-0,3% a.a.), com exceção de São José do Rio Preto que registrou taxa de 1,7% a.a., provavelmente alimentada pela ocupação de áreas rurais da periferia urbana para residência, mantendo o vínculo com a área urbana.



**Figura 9.89 – População Residente na AID (2010).**

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Na Figura 9.90, é apresentado um mapa da distribuição da densidade populacional registrada, pelo Censo Demográfico do IBGE de 2010, em cada um dos setores censitários interceptados pelo traçado do empreendimento.



Convenções Cartográficas	
	Sedes Municipais
	Limite Municipal
	Correio d'água
	Área de Influência Direta
	Área Diretamente Afetada
	Rodovias pavimentadas
	Ferrovias Existentes
	Ferrovias Projetadas
	Área de Influência Indireta

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019;  
IBGE, 2020; MNA, 2010; DataGeo-SP, 2020;  
Projeto base de engenharia Ferro S.A., 2019

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Julho/2020

Versão:  
01

FERROBAN - EF-364  
CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

MAPA DE DENSIDADE POPULACIONAL NOS SETORES CENSITÁRIOS

**rume**

Escala: 1:175.000  
0 1,75 3,5 Km

Figura:  
Única

Em 2010, conforme o CENSO 2010 do IBGE, a taxa de analfabetismo, aqui considerada na população com 15 anos ou mais de idade, era de 7,2% na AID, enquanto na AII era de 3,4%. Essa taxa mais elevada na AID se deve ao fato dela ser composta principalmente de população rural. Assim, a AID registrava taxa de analfabetismo igual ou maior que a população rural dos respectivos municípios, chegando a 8,9% na AID em Mirassol, enquanto a taxa de analfabetismo na população rural do município na AID era de 7,2%. Mesmo a população urbana na AID de Mirassol registrava taxa de analfabetismo elevada, 7,1%, enquanto a taxa de analfabetismo da população urbana de Mirassol era de 4,5%. De maneira geral, também, a taxa de analfabetismo é significativamente menor, apenas, na população urbana de SJRP, sendo de 3,0%, seguida da população urbana de Bady Bassitt, que era de 3,7%, conforme apresentado na Tabela 9.22.

**Tabela 9.22 – Taxa de Analfabetismo da População com 15 anos ou mais na AID e na AII (2010).**

Município	Situação	AID	Município
Bady Bassitt	Rural	6,1	6,1
	Urbano	-	3,7
	Total	6,1	3,9
Cedral	Rural	7,6	6,9
	Urbano	-	6,1
	Total	7,6	6,3
Mirassol	Rural	8,9	7,2
	Urbano	7,1	4,5
	Total	8,0	4,5
Nova Aliança	Rural	7,7	6,4
	Urbano	-	5,6
	Total	7,7	5,7
São José do Rio Preto	Rural	6,2	6,1
	Urbano	-	3,0
	Total	6,2	3,2
<b>TOTAL</b>	-	<b>7,2</b>	<b>3,4</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

A principal forma de abastecimento de água nos domicílios rurais da AID é por poço ou nascente na propriedade (74,8%) ou outra forma (20,8%), enquanto nos domicílios urbanos é por rede geral (87,2%) e por poço e nascente na propriedade (11,0%). Enquanto em Mirassol (90,8%), Nova Aliança (90,1%) e Bady Bassitt (84,2%) a forma de abastecimento por poço e nascente é predominante entre os municípios da área rural, em Cedral e em SJRP a categoria “outra forma” também é importante. A Tabela 9.25 e a Tabela 9.26 apresentam os resultados detalhados para a AID e os municípios da AII.

O esgotamento sanitário, era precário em 2010 (CENSO 2010, IBGE) entre os domicílios rurais, embora praticamente todos os domicílios possuíssem banheiro ou sanitário (Tabela 9.27 e Tabela 9.28). A maioria dos domicílios rurais da AID (52,3%) utilizava fossa rudimentar com alternativa de esgotamento sanitário, enquanto 43,9% dispunham de fossa séptica e apenas 2,9% de rede geral. Contudo, na área rural do conjunto dos municípios da AII a predominância de fossa rudimentar era ainda maior (61,1%).

Na AID, os setores censitários em SJRP e Cedral apresentavam maior proporção de esgotamento sanitário por fossa séptica (91,0% e 66,2%, respectivamente). Entre os demais o predomínio de fossa rudimentar era ainda maior,

chegando a 91,1% em Bady Bassitt e 92,8% em Mirassol. Na área urbana da AID predomina, por sua vez, o esgotamento sanitário por rede geral (86,0%).

A destinação do lixo domiciliar mais comum no conjunto dos domicílios rurais da AID era através de serviço de coleta (65,9%), enquanto a segunda alternativa mais utilizada era a queima na propriedade (28,0%). Contudo, a situação dos domicílios rurais na AID era muito variada, conforme o município. Em SJRP, 88,6% do lixo domiciliar rural na AID era atendido por serviço de limpeza municipal, enquanto em Cedral era predominantemente por caçamba (68,2%), assim como em Bady Bassitt (43,0%). Em Mirassol, contudo, a queima de lixo domiciliar na propriedade era a alternativa de destinação predominante (55,1%), enquanto apenas 22,2% do lixo era coletado, principalmente por serviço de limpeza. Na área urbana da AID, o serviço de limpeza era a principal alternativa de destinação do lixo domiciliar em 2010, atendendo 88,6% dos domicílios, conforme apresentado na Tabela 9.29 e na Tabela 9.30.

A disponibilidade de energia elétrica nos domicílios da AID em 2010 (CENSO 2010, IBGE) era quase universal, com mais de 99% dos domicílios abastecidos mesmo na área rural.

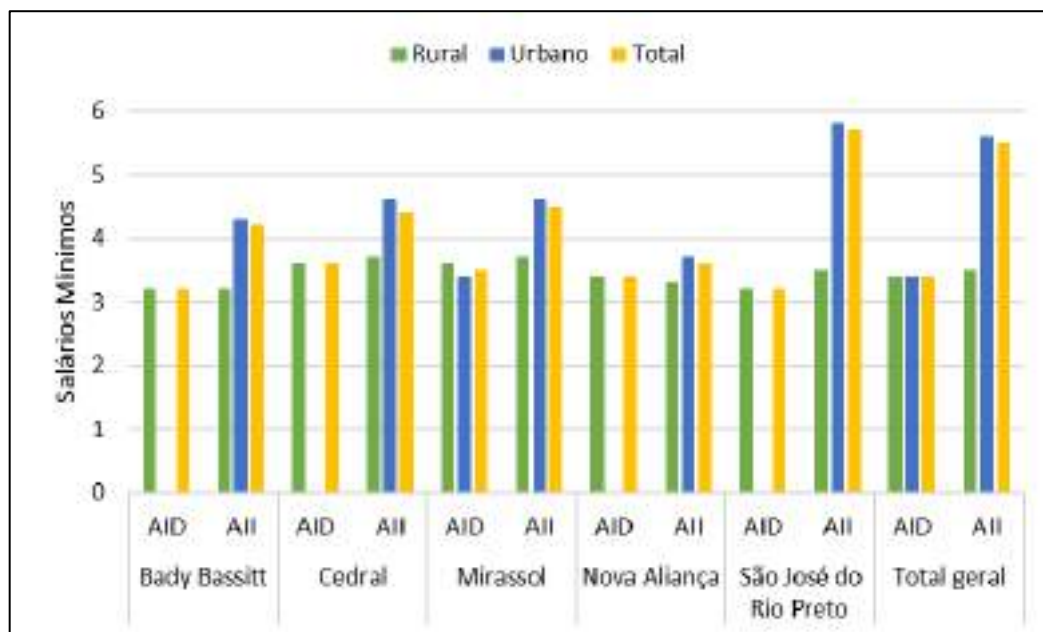
Em termos socioeconômicos, o rendimento médio dos domicílios em 2010 na AID era de 3,4 salários mínimos (SM), conforme apresentado na Tabela 9.23. Dentro da AID a variação do rendimento médio era de 3,2 a 3,6 salários mínimos, ou seja, apresentando reduzida variação. O rendimento médio dos domicílios da AID era próximo do rendimento médio dos domicílios das áreas rurais da AII (3,5 salários mínimos). A maior diferenciação era registrada em relação às áreas urbanas, destacadamente, em São José do Rio Preto, onde a renda mensal média dos domicílios urbanos era de 5,8 salários mínimos, conforme pode ser observado, também, na Figura 9.91.

**Tabela 9.23 – Rendimento médio dos domicílios (R\$) e em salários mínimos na AID e na AII (2010).**

Município	Área	Rural		Urbano		Total	
		R\$ médio	SM	R\$ médio	SM	R\$ médio	SM
Bady Bassitt	AID	1.651	3,2	-	-	1.651	3,2
	AII	1.651	3,2	2.182	4,3	2.146	4,2
Cedral	AID	1.830	3,6	-	-	1.830	3,6
	AII	1.887	3,7	2.325	4,6	2.240	4,4
Mirassol	AID	1.834	3,6	1.725	3,4	1.777	3,5
	AII	1.887	3,7	2.324	4,6	2.314	4,5
Nova Aliança	AID	1.724	3,4	-	-	1.724	3,4
	AII	1.692	3,3	1.871	3,7	1.841	3,6
São José do Rio Preto	AID	1.620	3,2	-	-	1.620	3,2
	AII	1.803	3,5	2.974	5,8	2.912	5,7
Total geral	AID	1.728	3,4	1.725	3,4	1.727	3,4
	AII	1.802	3,5	2.860	5,6	2.803	5,5

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)



**Figura 9.91 – Rendimento médio dos domicílios na AID e na AII em salários mínimos (2010).**

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Os resultados completos de rendimento dos domicílios são apresentados na Tabela 9.31 e Tabela 9.32.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.24 – Domicílios e População Residente na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit.	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Domicílios	588	588	580	947	476	962	370	594	516	9.662	2.530	12.753
	Pessoas residentes	944	944	1.139	1.665	657	1.359	641	1.010	945	24.768	4.326	29.746
	Domicílios particulares permanentes	316	316	343	508	207	417	212	329	299	7.234	1.377	8.804
	Moradores domicílios particulares permanentes	939	939	1.139	1.665	656	1.307	641	1.010	945	23.417	4.320	28.338
	Média	3,0	3,0	3,3	3,3	3,2	3,1	3,0	3,1	3,2	3,2	3,1	3,2
Urbano	Domicílios	-	4.821	-	2.399	277	18.834	-	1.858	-	143.561	277	171.473
	Pessoas residentes	-	13.659	-	6.307	725	52.433	-	4.881	-	383.490	725	460.770
	Domicílios particulares permanentes	-	4.394	-	2.107	228	17.043	-	1.655	-	129.999	228	155.198
	Moradores domicílios particulares permanentes	-	13.654	-	6.275	720	52.340	-	4.879	-	382.583	720	459.731
	Média	-	3,1	-	3,0	3,2	3,1	-	2,9	-	2,9	3,2	3,0
Total	Domicílios	588	5.409	580	3.346	753	19.796	370	2.452	516	153.223	2.807	184.226
	Pessoas residentes	944	14.603	1.139	7.972	1.382	53.792	641	5.891	945	408.258	5.051	490.516
	Domicílios particulares permanentes	316	4.710	343	2.615	435	17.460	212	1.984	299	137.233	1.605	164.002
	Moradores domicílios particulares permanentes	939	14.593	1.139	7.940	1.376	53.647	641	5.889	945	406.000	5.040	488.069
	Média	3,0	3,1	3,3	3,0	3,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,0	3,1	3,0

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.25 – Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AI (2010).**

Sit.	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Rede geral	17	17	8	14	5	5	9	19	20	1.233	59	1.288
	Poço ou nascente propriedade	266	266	205	358	188	385	191	297	180	2.994	1.030	4.300
	Cisterna	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	1	6
	Outra forma	33	33	130	136	14	23	11	12	99	3.000	287	3.204
	Total	316	316	343	508	207	413	212	329	299	7.232	1.377	8.798
Urbano	Rede geral	0	4.340	0	2.082	199	16.538	0	1.651	0	120.440	199	145.051
	Poço ou nascente propriedade	0	43	0	22	25	318	0	4	0	7.726	25	8.113
	Cisterna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Outra forma	0	11	0	3	4	185	0	0	0	1.406	4	1.605
	Total	0	4.394	0	2.107	228	17.041	0	1.655	0	129.572	228	154.769
Total	Rede geral	17	4.357	8	2.096	204	16.543	9	1.670	20	121.673	258	146.339
	Poço ou nascente propriedade	266	309	205	380	213	703	191	301	180	10.720	1.055	12.413
	Cisterna	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	1	6
	Outra forma	33	44	130	139	18	208	11	12	99	4.406	291	4.809
	Total	316	4.710	343	2.615	435	17.454	212	1.984	299	136.804	1.605	163.567

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.26 – Distribuição (%) das Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit.	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Rede geral	5,4	5,4	2,3	2,8	2,4	1,2	4,2	5,8	6,7	17,0	4,3	14,6
	Poço ou nascente propriedade	84,2	84,2	59,8	70,5	90,8	93,2	90,1	90,3	60,2	41,4	74,8	48,9
	Cisterna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1
	Outra forma	10,4	10,4	37,9	26,8	6,8	5,6	5,2	3,6	33,1	41,5	20,8	36,4
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbano	Rede geral	-	98,8	-	98,8	87,3	97,0	-	99,8	-	93,0	87,3	93,7
	Poço ou nascente propriedade	-	1,0	-	1,0	11,0	1,9	-	0,2	-	6,0	11,0	5,2
	Cisterna	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Outra forma	-	0,3	-	0,1	1,8	1,1	-	0,0	-	1,1	1,8	1,0
	Total	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0
Total	Rede geral	5,4	92,5	2,3	80,2	46,9	94,8	4,2	84,2	6,7	88,9	16,1	89,5
	Poço ou nascente propriedade	84,2	6,6	59,8	14,5	49,0	4,0	90,1	15,2	60,2	7,8	65,7	7,6
	Cisterna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
	Outra forma	10,4	0,9	37,9	5,3	4,1	1,2	5,2	0,6	33,1	3,2	18,1	2,9
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.27 – Formas de Esgotamento Sanitário nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Com banheiro	316	316	343	508	207	411	212	329	299	7.227	1.377	8.791
	Esgoto rede geral	4	4	2	2	1	1	6	7	27	225	40	239
	Fossa séptica	18	18	227	388	12	78	75	162	272	2.502	604	3.148
	Fossa rudimentar	288	288	113	117	192	329	127	153	0	4.489	720	5.376
	Vala	1	1	0	0	0	1	1	4	0	4	2	10
	Rio, lago, mar	5	5	0	0	0	0	3	3	0	5	8	13
	Esgoto outro	0	0	1	1	2	2	0	0	0	2	3	5
	Sem banheiro ou sanitário	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	7
	Total	316	316	343	508	207	413	212	329	299	7.232	1.377	8.798
Urbano	Com banheiro	0	4.394	0	2.107	228	17.034	0	1.655	0	129.552	228	154.742
	Esgoto rede geral	0	4.370	0	2.029	196	16.826	0	1.640	0	128.375	196	153.240
	Fossa séptica	0	14	0	76	22	154	0	7	0	484	22	735
	Fossa rudimentar	0	10	0	2	10	48	0	8	0	656	10	724
	Vala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	13
	Rio, lago, mar	0	0	0	0	0	3	0	0	0	10	0	13
	Esgoto outro	0	0	0	0	0	3	0	0	0	14	0	17
	Sem banheiro ou sanitário	0	0	0	0	0	7	0	0	0	20	0	27
	Total	0	4.394	0	2.107	228	17.041	0	1.655	0	129.572	228	154.769
Total	Com banheiro	316	4.710	343	2.615	435	17.445	212	1.984	299	136.779	1.605	163.533
	Esgoto rede geral	4	4.374	2	2.031	197	16.827	6	1.647	27	128.600	236	153.479
	Fossa séptica	18	32	227	464	34	232	75	169	272	2.986	626	3.883
	Fossa rudimentar	288	298	113	119	202	377	127	161	0	5.145	730	6.100
	Vala	1	1	0	0	0	1	1	4	0	17	2	23
	Rio, lago, mar	5	5	0	0	0	3	3	3	0	15	8	26
	Esgoto outro	0	0	1	1	2	5	0	0	0	16	3	22
	Sem banheiro ou sanitário	0	0	0	0	0	9	0	0	0	25	0	34
	Total	316	4.710	343	2.615	435	17.454	212	1.984	299	136.804	1.605	163.567

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.28 – Distribuição (%) das Formas de Esgotamento Sanitário nos Domicílios na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Com banheiro	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9
	Esgoto rede geral	1,3	1,3	0,6	0,4	0,5	0,2	2,8	2,1	9,0	3,1	2,9	2,7
	Fossa séptica	5,7	5,7	66,2	76,4	5,8	18,9	35,4	49,2	91,0	34,6	43,9	35,8
	Fossa rudimentar	91,1	91,1	32,9	23,0	92,8	79,7	59,9	46,5	0,0	62,1	52,3	61,1
	Vala	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	1,2	0,0	0,1	0,1	0,1
	Rio, lago, mar	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,9	0,0	0,1	0,6	0,1
	Esgoto outro	0,0	0,0	0,3	0,2	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
	Sem banheiro ou sanitário	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbano	Com banheiro	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0
	Esgoto rede geral	-	99,5	-	96,3	86,0	98,7	-	99,1	-	99,1	86,0	99,0
	Fossa séptica	-	0,3	-	3,6	9,6	0,9	-	0,4	-	0,4	9,6	0,5
	Fossa rudimentar	-	0,2	-	0,1	4,4	0,3	-	0,5	-	0,5	4,4	0,5
	Vala	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Rio, lago, mar	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Esgoto outro	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Sem banheiro ou sanitário	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Total	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0
Total	Com banheiro	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Esgoto rede geral	1,3	92,9	0,6	77,7	45,3	96,4	2,8	83,0	9,0	94,0	14,7	93,8
	Fossa séptica	5,7	0,7	66,2	17,7	7,8	1,3	35,4	8,5	91,0	2,2	39,0	2,4
	Fossa rudimentar	91,1	6,3	32,9	4,6	46,4	2,2	59,9	8,1	0,0	3,8	45,5	3,7
	Vala	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0
	Rio, lago, mar	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,2	0,0	0,0	0,5	0,0
	Esgoto outro	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
	Sem banheiro ou sanitário	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTO RNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.29 – Destinação Final do Lixo Domiciliar na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Com coleta de lixo	190	190	240	296	46	115	140	212	291	6.897	907	7.710
	Serviço de limpeza	54	54	6	21	40	105	69	108	265	6.266	434	6.554
	Caçamba	136	136	234	275	6	10	71	104	26	631	473	1.156
	Queimado na propriedade	109	109	96	183	114	242	60	97	7	299	386	930
	Enterrado	9	9	3	8	6	9	8	16	0	13	26	55
	Jogado em terreno baldio	0	0	0	14	2	2	0	0	0	3	2	19
	Lixo rio, lago, mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lixo outro	8	8	4	7	39	45	4	4	1	20	56	84
	Total	316	316	343	508	207	413	212	329	299	7.232	1.377	8.798
Urbano	Com coleta de lixo	0	4.390	0	2.102	202	17.006	0	1.652	0	129.494	202	154.644
	Serviço de limpeza	0	4.378	0	2.096	202	16.977	0	1.652	0	125.889	202	150.992
	Caçamba	0	12	0	6	0	29	0	0	0	3.605	0	3.652
	Queimado na propriedade	0	4	0	5	19	25	0	1	0	39	19	74
	Enterrado	0	0	0	0	1	1	0	2	0	3	1	6
	Jogado em terreno baldio	0	0	0	0	0	2	0	0	0	11	0	13
	Lixo rio, lago, mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Lixo outro	0	0	0	0	6	7	0	0	0	24	6	31
	Total	0	4.394	0	2.107	228	17.041	0	1.655	0	129.572	228	154.769
Total	Com coleta de lixo	190	4.580	240	2.398	248	17.121	140	1.864	291	136.391	1.109	162.354
	Serviço de limpeza	54	4.432	6	2.117	242	17.082	69	1.760	265	132.155	636	157.546
	Caçamba	136	148	234	281	6	39	71	104	26	4.236	473	4.808
	Queimado na propriedade	109	113	96	188	133	267	60	98	7	338	405	1.004
	Enterrado	9	9	3	8	7	10	8	18	0	16	27	61
	Jogado em terreno baldio	0	0	0	14	2	4	0	0	0	14	2	32
	Lixo rio, lago, mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Lixo outro	8	8	4	7	45	52	4	4	1	44	62	115
	Total	316	4.710	343	2.615	435	17.454	212	1.984	299	136.804	1.605	163.567

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.30 – Distribuição (%) da Destinação Final do Lixo Domiciliar na AID e Total dos Municípios da AI (2010).**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Com coleta de lixo	60,1	60,1	70,0	58,3	22,2	27,8	66,0	64,4	97,3	95,4	65,9	87,6
	Serviço de limpeza	17,1	17,1	1,7	4,1	19,3	25,4	32,5	32,8	88,6	86,6	31,5	74,5
	Caçamba	43,0	43,0	68,2	54,1	2,9	2,4	33,5	31,6	8,7	8,7	34,4	13,1
	Queimado na propriedade	34,5	34,5	28,0	36,0	55,1	58,6	28,3	29,5	2,3	4,1	28,0	10,6
	Enterrado	2,8	2,8	0,9	1,6	2,9	2,2	3,8	4,9	0,0	0,2	1,9	0,6
	Jogado em terreno baldio	0,0	0,0	0,0	2,8	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
	Lixo rio, lago, mar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lixo outro	2,5	2,5	1,2	1,4	18,8	10,9	1,9	1,2	0,3	0,3	4,1	1,0
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbano	Com coleta de lixo	-	99,9	-	99,8	88,6	99,8	-	99,8	-	99,9	88,6	99,9
	Serviço de limpeza	-	99,6	-	99,5	88,6	99,6	-	99,8	-	97,2	88,6	97,6
	Caçamba	-	0,3	-	0,3	0,0	0,2	-	0,0	-	2,8	0,0	2,4
	Queimado na propriedade	-	0,1	-	0,2	8,3	0,1	-	0,1	-	0,0	8,3	0,0
	Enterrado	-	0,0	-	0,0	0,4	0,0	-	0,1	-	0,0	0,4	0,0
	Jogado em terreno baldio	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Lixo rio, lago, mar	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0
	Lixo outro	-	0,0	-	0,0	2,6	0,0	-	0,0	-	0,0	2,6	0,0
	Total	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0
Total	Com coleta de lixo	60,1	97,2	70,0	91,7	57,0	98,1	66,0	94,0	97,3	99,7	69,1	99,3
	Serviço de limpeza	17,1	94,1	1,7	81,0	55,6	97,9	32,5	88,7	88,6	96,6	39,6	96,3
	Caçamba	43,0	3,1	68,2	10,7	1,4	0,2	33,5	5,2	8,7	3,1	29,5	2,9
	Queimado na propriedade	34,5	2,4	28,0	7,2	30,6	1,5	28,3	4,9	2,3	0,2	25,2	0,6
	Enterrado	2,8	0,2	0,9	0,3	1,6	0,1	3,8	0,9	0,0	0,0	1,7	0,0
	Jogado em terreno baldio	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Lixo rio, lago, mar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lixo outro	2,5	0,2	1,2	0,3	10,3	0,3	1,9	0,2	0,3	0,0	3,9	0,1
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.31 – Renda Mensal Domiciliar *per capita* em Faixas de Salários Mínimos na AID e Total dos Municípios da AII (2010).**

Sit.	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Até 1/8 SM	2	2	0	0	0	1	2	2	0	39	4	44
	De 1/8 a 1/4 SM	8	8	14	18	5	9	2	4	9	192	38	231
	De 1/4 a 1/2 SM	40	40	55	72	30	56	24	47	32	954	181	1.169
	De 1/2 a 1 SM	109	109	120	183	86	170	80	124	98	2.548	493	3.134
	De 1 a 2 SM	87	87	98	153	57	113	72	101	102	2.362	416	2.816
	De 2 a 3 SM	30	30	24	33	15	34	18	30	18	496	105	623
	De 3 a 5 SM	9	9	13	19	9	21	7	8	8	248	46	305
	De 5 a 10 SM	4	4	3	9	4	8	4	6	2	107	17	134
	De 10 ou mais SM	1	1	3	4	0	0	0	0	0	14	4	19
	Sem rendimento per capita	27	27	13	17	2	2	3	7	30	277	75	330
	Total	317	317	343	508	208	414	212	329	299	7.237	1.379	8.805
Urbano	Até 1/8 SM	0	6	0	1	2	63	0	7	0	577	2	654
	De 1/8 a 1/4 SM	0	45	0	36	1	272	0	25	0	1.328	1	1.706
	De 1/4 a 1/2 SM	0	335	0	154	29	1.550	0	161	0	8.503	29	10.703
	De 1/2 a 1 SM	0	1.312	0	618	78	5.225	0	597	0	29.989	78	37.741
	De 1 a 2 SM	0	1.716	0	800	91	6.152	0	595	0	44.397	91	53.660
	De 2 a 3 SM	0	495	0	230	20	1.733	0	146	0	17.484	20	20.088
	De 3 a 5 SM	0	274	0	137	6	1.000	0	71	0	12.917	6	14.399
	De 5 a 10 SM	0	70	0	67	1	460	0	25	0	7.869	1	8.491
	De 10 ou mais SM	0	13	0	11	1	118	0	5	0	2.763	1	2.910
	Sem rendimento per capita	0	131	0	55	0	485	0	24	0	3.818	0	4.513
	Total	0	4.397	0	2.109	229	17.058	0	1.656	0	129.645	229	154.865
Total	Até 1/8 SM	2	8	0	1	2	64	2	9	0	616	6	698
	De 1/8 a 1/4 SM	8	53	14	54	6	281	2	29	9	1.520	39	1.937
	De 1/4 a 1/2 SM	40	375	55	226	59	1.606	24	208	32	9.457	210	11.872
	De 1/2 a 1 SM	109	1.421	120	801	164	5.395	80	721	98	32.537	571	40.875
	De 1 a 2 SM	87	1.803	98	953	148	6.265	72	696	102	46.759	507	56.476
	De 2 a 3 SM	30	525	24	263	35	1.767	18	176	18	17.980	125	20.711
	De 3 a 5 SM	9	283	13	156	15	1.021	7	79	8	13.165	52	14.704
	De 5 a 10 SM	4	74	3	76	5	468	4	31	2	7.976	18	8.625
	De 10 ou mais SM	1	14	3	15	1	118	0	5	0	2.777	5	2.929
	Sem rendimento per capita	27	158	13	72	2	487	3	31	30	4.095	75	4.843
	Total												

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Sit.	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
	Total	317	4.714	343	2.617	437	17.472	212	1.985	299	136.882	1.608	163.670

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)

**Tabela 9.32 - Distribuição (%) da Renda Mensal Domiciliar *per capita* em Faixas de Salários Mínimos na AID e Total dos Municípios da AI (2010).**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
Rural	Até 1/8 SM	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0,6	0,0	0,5	0,3	0,5
	De 1/8 a 1/4 SM	2,5	2,5	4,1	3,5	2,4	2,2	0,9	1,2	3,0	2,7	2,8	2,6
	De 1/4 a 1/2 SM	12,6	12,6	16,0	14,2	14,4	13,5	11,3	14,3	10,7	13,2	13,1	13,3
	De 1/2 a 1 SM	34,4	34,4	35,0	36,0	41,3	41,1	37,7	37,7	32,8	35,2	35,8	35,6
	De 1 a 2 SM	27,4	27,4	28,6	30,1	27,4	27,3	34,0	30,7	34,1	32,6	30,2	32,0
	De 2 a 3 SM	9,5	9,5	7,0	6,5	7,2	8,2	8,5	9,1	6,0	6,9	7,6	7,1
	De 3 a 5 SM	2,8	2,8	3,8	3,7	4,3	5,1	3,3	2,4	2,7	3,4	3,3	3,5
	De 5 a 10 SM	1,3	1,3	0,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	0,7	1,5	1,2	1,5
	De 10 ou mais SM	0,3	0,3	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2
	Sem rendimento <i>per capita</i>	8,5	8,5	3,8	3,3	1,0	0,5	1,4	2,1	10,0	3,8	5,4	3,7
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Urbano	Até 1/8 SM	-	0,1	-	0,0	0,9	0,4	-	0,4	-	0,4	0,9	0,4
	De 1/8 a 1/4 SM	-	1,0	-	1,7	0,4	1,6	-	1,5	-	1,0	0,4	1,1
	De 1/4 a 1/2 SM	-	7,6	-	7,3	12,7	9,1	-	9,7	-	6,6	12,7	6,9
	De 1/2 a 1 SM	-	29,8	-	29,3	34,1	30,6	-	36,1	-	23,1	34,1	24,4
	De 1 a 2 SM	-	39,0	-	37,9	39,7	36,1	-	35,9	-	34,2	39,7	34,6
	De 2 a 3 SM	-	11,3	-	10,9	8,7	10,2	-	8,8	-	13,5	8,7	13,0
	De 3 a 5 SM	-	6,2	-	6,5	2,6	5,9	-	4,3	-	10,0	2,6	9,3
	De 5 a 10 SM	-	1,6	-	3,2	0,4	2,7	-	1,5	-	6,1	0,4	5,5
	De 10 ou mais SM	-	0,3	-	0,5	0,4	0,7	-	0,3	-	2,1	0,4	1,9
	Sem rendimento <i>per capita</i>	-	3,0	-	2,6	0,0	2,8	-	1,4	-	2,9	0,0	2,9
	Total	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	100,0
Total	Até 1/8 SM	0,6	0,2	0,0	0,0	0,5	0,4	0,9	0,5	0,0	0,5	0,4	0,4
	De 1/8 a 1/4 SM	2,5	1,1	4,1	2,1	1,4	1,6	0,9	1,5	3,0	1,1	2,4	1,2
	De 1/4 a 1/2 SM	12,6	8,0	16,0	8,6	13,5	9,2	11,3	10,5	10,7	6,9	13,1	7,3
	De 1/2 a 1 SM	34,4	30,1	35,0	30,6	37,5	30,9	37,7	36,3	32,8	23,8	35,5	25,0
	De 1 a 2 SM	27,4	38,2	28,6	36,4	33,9	35,9	34,0	35,1	34,1	34,2	31,5	34,5
	De 2 a 3 SM	9,5	11,1	7,0	10,0	8,0	10,1	8,5	8,9	6,0	13,1	7,8	12,7
	De 3 a 5 SM	2,8	6,0	3,8	6,0	3,4	5,8	3,3	4,0	2,7	9,6	3,2	9,0
	De 5 a 10 SM	1,3	1,6	0,9	2,9	1,1	2,7	1,9	1,6	0,7	5,8	1,1	5,3
	De 10 ou mais SM	0,3	0,3	0,9	0,6	0,2	0,7	0,0	0,3	0,0	2,0	0,3	1,8
	Sem rendimento <i>per capita</i>	8,5	3,4	3,8	2,8	0,5	2,8	1,4	1,6	10,0	3,0	4,7	3,0

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Sit	Variável	Bady Bassitt		Cedral		Mirassol		Nova Aliança		SJRP		Total	
		AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.	AID	Munic.
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

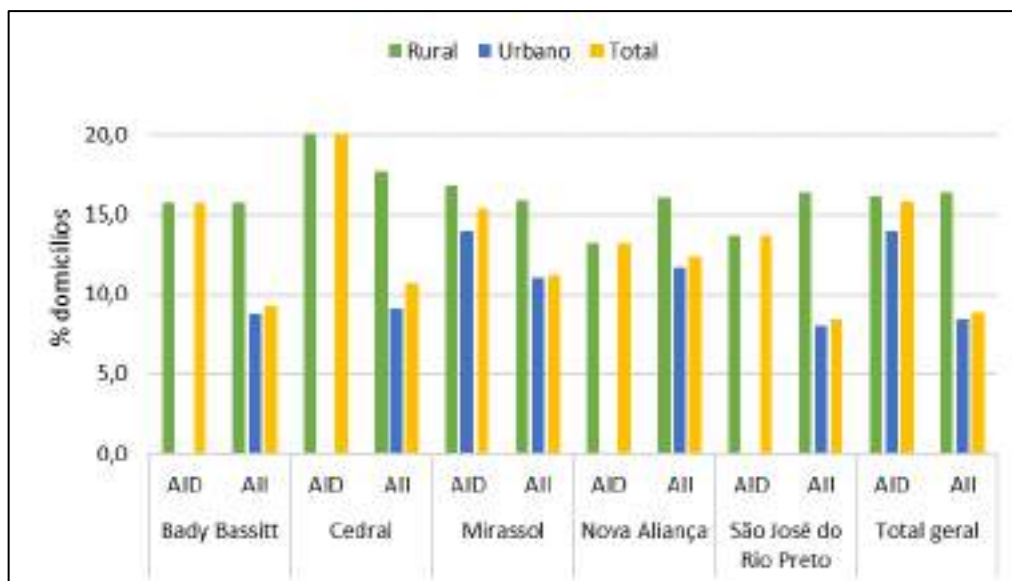
Para o entendimento dos resultados relativos à renda dos domicílios, diversos indicadores estabelecem rendimento familiar *per capita* até ½ salário mínimo, como linha de pobreza para fins de atendimento por políticas públicas. Aproximadamente, o Atlas do Desenvolvimento Humano estabelece como faixas de extrema pobreza, pobreza e vulnerabilidade à pobreza rendimento médio per capita dos domicílios de 1/8, ¼ e ½ salários mínimos, respectivamente.

Na AII e na AID, em 2010, é reduzida a proporção de domicílios que apresentavam rendimento *per capita* domiciliar nas faixas de extrema pobreza e de pobreza, segundo os critérios do Atlas do Desenvolvimento Humano, sendo que a maior taxa de domicílios pobres é registrada em Cedral entre os domicílios rurais (4,1% na AID e 3,5% na AII). Entre os domicílios que possuíam rendimento familiar *per capita* até ½ salário mínimo, na categoria de vulneráveis à pobreza, portanto, a maior concentração também era registrada entre os domicílios rurais, correspondendo a 16,4% na AII e chegando a 20,1% entre os domicílios rurais da AID em Cedral (Tabela 9.33 e Figura 9.92).

**Tabela 9.33 – Proporção (%) dos Domicílios em Faixas de Pobreza Conforme a Renda Mensal Domiciliar *per capita* na AID e na AII (2010).**

Município	Área	Extrema pobreza			Pobreza			Vulnerável à pobreza		
		Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total
Bady Bassitt	AID	0,6	-	0,6	3,2	-	3,2	15,8	-	15,8
	AII	0,6	0,1	0,2	3,2	1,2	1,3	15,8	8,8	9,2
Cedral	AID	0,0	-	0,0	4,1	-	4,1	20,1	-	20,1
	AII	0,0	0,0	0,0	3,5	1,8	2,1	17,7	9,1	10,7
Mirassol	AID	0,0	0,9	0,5	2,4	1,3	1,8	16,8	14,0	15,3
	AII	0,2	0,4	0,4	2,4	2,0	2,0	15,9	11,1	11,2
Nova Aliança	AID	0,9	-	0,9	1,9	-	1,9	13,2	-	13,2
	AII	0,6	0,4	0,5	1,8	1,9	1,9	16,1	11,7	12,4
São José do Rio Preto	AID	0,0	-	0,0	3,0	-	3,0	13,7	-	13,7
	AII	0,5	0,4	0,5	3,2	1,5	1,6	16,4	8,0	8,5
Total geral	AID	0,3	0,9	0,4	3,0	1,3	2,8	16,2	14,0	15,9
	AII	0,5	0,4	0,4	3,1	1,5	1,6	16,4	8,4	8,9

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.



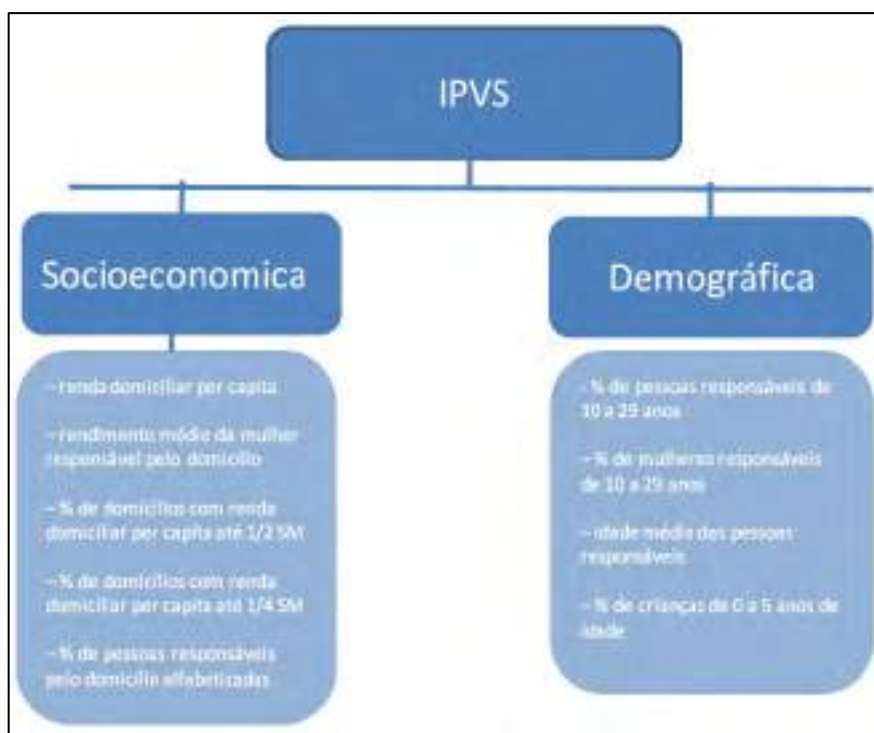
**Figura 9.92 – Proporção (%) dos domicílios vulneráveis à pobreza (renda mensal domiciliar per capita até 1/2 salário mínimo) na AID e na AII (2010).**

Fonte: IBGE Censo Demográfico, 2010.

Um indicador sintético da condição de vulnerabilidade da AID é o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), que na versão 2010, baseado no universo do Censo Demográfico 2010, selecionou variáveis associadas ao conceito de vulnerabilidade à pobreza adotado pelo indicador, resultando em grupos de setores censitários com pelo menos 50 domicílios particulares permanentes. Os grupos são classificados da seguinte forma:

- Grupo 1 – baixíssima vulnerabilidade;
- Grupo 2 – vulnerabilidade muito baixa;
- Grupo 3 – vulnerabilidade baixa;
- Grupo 4 – vulnerabilidade média;
- Grupo 5 – vulnerabilidade alta;
- Grupo 6 – vulnerabilidade muito alta, englobando apenas setores censitários classificados no Censo Demográfico como aglomerados subnormais com concentração de população jovem e de baixa renda.
- Grupo 7 – setores censitários rurais de alta ou muito alta vulnerabilidade.

A estrutura do IPVS se baseia em uma dimensão socioeconômica, com variáveis relacionadas a renda e alfabetização, e em uma dimensão demográfica, com variáveis relacionadas a idade, conforme descrito na Figura 9.93.



**Figura 9.93 – Quadro-resumo das variáveis componentes do IPVS 2010 segundo suas dimensões.**

Fonte: Fundação Seade, 2013.

Segundo o IPVS, em 2010, predominava entre os domicílios da AID vulnerabilidade baixa, muito baixa ou baixíssima, descrevendo uma condição favorável. Apenas um setor censitário, em São José do Rio Preto, no distrito de Engenheiro Schmidt, registrava o maior grau de vulnerabilidade social entre os setores censitários rurais, conforme a Tabela 9.34. Exceto esse setor censitário, os demais se aproximam do padrão regional representado pelos municípios da AII, isto é, a AID não se diferencia negativamente em relação a AII.

A classificação predominante no conjunto dos setores censitários do município de Bady Bassit era, em 2010, de vulnerabilidade muito baixa (84,6% da população era classificada no grupo 2). Em Cedral a classificação dos setores censitários estava distribuída entre as categorias de vulnerabilidade muito baixa (65,6% da população era classificada no grupo 2) e vulnerabilidade média em setores urbanos (34,4% da população total era classificada no grupo 4, sendo todos setores urbanos).

Em Mirassol a categoria predominante de IPVS era de muito baixa vulnerabilidade social (55,4% na categoria 2). O restante da população se distribuía, principalmente, na categoria média vulnerabilidade (19,9% no grupo 4) e baixa vulnerabilidade (17,3% grupo 3), além de contar com 4,4% da população na categoria de vulnerabilidade alta (grupo 5).

Nova Aliança também registrava maior concentração de sua população na categoria de muito baixa vulnerabilidade social (58,1% no grupo 2), porém com participação importante da categoria baixa vulnerabilidade social (25,3% no grupo 3) e média (16,6% no grupo 4, sendo todos setores urbanos).

SJRP estava próximo do perfil regional, com predominância da categoria muito baixa vulnerabilidade (52,9% no grupo 2) e o restante da população distribuída entre as demais categorias, destacando-se a de baixa vulnerabilidade (19,8% na categoria 3) e média vulnerabilidade (12,5% no grupo 2), contando ainda com 10,6% da população na categoria de baixíssima vulnerabilidade (grupo 1).

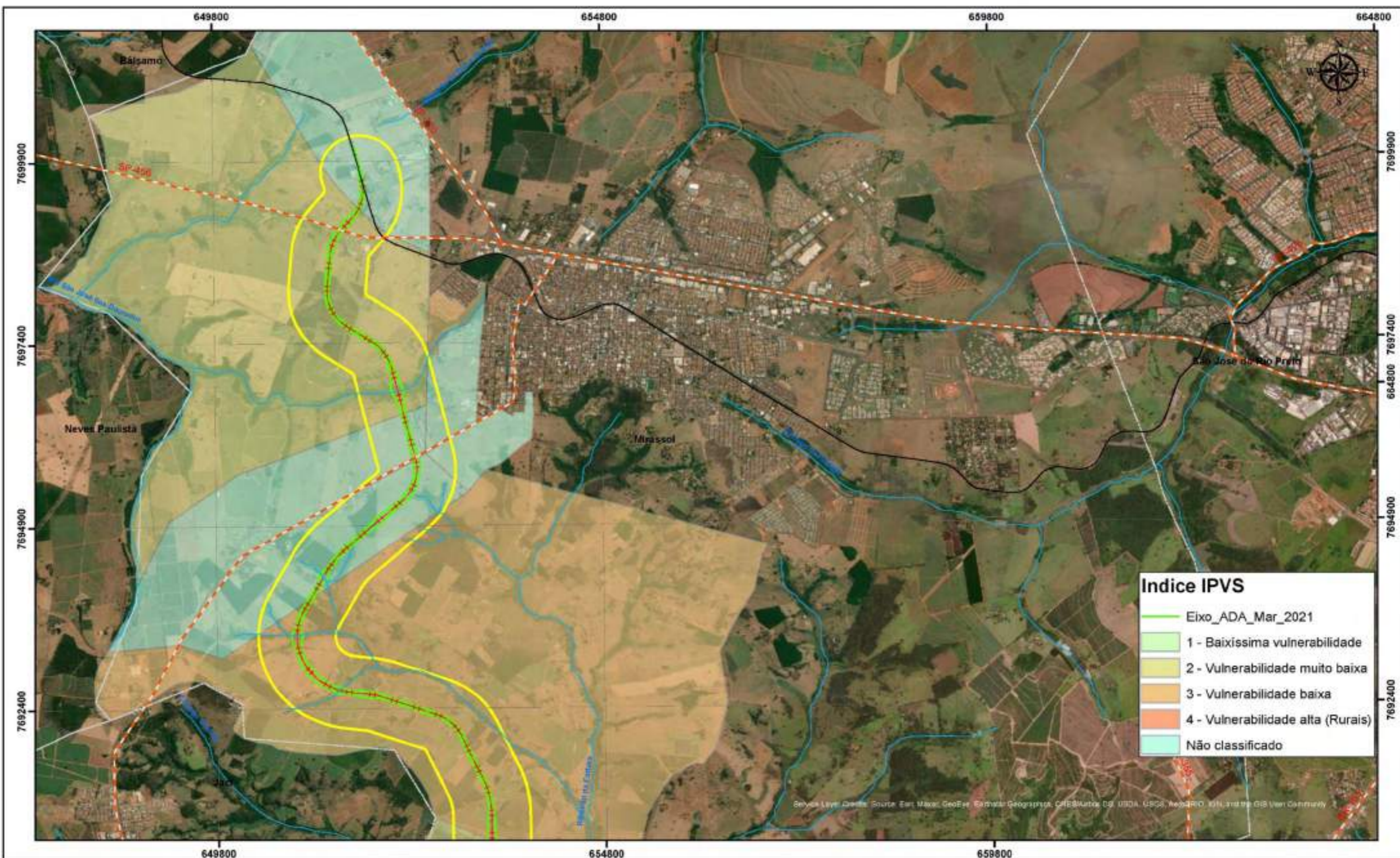
Em relação a São Paulo, a AII, de maneira geral, apresentava uma situação de vulnerabilidade social um pouco mais positiva. O estado de São Paulo contava, em 2010, com 42,4% de sua população na categoria de vulnerabilidade muito baixa (grupo 2), 18,2% na categoria de vulnerabilidade média (grupo 4) e 16,6% na categoria de vulnerabilidade baixa (grupo 3), destacando-se, também, a categoria de vulnerabilidade alta com 8,8% (grupo 5) entre os setores urbanos.

**Tabela 9.34 – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social dos Setores Censitários da AID (2010).**

Código do setor censitário	Nome do município	Nome do distrito	Grupo do IPVS	Categoria
350460205000012	Bady Bassitt	Bady Bassitt	2	Vulnerabilidade muito baixa
350460205000013	Bady Bassitt	Bady Bassitt	1	Baixíssima vulnerabilidade
350460205000014	Bady Bassitt	Bady Bassitt	2	Vulnerabilidade muito baixa
351130005000010	Cedral	Cedral	2	Vulnerabilidade muito baixa
351130005000011	Cedral	Cedral	2	Vulnerabilidade muito baixa
351130005000012	Cedral	Cedral	2	Vulnerabilidade muito baixa
353030005000058	Mirassol	Mirassol	0	Não classificado
353030005000074	Mirassol	Mirassol	0	Não classificado
353030005000087	Mirassol	Mirassol	2	Vulnerabilidade muito baixa
353030005000089	Mirassol	Mirassol	3	Vulnerabilidade baixa
353030005000092	Mirassol	Mirassol	3	Vulnerabilidade baixa
353030010000002	Mirassol	Ruilândia	2	Vulnerabilidade muito baixa
353280105000004	Nova Aliança	Nova Aliança	2	Vulnerabilidade muito baixa
353280105000005	Nova Aliança	Nova Aliança	2	Vulnerabilidade muito baixa
354980510000017	São José do Rio Preto	Engenheiro Schmidt	3	Vulnerabilidade baixa
354980510000018	São José do Rio Preto	Engenheiro Schmidt	7	Vulnerabilidade alta (Rurais)

Fonte: Fundação Seade, 2013.

As Figura 9.94, Figura 9.95 e Figura 9.96 apresentam a distribuição dos setores censitários segundo o IPVS 2010 ao longo da AID do empreendimento.



**Convenções Cartográficas**

- Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Limite Setores Camilários

**Ferrovias**

- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2019;  
IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base de engenharia Rumo S.A, 2019;  
Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, Fundação SAED, 2013

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

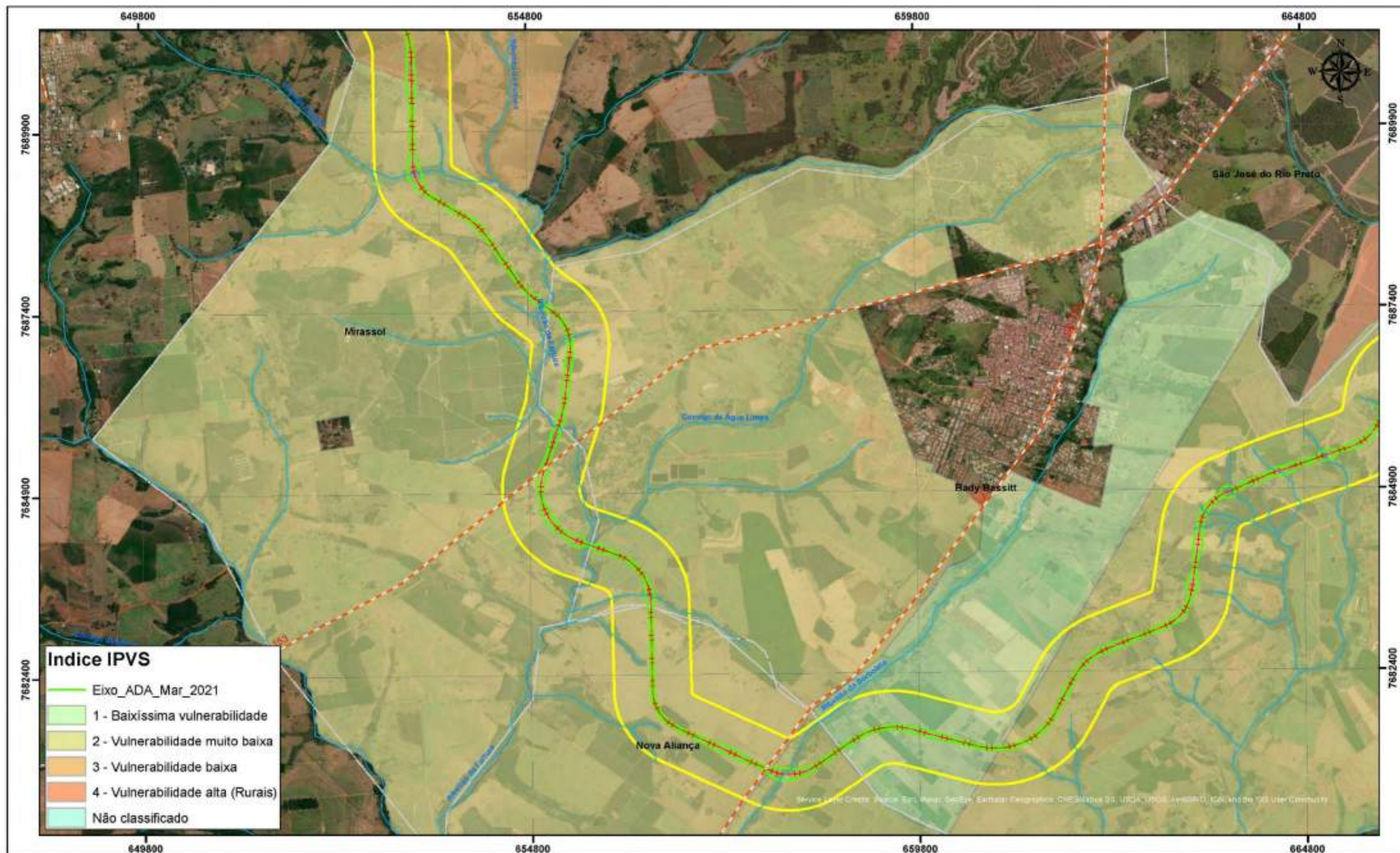
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

ÍNDICE PAULISTANO DE VULNERABILIDADE SOCIAL (IPVS)

**rumo**

Escala: 1:50.000

Figura:  
1/3



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação

- Cursos d'água
- Rodovias pavimentadas
- Limite Setores Censitários

**Ferrovias**

- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas

Fontes das bases de dados: Ministério dos Transportes, 2010; IBGE, 2020; MMA, 2019; Projeto base da engenharia Rume S.A., 2019; Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, Fundação SAED, 2013

**OIKOS**  
Pesquisa Aplicada Ltda

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

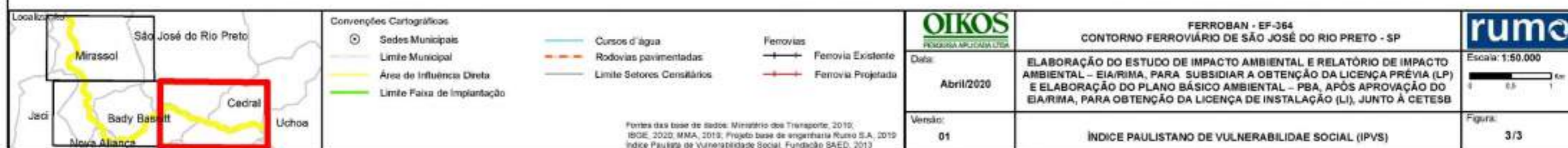
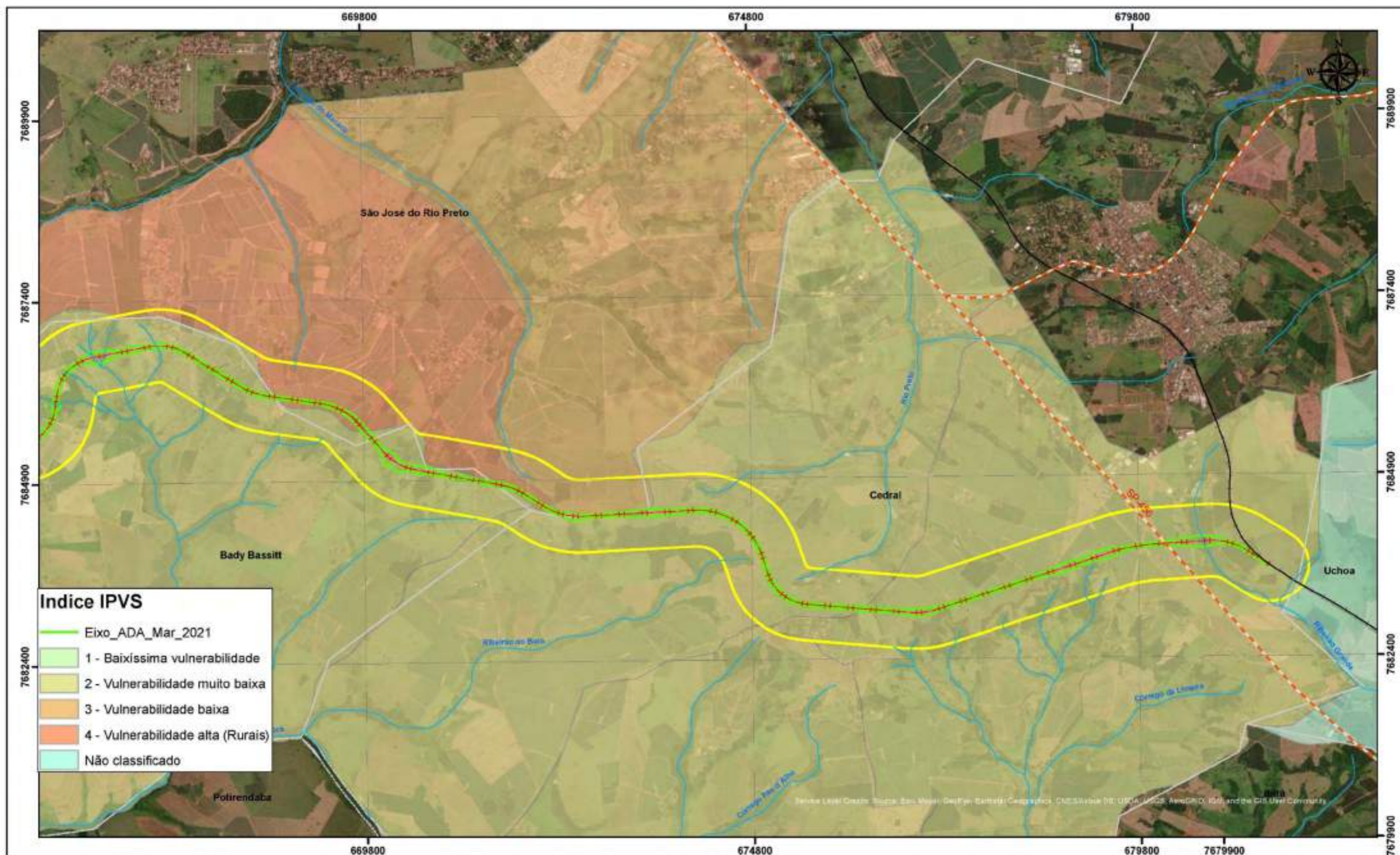
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**ÍNDICE PAULISTANO DE VULNERABILIDADE SOCIAL (IPVS)**

**rume**

Escala: 1:50.000

Figura:  
2/3



### 9.3.5.5. RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DE CAMPO COM AS PESSOAS RESIDENTES NA AID

A AID conta com uma pequena parcela de área urbana, sendo que a maior parte de sua área é rural, o que é coerente com o objetivo do empreendimento de afastar a linha férrea das áreas densamente ocupadas.

Para a identificação das atividades produtivas na AID, predominantemente rurais, portanto, procedeu-se a uma estimativa do número de estabelecimentos agropecuários na AID proporcionalmente à área dos setores censitários que fazem parte da AID em relação a área rural dos municípios.

Os estabelecimentos agropecuários abrangem todas as unidades de produção ou exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, conforme definido pela metodologia do Censo Agropecuário. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de estar na área rural ou urbana, todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção) ou para subsistência (sustento do produtor ou de sua família), incluindo empresas e aqueles considerados de grande porte em termos de quantidade produzida.

Os resultados do Censo Agropecuário, sendo que último foi realizado em 2017, não são desagregados por setor censitário, apenas por município. Sendo assim, para uma estimativa do número de estabelecimentos agropecuários na AID considerou-se a proporção da área dos setores censitários da AID em relação a área rural dos municípios.

Segundo esse procedimento, era estimado em 2017 um total de 627 estabelecimentos agropecuários na AID conforme apresentado na Tabela 9.35, correspondendo a 41,8% dos estabelecimentos agropecuários dos municípios da AII. A maior parte destes estabelecimentos agropecuários (73,3%) estão concentrados nos municípios de Bady Bassitt (no qual a AID corresponde a 100% da área rural), Cedral e Mirassol.

**Tabela 9.35 – Estimativa do Número de Estabelecimentos Agropecuários na AID (2017).**

Municípios	Estabelecimentos agropecuários	% da área rural do município na AID	Estabelecimentos estimados na AID	% do total
Bady Bassitt	153	100,0%	153	24,4%
Cedral	298	53,6%	160	25,4%
Mirassol	359	41,0%	147	23,5%
Nova Aliança	209	49,0%	102	16,3%
São José do Rio Preto	502	13,0%	65	10,4%
<b>Total</b>	<b>1.521</b>	<b>41,8%</b>	<b>627</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Calculado com base em IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Evidentemente, por se tratar de uma estimativa baseada em uma distribuição homogênea dos estabelecimentos agropecuários no território esta estimativa pode conter imprecisões, com exceção apenas, evidentemente, de Bady Bassitt por incluir todo o município.

Assim, para os estabelecimentos agropecuários, tendo em vista a representatividade da AID em relação à área rural da AII, os resultados do Censo Agropecuário, desagregados apenas para o nível municipal, serão abordados em conjunto para a AII, no item Estrutura Produtiva a frente neste relatório.

Para uma visão mais específica da AID, a identificação das atividades produtivas foi realizada com base no levantamento com a amostragem de 33 estabelecimentos nas proximidades do eixo previsto para a ferrovia, conforme descrito na Metodologia. Esta amostragem tem por objetivo oferecer uma visão geral das propriedades mais diretamente afetadas, seja pela previsão de serem interceptadas pelo empreendimento, seja pela proximidade a ele, além de um levantamento da percepção e opinião da população da AID em relação ao empreendimento, apresentada no item Organização Social adiante nesse relatório.

### 9.3.5.5.1. Perfil das propriedades

A maioria dos entrevistados da amostra de população residente na AID é composta por encarregado ou caseiro (54,5%), expressando o perfil predominante entre as propriedades amostradas de sítios e chácaras que não são explorados pelos proprietários, que frequentemente não residem lá e deixam um caseiro ou responsável para cuidar do imóvel, conforme apresentado na Tabela 9.36.

**Tabela 9.36 – Condição do Entrevistado.**

Variável	Frequência	%
Proprietário	14	42,4
Familiar	1	3,0
Encarregado/Caseiro	18	54,5
Outro	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

A maior parte das propriedades entrevistadas possuem um (42,4%) ou dois (30,3%) domicílios, somando 62 domicílios na amostra, com uma média de 2 domicílios por propriedade, conforme apresentado na Tabela 9.37, embora muitos deles fechados ou para uso eventual dos proprietários.

**Tabela 9.37 – Quantidade de Domicílios na Propriedade.**

Variável	Frequência	%
1 domicílio	14	42,4
2 domicílios	10	30,3
3 domicílios	5	15,2
4 domicílios	2	6,1
5 domicílios	1	3,0
Não respondeu	1	3,0
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

O total de pessoas residentes nas propriedades é, predominantemente, de dois ou três moradores (48,4%), embora algumas propriedades que geralmente desenvolvem atividades produtivas, contem com mais de cinco pessoas residentes (30,3%), conforme apresentado na Tabela 9.38. Ao todo, a amostra identificou 125 pessoas residentes nas propriedades, resultando em uma média de quatro pessoas por propriedade e 2,1 pessoas por domicílio.

**Tabela 9.38 – Pessoas Residentes na Propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não respondeu	2	6,1
Uma pessoa	1	3,0
Duas pessoas	8	24,2
Três pessoas	8	24,2

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Quatro pessoas	4	12,1
De cinco a nove pessoas	8	24,2
10 pessoas ou mais	2	6,1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

A área total das propriedades entrevistadas, foi informada principalmente pelos entrevistados proprietários. Os entrevistados encarregados ou caseiros, de forma geral, não sabiam ou não quiseram informar a área total das propriedades. A amostra identificou, basicamente, dois grupos de propriedades em tamanho: as pequenas propriedades, com até 10 alqueires/SP (um alqueire paulista corresponde a 2,42 hectares) e as com mais de 50 alqueires, contando com duas propriedades nesse grupo com mais de 150 alqueires e desenvolvimento de atividades produtivas, conforme apresentado na Tabela 9.39. Ao todo, as propriedades entrevistadas que informaram área total somaram 534 alqueires (1.292 hectares), resultando em uma média de 35,6 alqueires devido a duas propriedades somarem aproximadamente 350 alqueires.

Por ser uma periferia urbana da capital regional de São José do Rio Preto (IBGE, 2008), a AID conta com uma característica que poderia ser chamada de “rururbana”, mesclando o uso agropecuário tradicional de áreas rurais, com a presença de sítios e chácaras de final de semana, propriedades fracionadas por herança sem a presença permanente dos proprietários e os chamados localmente como “residenciais”, uma espécie de sub loteamento de áreas menores, para instalação de moradias em pequenos condomínios residenciais. Cada tipo de uso desses agrega diferentes grau de “urbanidade” ao local, com intensa interação com os centros urbanos próximos.

**Tabela 9.39 – Área Total da Propriedade (alqueire/SP).**

Variável	Frequência	%
Não respondeu	18	54,5
Menos de 10	8	24,2
De 10 a 20	2	6,1
De 20 a 50	2	6,1
50 e mais	3	9,1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

Por uma questão de organização dos temas, informações sobre as atividades produtivas, ocupação e renda das pessoas residentes na AID são apresentadas no item 9.3.7.3 Atividades produtivas na AID.

O perfil das propriedades da AID, atividades produtivas e demais informações socioeconômicas também se expressam nos resultados do cadastro realizado com as propriedades afetadas pelo traçado do empreendimento, ou seja, os dados relativos à ADA. Assim, os resultados dos levantamentos de realizados com a população da AID e da ADA são complementares e considerados consistentes com uma visão geral das condições econômicas e da qualidade de vida da população residente.

### 9.3.5.5.2. Serviços e infraestrutura disponíveis

Nesse item é abordado o acesso a serviços de educação, saúde, habitação, entre outros, na perspectiva da AID desse empreendimento, predominantemente rural. Informações gerais sobre as condições de educação, saúde e renda da população dos municípios já foi tratada no âmbito da AII no item 9.3.5.3. Indicadores sociais e de qualidade de vida na AII, os quais são válidos para a AID e para a ADA em termos das condições disponíveis para a população no âmbito municipal.

No âmbito da AID, o fator principal para avaliação das condições de saúde, educação, entre outros serviços, se refere à disponibilidade desses serviços, uma vez que, localmente, a infraestrutura disponível é limitada tendo em vista a maior parte dos serviços estar instalada em áreas urbanas. A condição geral da AID em relação a serviços de infraestrutura é descrita a seguir, com base em levantamento realizado a campo e informações obtidas por setores censitários relativas ao Censo Demográfico de 2010.

Em particular, o tema da segurança foi abordado na perspectiva da percepção acerca do nível de intensidade percebida do problema, já que uma estatística de ocorrências, por exemplo, é difícil de ser estabelecida para um recorte como o da AID e, ainda assim, poderia não refletir a condição de segurança, seja por subnotificação, seja pela dificuldade de medir o impacto sobre a percepção da população. Também por questão de organização do diagnóstico, a abordagem da percepção da população quanto ao tem é apresentada no item 9.3.10, organização social, juntamente com um conjunto de percepções sobre a condição local.

As propriedades e os domicílios, em geral são bem assistidos em termos de saneamento básico. Todos os domicílios possuem água encanada proveniente de poço artesiano na propriedade e um informou possuir também acesso à rede de água. Todas as propriedades dispõem, também, de banheiro com esgotamento através de fossa séptica.

Um indicador da condição social dos domicílios na AID pode ser obtido, também, através do tipo de abastecimento de energia elétrica, predominantemente trifásico (63,6%) e sem ligações monofásicas, conforme apresentado na Tabela 9.40, indicando a presença de equipamentos domésticos e maquinários de maior potência e em maior número.

**Tabela 9.40 – Forma de Abastecimento de Energia na Propriedade.**

Variável	Frequência	%
Trifásica	21	63,6
Bifásica	12	36,4
Monofásica	0	0,0
Não possui	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

Na avaliação dos serviços disponíveis nas propriedades, contudo, é registrada a condição limitada ainda presente em relação à coleta de lixo (57,6% afirmaram não possuir esse serviço) e sistemas de comunicação (84,8% das propriedades não possuem telefone ou internet).

Parte dessas limitações de acesso à serviços se deve à ausência de estradas em boas condições de trafegabilidade, consideradas insatisfatórias por 57,6% dos entrevistados, conforme apresentado na Tabela 9.41. Outros serviços como saúde, educação e transporte coletivo, por sua vez, ou são considerados satisfatórios ou não são utilizados pelos entrevistados.

**Tabela 9.41 – Avaliação dos Serviços Disponíveis.**

Variável	Não possui		Possui, insatisfatório		Possui, satisfatório		Não utiliza, não respondeu		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Saúde	0	0,0	3	9,1	19	57,6	11	33,3	33	100
Educação	0	0,0	2	6,1	14	42,4	17	51,5	33	100
Transporte coletivo	0	0,0	1	3,0	13	39,4	19	57,6	33	100
Estradas	0	0,0	19	57,6	13	39,4	1	3,0	33	100
Coleta de lixo	19	57,6	0	0,0	12	36,4	2	6,1	33	100
Telefone	28	84,8	0	0,0	4	12,1	1	3,0	33	100
Internet	28	84,8	0	0,0	4	12,1	1	3,0	33	100

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

Locais de lazer, turismo, atividades comunitárias ou reuniões são praticamente ausentes na AID. Foram mencionados apenas campo de futebol, piscina pública e uma pequena praia de rio (Marina Verde, que fica no município de Adolfo), cada uma com apenas uma referência.

### 9.3.5.5.3. Deslocamentos

Tendo em vista o perfil populacional e conforme foi detalhado em relação a atividades produtivas e pessoas residentes na AID por conta do levantamento de campo, não foram identificados deslocamentos populacionais diários e sazonais significativos da AID em relação aos centros urbanos municipais.

Em 2010, no conjunto da população rural da All, 32,8% realizavam deslocamentos para o trabalho diariamente, com retorno ao final do dia (8.460 pessoas), sendo que 85,2% destas residiam na área rural de São José do Rio Preto. Nos demais municípios o número de pessoas que se deslocavam somava 1.250 pessoas, sendo que estas representavam de 33,8% da população rural de Cedral a 21,6% da população rural de Mirassol. Bady Bassit, que tem 100% de sua população rural na AID é um bom referencial para identificar o grau de deslocamento para o trabalho, somando 243 pessoas em 2010, representando 29,8% da população rural e 46,6% da população economicamente ativa (PEA), conforme Tabela 9.42.

**Tabela 9.42 – População, População Economicamente Ativa (PEA) e Pessoas Ocupadas com Deslocamento para Trabalho Residentes na Área Rural (2010).**

Unidade territorial	População rural	PEA	Com deslocamento para trabalho	% total	% PEA
Bady Bassitt	815	522	243	29,8	46,6
Cedral	1.414	836	478	33,8	57,2
Mirassol	1.282	702	277	21,6	39,5
Nova Aliança	905	587	252	27,8	42,9
São José do Rio Preto	21.408	12.098	7.210	33,7	59,6
<b>TOTAL NA ALL</b>	<b>25.824</b>	<b>14.745</b>	<b>8.460</b>	<b>32,8</b>	<b>57,4</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Outro aspecto a considerar é o tempo de deslocamento, indicativo da distância percorrida. Em 2010, 59,0% da população rural da All que se deslocava diariamente

para trabalho demorava até ½ hora para realizar este deslocamento, enquanto 32,0% demorava de ½ até 1 hora neste deslocamento. Em Bady Bassitt se deslocavam em até ½ hora para o trabalho 79,8% das pessoas que se deslocavam, enquanto em Cedral eram 77,4%, em Mirassol 78,0% e em Nova Aliança 67,5%, contrastando com SJRP que eram 56,0%, conforme apresentado na Tabela 9.43.

**Tabela 9.43 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, que trabalhavam fora do domicílio e retornavam diariamente do trabalho para o domicílio, residentes na área rural, segundo o tempo de deslocamento (2010).**

Unidade territorial	Total	Até 5 minutos	De 6 minutos até ½ hora	Mais de ½ hora até 1 hora	Mais de 1 hora até 2 horas	Mais de 2 horas
Bady Bassitt	243	26,7	53,1	17,7	2,5	-
Cedral	478	16,3	61,1	21,3	1,3	-
Mirassol	277	10,1	67,9	18,1	4,0	-
Nova Aliança	252	6,3	61,1	29,4	2,8	-
São José do Rio Preto	7.210	4,5	51,5	33,8	9,3	0,9
<b>TOTAL NA AII</b>	<b>8.460</b>	<b>6,1</b>	<b>52,9</b>	<b>32,0</b>	<b>8,3</b>	<b>0,7</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010.

Esses dados corroboram a observação a campo, de que a população residente na AID é predominantemente rural e ligada a atividades na propriedade, sejam elas produtivas, sejam elas de cuidado e zeladoria da propriedade, no caso de caseiros e encarregados. Uma parcela da população da AID habita os chamados residenciais, que são sub loteamentos de propriedades rurais para fins de moradia. Neste caso, algumas pessoas realizam deslocamentos diários para fins de trabalho ou estudo, porém, atualmente são uma minoria.

A AID não se constitui, até o presente, em uma periferia metropolitana de expansão de bairros dormitório, ou seja, áreas de baixo custo de aquisição procurada por população de baixa renda como alternativa habitacional para o desenvolvimento, geralmente na forma de empregos no centro metropolitano, de atividades remuneradas. Nas entrevistas realizadas com representantes institucionais dos municípios da AII, diversos comentaram que seus municípios são “cidades dormitório” e que sua população se desloca diariamente para trabalhar em São José do Rio Preto. Contudo, tendo em vista o caráter de centro urbano de maior porte populacional da AII, que é uma ACP (área de concentração populacional) segundo o IBGE, certamente a dinâmica urbana é marcada pela condição de especialização do espaço periférico ao núcleo metropolitano, como ocorre em todas as capitais e metrópoles regionais do Brasil. Porém, não há indícios de que esteja ocorrendo esse processo na AID, que é predominantemente rural, ainda.

Com exceção de São José do Rio Preto, que eventualmente pode ter outras áreas rurais com esse perfil fora da AID (que cobre, vale lembrar, pequena parcela da área rural do município), os demais municípios da AID também não concentram população rural de maior renda que se desloca para a periferia metropolitana em busca de melhor qualidade de vida.

Nesse sentido, também, é reduzida a disponibilidade de pessoas desocupadas ou em busca de trabalho na AID que pudesse, eventualmente, ser contratada para as obras de implantação do empreendimento. Na AII, contudo, considerando o porte populacional e área de concentração populacional de São José do Rio Preto, a força

de trabalho é mais abundante. Com uma população economicamente ativa em 2010 de mais de 270 mil pessoas (Tabela 9.12), que à época contava com uma taxa de desocupação de 7,1%, indicando que há disponibilidade de força de trabalho na AI para contratação em maior número de trabalhadores, cuja dimensão irá depender da conjuntura de emprego e desemprego quando as obras forem efetivamente iniciadas.

#### **9.3.5.6. RESULTADOS DO CADASTRO SOCIOECONÔMICO DOS IMÓVEIS AFETADOS PELO TRAÇADO (ADA)**

##### **9.3.5.6.1. Relação e distribuição espacial do cadastro de afetados**

O Quadro 9.1 apresenta as propriedades interceptadas pelo empreendimento, identificando-as por seus códigos de cadastro, nome da propriedade e proprietário, assim como, a área total declarada da propriedade e a interceptada pelo empreendimento.

Em seguida são apresentados entre as Figura 9.97 e

Figura **9.1022** os mapas de localização destas propriedades.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Quadro 9.1 – Identificação das Propriedades interceptadas pelo empreendimento.**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_001	Cedral	N/I	Paulo Roberto Marques dos Santos	33,8364	3,0452	9,00%
SJRP_002A	Cedral	Sítio São Pedro	Paulo Roberto Marques dos Santos	17,7386	2,1541	12,14%
SJRP_002B	Cedral	Sítio São Pedro	Paulo Roberto Marques dos Santos	33,8800	1,4218	4,20%
SJRP_002C	Cedral	Sítio São Pedro	Paulo Roberto Marques dos Santos	21,8814	1,3308	6,08%
SJRP_003	Cedral	Fazenda Santo Antônio	Maracanã Participações e Administração	46,9945	2,5530	5,43%
SJRP_004	Cedral	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Jair Buosi	59,0900	4,5356	7,68%
SJRP_005	Cedral	Fazenda São Paulo	José Pinho Maia	285,3100	4,5736	1,60%
SJRP_007	Cedral	Sítio São José	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	8,7538	0,0873	1,00%
SJRP_008	Cedral	Sítio São Pedro	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	12,7205	0,7524	5,91%
SJRP_009	Cedral	Sítio São Pedro	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	12,7205	2,6280	20,66%
SJRP_010A	Cedral	Sítio São Pedro	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	5,2531	0,2529	4,81%
SJRP_010B	Cedral	Sítio São Pedro	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	17,9868	0,9838	5,47%
SJRP_011	Cedral	Sítio São Luis	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	33,4500	0,8596	2,57%
SJRP_012	Cedral	Sítio São Pedro	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	89,4120	5,9371	6,64%
SJRP_013	Cedral	Fazenda Santa Izabel	Fourfabi Emp. e Participações Ltda	145,9105	0,5981	0,41%
SJRP_014	Cedral	Fazenda Nossa Senhora da Abadia	Margareth Emiko Konta e Outros	161,7000	2,8857	1,78%
SJRP_015	Cedral	Estância Santa Emília	Magid José Jamal e Irmãs	54,8040	4,4613	8,14%
SJRP_016	Cedral	Estância Santa Maria	Patrícia da Silveira Paro e Outros	351,8768	7,8782	2,24%
SJRP_017	São José do Rio Preto	Fazenda São Geraldo	José Carlos Domingues	30,2500	3,0200	9,98%
SJRP_018	São José do Rio Preto	Fazenda Borá	Gilson Roberto Bento	107,9818	0,2949	0,27%
SJRP_019	São José do Rio Preto	Fazenda Santa Helena	José Toscano Martins Neto	113,8449	1,6949	1,49%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_020	São José do Rio Preto	Fazenda São José	Laércio Natal Sparapani	16,3289	0,0084	0,05%
SJRP_021	Bady Bassit	Fazenda São José	Laércio Natal Sparapani	169,4000	11,6200	6,86%
SJRP_022	Bady Bassit	Estância Santa Thereza	João Roberto Poiate	45,9800	2,5488	5,54%
SJRP_023	Bady Bassit	Fazenda São Sebastião - Quinhão 2	Carlos Roberto Barboza	33,8800	2,7213	8,03%
SJRP_024	Bady Bassit	Estância 3 Maria	José Idílio Pires	10,8000	1,1578	10,72%
SJRP_025	Bady Bassit	Fazenda Borá	Amadeu Menezes Lorga Junior e Outros	229,9000	1,4092	0,61%
SJRP_026.A	Bady Bassit	Estância Nossa Senhora Aparecida	Sueli dos Santos Cardozo e Outros	25,1438	2,4374	9,69%
SJRP_026B	Bady Bassit	Estância Nossa Senhora Aparecida	Roberto Cardoso	11,1562	1,0479	9,39%
SJRP_027	Bady Bassit	Sítio Bela Vista	José Barbosa de Assunção	121,0000	8,4946	7,02%
SJRP_028	Bady Bassit	Fazenda São José	Armando José Bigatão	90,7500	8,6617	9,54%
SJRP_030B	Bady Bassit	Fazenda São José	Armando José Bigatão	13,6850	2,3150	16,92%
SJRP_031	Bady Bassit	Fazenda Figueira	Amadeu Menezes Lorga Júnior e Outros	319,9030	7,2761	2,27%
SJRP_033A	Bady Bassit	Fazenda São Manuel	PJM Emp. Imobiliários e Participações Ltda	17,6342	0,9063	5,14%
SJRP_033B	Bady Bassit	Fazenda São Manuel	PJM Emp. Imobiliários e Participações Ltda	13,8030	1,3575	9,83%
SJRP_034	Bady Bassit	Fazenda São Manuel	Maria Cecília Bergamo Braga	59,6557	3,2181	5,39%
SJRP_035	Bady Bassit	Sítio Pedreira	Sérgio Begnoci	35,6707	2,2770	6,38%
SJRP_036	Bady Bassit	Sítio Sonho Meu	João Carlos Ferreira dos Santos	19,5335	1,7012	8,71%
SJRP_037	Bady Bassit	Sítio Bom Pastor	Melchiades Figueiredo de Lima	5,4450	2,9006	53,27%
SJRP_038	Bady Bassit	Sítio Bom Pastor	Melchiades Figueiredo de Lima	9,0508	1,2332	13,63%
SJRP_039	Bady Bassit	Sítio Alto Alegre	Amadeu Menezes Lorga Júnior e Outros	20,4268	2,4822	12,15%
SJRP_040	Bady Bassit	Sítio 2 Irmãos	Mozart Garcia da Silva	5,1041	0,3780	7,41%
SJRP_041	Bady Bassit	Estância Gleriano	Carlos Angelo Gleriano e Outros	14,7990	0,1426	0,96%
SJRP_042	Bady Bassit	Estância Santa Amélia	Silvia Albertina Toloy de Oliveira Carvalho	14,5200	3,1164	21,46%
SJRP_043	Bady Bassit	Sítio Teodoro	Selmo José Teodoro e Outro	22,6798	2,7784	12,25%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_044	Bady Bassit	Sítio Teodoro	Selmo José Teodoro e Outro	70,7074	5,2005	7,35%
SJRP_045	Bady Bassit	Chácara Santa Izabel	Alcino Cambra	14,1640	0,5603	3,96%
SJRP_046	Bady Bassit	Sítio Borboleta	Manuel Waldemar Teodoro	18,9765	0,7020	3,70%
SJRP_047	Bady Bassit	Estância Duas Irmãs	Idevir Rodrigues	5,5201	1,5559	28,19%
SJRP_048	Bady Bassit	Chácara São Domingos	Pedro Bruzadin Filho	7,7719	0,0144	0,19%
SJRP_050A	Bady Bassit	Sítio 3 Irmãos	Marco Alesandro Perez e Irmãos	18,8088	1,4578	7,75%
SJRP_050B	Bady Bassit	Sítio 3 Irmãos	Marco Alesandro Perez e Irmãos	18,8088	1,3645	7,25%
SJRP_051	Bady Bassit	Estância do Pai Eterno	Edicarlo Gomes Soares	3,0250	0,9044	29,90%
SJRP_052	Bady Bassit	Sítio São José	Isabella Munia Viertler Jorge	19,8170	0,7288	3,68%
SJRP_053	Bady Bassit		Alceu Batista	21,6503	0,6268	2,90%
SJRP_054	Bady Bassit	Estância Casa Grande	Sinézio Mathias de Oliveira Junior	17,3217	0,5892	3,40%
SJRP_055	Nova Aliança	Sítio Dona Nina	Ubatan da Silva	16,0918	0,5521	3,43%
SJRP_056	Nova Aliança	Sítio Dona Nina	Ubatan da Silva	18,8488	0,7562	4,01%
SJRP_057	Nova Aliança	Estância Rancho Alegre	Sérgio Aparecido Veraldi	24,2351	1,8723	7,73%
SJRP_058	Nova Aliança	Fazenda Campo	Rocha & Machado Consultoria S.A	55,6576	5,1102	9,18%
SJRP_059	Nova Aliança	Sítio São José	Paulo da Silva Pereira	26,7371	6,2409	23,34%
SJRP_060	Nova Aliança	Fazenda Reata	Maurício Carvalho Cabrera Mano e Outros	487,6408	6,7753	1,39%
SJRP_061	Nova Aliança	Fazenda Reata	Maurício Carvalho Cabrera Mano e Outros	3,7637	0,4877	12,96%
SJRP_062	Bady Bassit	Sítio Paineira	Luiz Henrique Tadeu Cavalari	6,6744	1,3765	20,62%
SJRP_063	Nova Aliança	Fazenda Spotti - Tuiuiu	Juliane Ribeiro Spotti de Oliveira	150,8080	6,6691	4,42%
SJRP_064	Mirassol	Estância Realin	Antônio Carlos Deverlan	48,3363	7,6785	15,89%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_065	Mirassol	Estância Beleza	Ariadne Eugênio Dias de Araújo	43,9695	3,2285	7,34%
SJRP_066	Mirassol	Fazenda Bonanza	Agromachado - Adm. e Participação LTDA	17,9844	3,2756	18,21%
SJRP_067	Mirassol	Fazenda Bonanza	Agromachado - Adm. e Participação LTDA	18,9211	0,7984	4,22%
SJRP_068A	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	19,3445	3,4187	17,67%
SJRP_068B	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	17,0749	0,9833	5,76%
SJRP_068C	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	20,0300	1,4215	7,10%
SJRP_068D	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	7,2605	0,7807	10,75%
SJRP_068E	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	21,0056	1,3675	6,51%
SJRP_069	Bady Bassit	Estância Ziminiani	Luiz Batista Ziminiani e Irmãos	7,2720	1,2050	16,57%
SJRP_070.A	Bady Bassit	Sítio Santo Antônio	Antônio Nelson Lopes	6,6460	0,6483	9,75%
SJRP_070.B	Bady Bassit	Sítio Santo Antônio	Antônio Nelson Lopes	6,6460	0,6336	9,53%
SJRP_073	Mirassol	Sítio Fartura	Antonio Mazocato Filho	30,2500	3,5567	11,76%
SJRP_075	Mirassol	Sítio Represa dos Patos	Helder Jesus Elias de Almeida	15,9016	0,0802	0,50%
SJRP_076	Mirassol	Nossa Senhora Aparecida / Sítio São João	Alaor Vitorio Mazocato	50,4540	5,0094	9,93%
SJRP_077	Mirassol	Fazenda Benson	Edmar de Jesus Sampaio Duarte	176,8874	12,2916	6,95%
SJRP_078	Mirassol	Estância Vitória	Filipe Estevão Risse	39,3494	2,0088	5,11%
SJRP_079	Mirassol	Sítio São João	Renaldo Nascimento Gomes	36,3000	1,5437	4,25%
SJRP_080	Mirassol	Estância J.M.	José Carlos Fermino Carneiro	37,6202	0,0683	0,18%
SJRP_081	Mirassol	Sítio Córrego do Simão	Antônio Beneduzzi	48,4000	2,4665	5,10%
SJRP_083	Mirassol	Sítio JM	José Hildo Paschoalotti	39,2000	1,1174	2,85%
SJRP_084	Mirassol	Sítio Vista Alegre	Vanderli Rodrigues Braguini Domingues	71,3907	2,5473	3,57%
SJRP_085	Mirassol	Sítio Progresso	Mauro José da Silva	25,7143	1,5260	5,93%
SJRP_086	Mirassol	Fazenda São Luiz	TB Beneduzzi Participações Ltda	76,6621	3,4505	4,50%
SJRP_087.A	Mirassol	Rancho Ibitira	José Ronaldo Lopes	47,1670	1,6731	3,55%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_087.B	Mirassol	Rancho Ibityra	José Ronaldo Lopes	43,5600	1,0704	2,46%
SJRP_087.C	Mirassol	Rancho Ibityra	José Ronaldo Lopes	43,5600	2,1083	4,84%
SJRP_087.D	Mirassol	Rancho Ibityra	José Ronaldo Lopes	11,0494	2,9609	26,80%
SJRP_087.E	Mirassol	Rancho Ibityra	José Ronaldo Lopes	14,4414	1,4038	9,72%
SJRP_088	Mirassol	Fazenda Santa Maria	Paulo Cesar Camargo Thome	48,8294	5,4770	11,22%
SJRP_089	Mirassol	Estância Brasil	Osvaldo Ribeiro Rodrigues	17,7921	2,1496	12,08%
SJRP_091	Mirassol	Recanto da Siriema	José Renilto Rossi	5,5144	0,1387	2,52%
SJRP_092A	Mirassol	Estância São Jorge	Eliana Lopes Bonilha Jianoto e Outro	9,0335	1,2974	14,36%
SJRP_092B	Mirassol	Estância São Jorge	Ana Paula Bonilha Bomfim e Outro	7,7434	0,9183	11,86%
SJRP_093	Mirassol	Estância Nova	LTN Administração e Participações Ltda	53,6722	1,9702	3,67%
SJRP_094	Mirassol	Estância Gir	LTN Adm. e Participações S/A	300,9821	8,9495	2,97%
SJRP_095	Mirassol	Sítio Mirassol	Emais Urbanismo Mirassol 200	3,1026	0,1749	5,64%
SJRP_096A	Mirassol	Sítio Mirassol	Emais Urbanismo Mirassol 200	5,5081	1,0943	19,87%
SJRP_096B	Mirassol	Sítio Mirassol	Emais Urbanismo Mirassol 200	65,0895	1,6572	2,55%
SJRP_096C	Mirassol	Sítio Mirassol	Emais Urbanismo Mirassol 200	13,9536	2,1447	15,37%
SJRP_096D	Mirassol	Sítio Mirassol	Emais Urbanismo Mirassol 200	1,4226	0,1219	8,57%
SJRP_097	Mirassol	Fazenda Sertão dos Inácios	José Sajonetti	11,1320	2,8705	25,79%
SJRP_098	Mirassol	Chácara Santo Antônio Maria Clarete	Labormedica Industrial Farmacêutica Ltda	2,0106	0,2048	10,19%
SJRP_100	Mirassol	Fazenda Madalena	Madalena Vieira Moreira	70,6862	0,5936	0,84%
SJRP_101	Mirassol	Estância Miraflores	Yolanda Chibily Bassit	79,0714	2,3020	2,91%
SJRP_102.A	Mirassol	Cond. Empresarial Pamiro Agroindústria S.A.	Pamiro Agropecuária S/A	73,4370	4,0075	5,46%
SJRP_102.B	Mirassol	Cond. Empresarial Pamiro Agroindústria S.A.	Pamiro Agropecuária S/A	24,2000	2,6983	11,15%
SJRP_103	Mirassol	Cond. Empresarial Pamiro Agroindústria S.A.	Pamiro Administração de Bens Ltda	16,5589	0,8690	5,25%
SJRP_104	Mirassol	Estância J II	Walk Participações Ltda e outro	14,8754	1,9104	12,84%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_105	Mirassol	Estância J II	JBL Participações LTDA e Outro	54,8725	1,7265	3,15%
SJRP_106	Mirassol	Estância Vitória	Devair Brocanelli	5,5128	0,0793	1,44%
SJRP_107.A	Mirassol	Estância Santa Ana	Gelson Pereira da Silva	6,3500	0,1036	1,63%
SJRP_107.B	Mirassol	Estância Santa Ana	Gelson Pereira da Silva	6,3500	0,0270	0,43%
SJRP_111	Cedral	Fazenda Santo Antônio	Judith Vanny Costacurta Russo	44,6871	4,3196	9,67%
SJRP_112	Cedral	Fazenda Santa Izabel	Maria Eliza Mugayar Daher	156,2492	5,4926	3,52%
SJRP_113	Cedral	Sítio São Pedro	Adriana Polotto e Outros	9,1562	1,2452	13,60%
SJRP_114	Cedral	Sítio São Pedro	Eorides Puia	7,1535	0,3197	4,47%
SJRP_115	Cedral	Nossa Senhora Aparecida	Merchides Toniolo	22,0044	1,5675	7,12%
SJRP_116	Cedral	Fazenda São José	Laercio Natal Sparapani	66,9500	1,7972	2,68%
SJRP_117	Bady Bassit		Carlos Roberto Barboza	31,1663	2,2756	7,30%
SJRP_118	Bady Bassit	Estância Juliana	Juliano Cesar Festucci	22,8441	1,0560	4,62%
SJRP_119A	Bady Bassit	Estância Universal	Osvaldo Bongeovani	2,4200	0,1067	4,41%
SJRP_119B	Bady Bassit	Estância Universal	William Cavallari	2,4200	0,0590	2,44%
SJRP_119C	Bady Bassit	Estância Universal	Nelson Aparecido Bonjovani	2,4200	0,1158	4,79%
SJRP_120	Bady Bassit	Sítio Bela Vista	Livia Choeiri Barbosa de Assunção	6,2266	0,8376	13,45%
SJRP_122	Bady Bassit	Sítio São Bento	Richard de Martin Fabiano e Outro	62,4000	3,2182	5,16%
SJRP_123	Bady Bassit	Sítio São João	Wilson Osmar Barufi e Outros	20,9038	0,4254	2,04%
SJRP_124	Bady Bassit	Sítio 2 Irmãos	Fábio Araújo Lourenço	13,0773	1,4667	11,22%
SJRP_125	Bady Bassit	Sítio 2 Irmãos	Espólio de João Lourenço	24,6900	2,1860	8,85%
SJRP_126	Bady Bassit	Chácara Nossa Senhora Aparecida	Carlos Eduardo Gonçalves	3,6300	0,7381	20,33%
SJRP_127	Bady Bassit	Estância Cavaca	David Alcantu Cavaca	11,2046	3,0398	27,13%
SJRP_128	Bady Bassit	Cidade Refúgio	Igreja Missão Atos	11,6440	0,1789	1,54%
SJRP_129	Bady Bassit	Sítio El Shaday	Mauro Thimoteo Barboza	3,0250	0,0231	0,76%

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Identificação da Propriedade	Município	Nome do Imóvel	Nome do Proprietário	Área Total (ha)	Área Impactada (ha)	Área Impactada (%)
SJRP_130	Bady Bassit	Chácara Nossa Senhora de Fátima	José Percival Pacheco	3,4432	0,0066	0,19%
SJRP_131	Bady Bassit	Estância Jardim	José Antônio Jardim	0,5000	0,0867	17,34%
SJRP_132	Bady Bassit	Sítio Nossa Senhora Aparecida	Vera Lúcia Santos Jubilato	3,4432	0,7972	23,15%
SJRP_133	Nova Aliança	Chácara Valdecir Moretti	Valdecir Moretti	9,9583	2,2641	22,74%
SJRP_135	Nova Aliança	Sítio Brandina	Sidney Floriano	29,5369	2,7364	9,26%
SJRP_137	Bady Bassit	Sítio Santo Antônio	Antônio Nelson Lopes	6,6460	0,7985	12,01%
SJRP_138	Mirassol	Sítio São Lourenço	Nelson Lourenço	22,3850	1,2657	5,65%
SJRP_139	Mirassol	Sítio David	Geraldo Fernando David e Outro	4,4366	0,9388	21,16%
SJRP_140	Mirassol	Sítio Represa dos Patos	Olavo Otenio	0,4214	0,2096	49,74%
SJRP_144	Mirassol	Sítio Mirassol	Karen Orsi Amendola Guirado e Outros	4,2300	1,3388	31,65%
SJRP_147	Mirassol	Chácara São José	Sindicato dos Trabalhadores de Mirassol	8,4080	0,3331	3,96%
SJRP_150	Mirassol	Fazenda São João	Luis Fernando Souza Zanin e Outros	3,0022	0,6165	20,53%
SJRP_151	Cedral	Estância Terras de João	João Guilherme Nardin Caetano	4,9902	0,2293	4,60%
SJRP_153	Bady Bassit	Sítio Nossa Senhora Aparecida	Armando José Bigatão	14,7862	1,0499	7,10%
SJRP_156	Cedral	Sítio Santa Ana	Duilio de Freitas Bertoldi	7,9829	1,1735	14,70%
SJRP_157	Bady Bassit	Fazenda Borá	Yoshiaki Okayama e Outros	46,0400	0,9466	2,06%
SJRP_159	Mirassol	Sítio Bom Pastor	Antônio Donizete Deroco	29,0400	0,3555	1,22%
SJRP_160	Mirassol	Dom Preciozo	Marcos Rogério Preciozo	2,1089	0,0811	3,85%
SJRP_161	Bady Bassit	Sítio Santa Flora II	José Barbosa de Assunção e Outro	14,5334	0,9454	6,51%
SJRP_162	Cedral	Fazenda Santa Maria	Andrey José Mamed Jordão	47,1510	0,0344	0,07%
<b>TOTAL</b>				<b>6.706,0880</b>	<b>328,1680</b>	<b>4,89%</b>





**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Área Diretamente Afetada
- Limite Propriedades Intelectuais
- Limite Faixa de Implantação

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2010;  
DataGeo-SP, 2020; Base CAR-SP, 2021; Base Siget, 2021;  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2018

**OIKOS**  
DESIGNA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2021

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO**  
**DAS PROPRIEDADES INTECEPTADAS**

**rumo**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Carta:  
2/6



**Convenções Cartográficas**

- Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Área Diretamente Afetada
- Limite Propriedades Interceptadas
- Limite Faixa de Implantação

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das base de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
DataGeo-SP, 2020; Base CAR-SP, 2021; Base Siget, 2021  
Projeto base de engenharia Rume S.A., 2019

**OIKOS**  
PROJETO APLICADO LTDA

Data:  
Abril/2021

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO**  
**DAS PROPRIEDADES INTECEPTADAS**

**rume**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Carta:  
3/6



**Convenções Cartográficas:**

- Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Área Diretamente Afetada
- Limite Propriedades Interceptadas
- Limite Faixa de Implantação

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
DataGeo-SP, 2020; Base CAR-SP, 2021; Base Siget, 2021  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2021

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

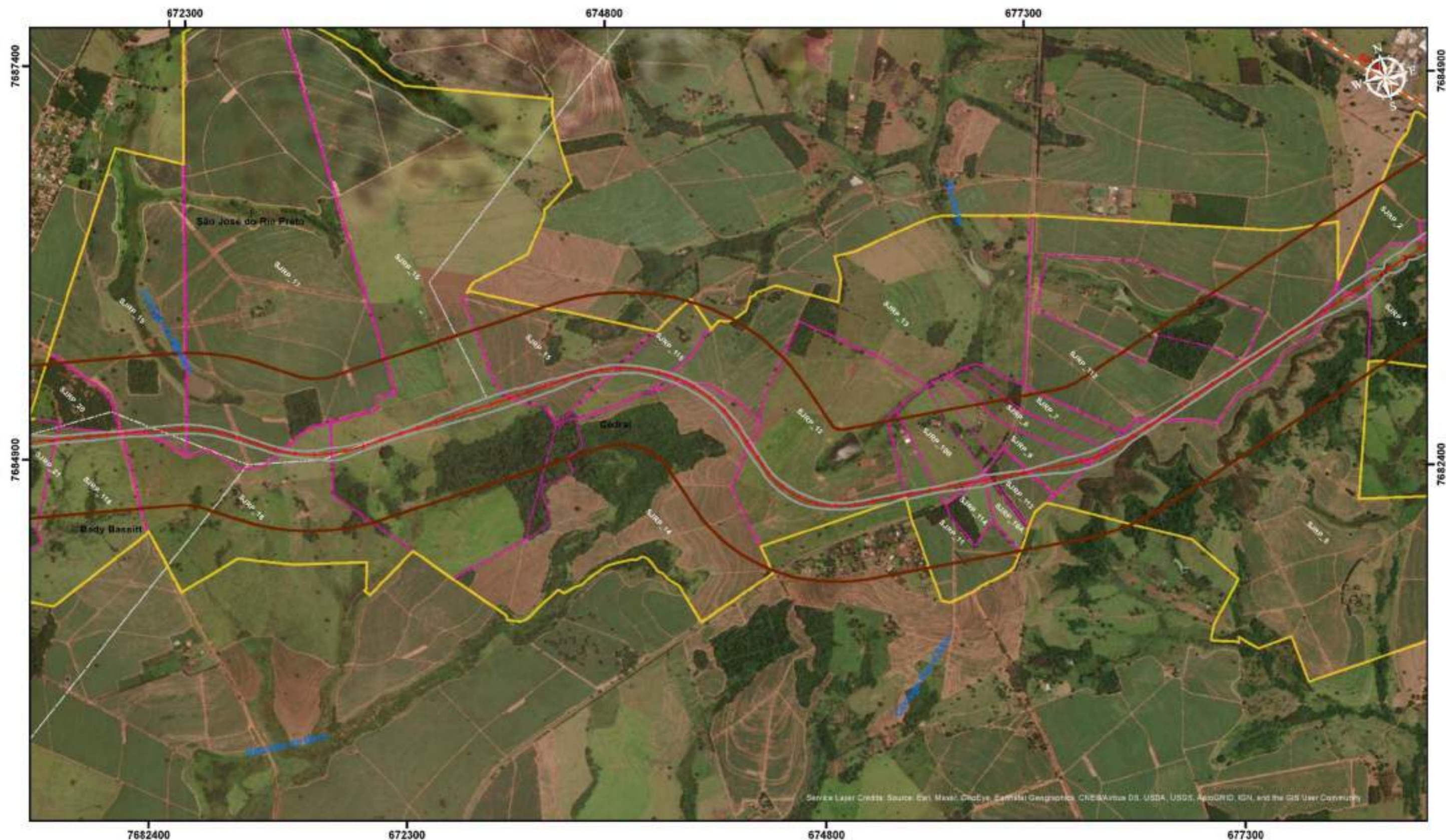
ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO**  
**DAS PROPRIEDADES INTECEPTADAS**

**rumo**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 km

Carta:  
4/6



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Área de Influência Direta
- Área Diretamente Afetada
- Limite Propriedades Interceptadas
- Limite Faixa de Implantação

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
DataCeo-SP, 2020; Base CAR-SP 2021, Base Siget, 2021  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2021

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO**  
**DAS PROPRIEDADES INTECEPTADAS**

**rumo**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Carta:  
5/6



- Convenções Cartográficas**
- Sedes Municipais
  - Limite Municipal
  - Área de Influência Direta
  - Área Diretamente Afetada
  - Limites das Propriedades Interceptadas
  - Limite Faixa de Implantação

- Infraestrutura Presente**
- Rodovias pavimentadas
  - Ferrovia Existente
  - Ferrovia Projetada

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
DataGeo-SP, 2020; Base CAR-SP, 2021; Base Siget, 2021  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019



Data:  
Abril/2021

Versão:  
01

FERROBAN - EF-364  
CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO  
DAS PROPRIEDADES INTECEPTADAS



Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Folha:  
6/6

### 9.3.5.6.1. Resultados compilados do cadastro de afetados

A maior parte das propriedades afetadas pelo traçado da ferrovia estão localizadas nos municípios de Bady Bassit (64 propriedades, correspondendo a 40,5%) e Mirassol (53 propriedades, 33,5%). Em Cedral estão localizadas 27 propriedades (17,1%), em Nova Aliança 11 (6,3%) e em São José do Rio Preto apenas quatro (2,5%) (Tabela 9.44).

**Tabela 9.44 – Município da Propriedade.**

Variável	Propriedades	%
Bady Bassit	64	40,5
Cedral	27	17,1
Mirassol	53	33,5
Nova Aliança	11	6,3
São José do Rio Preto	4	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

Parcela significativa das propriedades são arrendadas, sendo que o grupo de entrevistados arrendatários representa 29,7% do total (Tabela 9.45). As profissões dos informantes são um indicativo da utilização de parte das propriedades para outras atividades, que não as de produção agropecuária (Tabela 9.46).

**Tabela 9.45 – Relação com o proprietário.**

Variável	Frequência	%
Proprietário	104	64,82
Arrendatário	46	29,11
Outro	8	5,06
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

**Tabela 9.46 – Profissão do responsável entrevistado.**

Variável	Frequência	%
Agricultor	17	10,76
Aposentado	17	10,76
Pecuarista	11	6,96
Empresário	9	5,70
Advogado	8	5,06
Comerciante	7	4,43
Farmacêutico	3	1,90
Médico	3	1,90
Engenheiro civil	2	1,27
Pedreiro	2	1,27
Músico profissional	1	0,63
Rebobinador de motor elétrico	1	0,63
Barbeiro	1	0,63
Contador	1	0,63
Do lar	1	0,63
Escriturário	1	0,63
Gerente	1	0,63
Não respondeu	79	50,00

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

A área total dos imóveis varia de um mínimo de 0,42 hectare a 487,64 hectares, somando 6.706,09 hectares, representando uma média de 42,44 hectares por propriedade. A maior parte das propriedades possui área total até 15 hectares (41,14%), sendo que as propriedades com mais de 50 hectares somam 20,89% do total (Tabela 9.47).

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.47 – Área total do imóvel em faixas de hectares.**

Variável	Frequência	%
Menos de 5	19	12,03
De 5 a menos de 10	26	16,46
De 10 a menos de 15	19	12,03
De 15 a menos de 20	19	12,03
De 20 a menos de 30	18	11,39
De 30 a menos de 50	24	15,19
De 50 a menos de 100	18	11,39
100 e mais	15	9,49
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

Segundo os entrevistados, em 78,48% das propriedades possuem aptidão para atividades de agricultura e de pecuária, enquanto a aptidão para silvicultura foi indicada para apenas 6,33% das propriedades. Pela proximidade aos centros urbanos, foram indicadas também como aptidão a instalação de loteamentos de expansão urbana (5,70%) e outros usos, conforme a Tabela 9.48.

**Tabela 9.48 – Aptidão do imóvel para atividades produtivas.**

Variável	Frequência	%
Agricultura	124	78,48
Pecuária	123	77,85
Silvicultura	10	6,33
Loteamento	9	5,70
Lazer	2	1,27
Industrial	1	0,63
Eventos	1	0,63
Comércio	1	0,63
Não respondeu	9	5,70

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

As principais benfeitorias presentes nas propriedades, indicadas pelos entrevistados, são edificações, incluindo domicílios (56,8%) e barracão, galpão ou outras edificações com finalidade não residencial (45,2%). Pouco menos da metade (46,5%) indicou a existência de curral. Outras instalações para pecuária como galinheiros (29,7%) e chiqueiros (28,4%) também estão presentes, entre diversas outras indicadas com menor frequência, conforma a Tabela 9.49. Foi informada também a existência de servidão em 45 imóveis (29,0% do total).

**Tabela 9.49 – Benfeitoria existentes no imóvel.**

Variável	Frequência	%
Domicílio/Casa sede/Casa do funcionário	88	55,70
Curral	72	45,57
Barracão, galpão, paiol	70	44,30
Galinheiro	46	29,11
Chiqueiro	44	27,85
Sala de ordena	5	3,16
Açude	5	3,16
Cocho	5	3,16
Bebedouro	4	2,53
Baia	4	2,53
Poço artesiano	3	1,90
Tanque de peixes	3	1,90
Tulha	3	1,90
Estufa	2	1,27
Campo de futebol	2	1,27

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Silo	2	1,27
Horta coberta	2	1,27
Vestiário	2	1,27
Piscina	2	1,27
Quiosque	1	0,63
Igreja	1	0,63
Represa	1	0,63
Cercamento	1	0,63
Reservatório	1	0,63
Sistema de irrigação	1	0,63
Edificação	1	0,63
Cantina	1	0,63
Caixa d'água	1	0,63
Guarita	1	0,63
Estrutura de confinamento e semiconfinamento	1	0,63
Pista treino cavalos	1	0,63
Alojamento	1	0,63
Restaurante	1	0,63
Não respondeu	59	37,34

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Maquinários agrícolas como tratores e implementos estão presentes em 40,51% das propriedades, assim como a presença de outros tipos de veículos (Tabela 9.50).

**Tabela 9.50 – Veículos e máquinas existentes no imóvel.**

Variável	Frequência	%
Caminhão	4	2,53
Maquinário agrícola (trator, implementos)	64	40,51
Veículo leve passeio	24	15,19
Veículo leve utilitário	10	6,33
Veículo pesado passeio	3	1,90
Veículo pesado utilitário	21	13,29

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros.

A atividade pecuária de criação de bovinos está presente em 57,59% das propriedades. A segunda atividade pecuária mais frequente é a de criação de galináceos (28,48%), seguida da suinocultura (22,15%). A criação de equinos é significativa entre as propriedades (18,99%), entre outras espécies, conforme a Tabela 9.51.

**Tabela 9.51 – Animais criados na propriedade, exceto animais domésticos.**

Variável	Frequência	%
Bovinos	91	57,59
Galináceos/aves terrestres	45	28,48
Suínos	35	22,15
Equinos	30	18,99
Aves aquáticas	10	6,33
Ovinos/caprinos	7	4,43
Outras espécies	4	2,53
Nenhum	5	3,16
Não respondeu	51	32,28

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Mais de dois terços das propriedades possuem pastagens, predominando a *Brachiaria Brizantha* (62,03%), conforme a Tabela 9.52. A pecuária tem significativa importância na renda das propriedades. Em 20,25% dos imóveis, a produção é

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

exclusiva para venda e em 39,24% a produção pecuária é destinada ao consumo e para a venda (Tabela 9.53).

**Tabela 9.52 – Tipos de pastagem existentes nas propriedades.**

Variável	Frequência	%
Brachiaria Brizantha	98	62,03
Massai/capim mombaça	2	1,27
Napier	2	1,27
Brachiaria humidicola	1	0,63
Outros	42	26,58
Não respondeu	47	29,75

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

**Tabela 9.53 – Destino da produção da pecuária.**

Variável	Frequência	%
Só consumo	3	1,90
Consumo e venda	62	39,24
Só venda	32	20,25
Não respondeu	61	38,61
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

Mais da metade (51,90%) das propriedades não informaram cultivos temporários. Entre os cultivos informados, os mais frequentes são a cana de açúcar (34,81% das propriedades) e o milho (14,56%) (Tabela 9.54). Os cultivos permanentes são bem menos frequentes, destacando-se a laranja, o limão, a manga e a goiaba (Tabela 9.55). Apenas duas propriedades informaram cultivar hortaliças (abóbora e chuchu). As atividades de silvicultura informadas são de plantio de seringueiras (15 propriedades, representando 9,49% do total) e eucalipto (8 propriedades, 5,06% do total). Contudo, poucas propriedades informaram que vendem produção agrícola (Tabela 9.56).

**Tabela 9.54 – Tipos de culturas temporárias existentes nas propriedades.**

Variável	Frequência	%
Cana de açúcar	55	34,81
Milho	23	14,56
Mandioca	8	5,06
Soja	7	4,43
Feijão	5	3,16
Sorgo	3	1,90
Não respondeu	82	51,90

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

**Tabela 9.55 – Tipos de culturas permanentes existentes nas propriedades.**

Variável	Frequência	%
Laranja	7	4,43
Limão	5	3,16
Manga	5	3,16
Goiaba	5	3,16
Coco	3	1,90
Banana	3	1,90
Café	1	0,63
Não respondeu	143	90,51

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.56 – Destino da produção agrícola.**

Variável	Frequência	%
Só consumo	1	0,63
Consumo e venda	6	3,80
Só venda	1	0,63
Não respondeu	150	94,94
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

O manejo produtivo mais frequente nas propriedades é a adubação química (62,03% das propriedades), seguida de irrigação (12,66%). Mais de um terço das propriedades informou receber assistência técnica para produção (37,34%), conforme a Tabela 9.57.

**Tabela 9.57 – Tipos de manejos diferenciados praticados na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Outro sistema de preparo de solo	103	65,19
Adubação química	98	62,03
Recebe assistência técnica	59	37,34
Irrigação	20	12,66
Plantio direto	7	4,43
Adubação verde	1	0,63
Não respondeu	38	24,05

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Conforme foi possível verificar, a produção da agricultura familiar exclusivamente para consumo próprio, ou agricultura de subsistência, é muito restrita na ADA. O perfil descrito pelo termo “agricultura de subsistência”, cunhado no final do século passado para descrever uma população rural pobre e sem inserção no mercado, que produzia seu próprio alimento em condições precárias, não está presente na ADA. Mesmo a população de menor renda da ADA e AID, dispõe de uma condição de vida diferenciada desse perfil, representando situações particulares e não um perfil socioeconômico presente localmente.

Conforme mencionado anteriormente, os arrendamentos são comuns entre as propriedades afetadas pelo traçado da ferrovia. Informaram praticar arrendamento para agricultura 25,32% das propriedades e para a pecuária 10,76%, além de outras atividades primárias com menor frequência (Tabela 9.58).

**Tabela 9.58 – Outras atividades primárias desenvolvidas na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Arrendamento para agricultura	40	25,32
Arrendamento para pecuária	17	10,76
Piscicultura	3	1,90
Extrativismo vegetal	3	1,90
Arrendamento (outros)	2	1,27
Apicultura	2	1,27
Outra atividade primária	1	0,63
Não respondeu	93	58,86

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Algumas atividades, principalmente terciárias, também são desenvolvidas nas propriedades, tais como comércio e serviços (Tabela 9.59).

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.59 – Outras atividades secundárias e terciárias desenvolvidas na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Comércio	7	4,43
Prestação de serviços	3	1,90
Restaurante	1	0,63
Agroindústria	1	0,63
Outra atividade terciária	1	0,63
Não respondeu	143	91,77

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Entre as atividades que contribuem para a renda das famílias, a principal é a pecuária (45,57%) e os arrendamentos para agricultura (31,01%) e pecuária (11,39%). Embora não tenham indicado a venda da produção agrícola, 20,25% informaram que a agricultura contribuiu para a renda da família nos últimos 12 meses (Tabela 9.60). A grande maioria dos entrevistados preferiu não informar ou afirmou não saber qual o faturamento das propriedades nos últimos 12 meses.

**Tabela 9.60 – Atividades desenvolvidas na propriedade que contribuíram para a renda da família nos últimos 12 meses.**

Variável	Frequência	%
Pecuária	72	45,57
Arrendamento para agricultura	49	31,01
Agricultura	32	20,25
Arrendamento para pecuária	18	11,39
Extrativismo vegetal	9	5,70
Outra atividade primária	4	2,53
Piscicultura	3	1,90
Apicultura	2	1,27
Arrendamento (outros)	2	1,27
Não respondeu	17	10,76

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Mais de um terço (37,34%) das propriedades informaram não possuir domicílio. Em igual proporção (22,15%) os domicílios se destinam ao uso permanente dos proprietários e ao uso ocasional, enquanto os domicílios destinados ao uso pelos empregados da propriedade representam 29,11% (Tabela 9.61).

**Tabela 9.61 – Presença e tipo de utilização dos domicílios na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não tem domicílio	59	37,34
Empregado	46	29,11
Proprietário (uso permanente)	35	22,15
Proprietário (uso ocasional)	35	22,15
Está desocupado	2	1,27
Outra situação	2	1,27
Não respondeu	10	6,33

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Todos os domicílios das propriedades possuem água canalizada em pelo menos um cômodo. A forma predominante de abastecimento para consumo humano nas propriedades é por poço artesiano (63,29%), conforme Tabela 9.62.

**Tabela 9.62 – Forma de abastecimento de água para consumo humano na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Poço artesiano	100	63,29
Outra forma	10	6,33
Nascente	3	1,90
Rede geral	0	0,00

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Poço escavado	0	0,00
Não respondeu	44	27,85

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Pouco mais de um terço (36,71%) das propriedades informaram não possuir sanitário, enquanto a forma predominante de esgotamento sanitário é por fossa ou sumidouro (50,00%), sendo que fossa séptica se restringe a 12,66% das propriedades (Tabela 9.63).

**Tabela 9.63 – Forma de esgotamento sanitário na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não possui sanitário na propriedade	58	36,71
Sumidouro/fossa negra	79	50,00
Fossa séptica	20	12,66
Outro	1	0,63
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

A coleta de resíduos sólidos nas propriedades pelas prefeituras se restringe a 15,5%, sendo mais frequente o depósito em outro local (67,09%), o que é um grande indicativo de manejo inadequado, e a queima ou enterramento na propriedade (19,62%), conforme Tabela 9.64.

**Tabela 9.64 – Forma de destinação dos resíduos sólidos domésticos na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Depositado em outro local	106	67,09
Queimado, enterrado na propriedade	31	19,62
Coletado pela prefeitura	24	15,19
Não respondeu	4	2,53
Jogado na propriedade	0	0,00
Outro destino	0	0,00

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Não possuem energia elétrica 26,58% das propriedades, predominando a ligação trifásica (Tabela 9.65).

**Tabela 9.65 – Presença e tipo de energia elétrica na propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não possui	42	26,58
Trifásica	115	72,78
Bifásica	1	0,63
Fonte própria	0	0,00
Monofásica	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

Ao todo, foram identificadas 327 pessoas residentes nas propriedades, com uma propriedade com o máximo de 21 pessoas residentes, correspondendo a uma média de 4,4 pessoas por propriedade que informou presença de pessoas residentes. Contudo, a maior parte das propriedades conta com uma ou duas pessoas residentes (Tabela 9.66).

**Tabela 9.66 – Pessoas residentes atualmente na propriedade, familiares ou não.**

Variável	Frequência	%
Uma pessoa	9	5,70
Duas pessoas	22	13,92
Três pessoas	11	6,96

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Quatro pessoas	11	6,96
De cinco a 9 pessoas	14	8,86
10 pessoas ou mais	8	5,06
Não possui ou não informou	83	52,53
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

Com relação à alfabetização, foi informada a existência de três pessoas analfabetas em duas propriedades. Estudando atualmente foram informadas 63 pessoas residentes em 28 propriedades, entre as quais, na maioria, há uma ou duas pessoas estudando (75,0%), chegando ao máximo de seis pessoas estudando em duas propriedades.

Foi informado, também, a existência de quatro pessoas com algum tipo de deficiência residentes em três propriedades.

A disponibilidade de serviços de saúde e educação nas proximidades das propriedades é muito reduzida, assim como a coleta de lixo, que atende 19,4% das propriedades. O serviço de transporte coletivo atende 41,9% das propriedades, enquanto serviços de telefone e internet estão presentes para a grande maioria (Tabela 9.67).

**Tabela 9.67 – Disponibilidade dos serviços nas proximidades da propriedade.**

Variável	Não possui		Possui		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Saúde	151	97,4	4	2,6	155	100
Educação	154	99,4	1	0,6	155	100
Transporte coletivo	90	58,1	65	41,9	155	100
Estradas	5	3,2	150	96,8	155	100
Coleta de lixo	125	80,6	30	19,4	155	100
Telefone	5	3,2	150	96,8	155	100
Internet	13	8,4	142	91,6	155	100

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020.

A maioria dos entrevistados não respondeu ou não soube informar qual o principal problema do município onde está a propriedade, enquanto 15,82% opinaram que não há problema. O problema que mais preocupa os entrevistados é a falta de segurança pública (12,03%), além de estradas (6,96%) e saúde (4,43%). A tabulação dos problemas identificados é apresentada na Tabela 9.68.

**Tabela 9.68 – Principal problema do município.**

Variável	Frequência	%
Não há	25	15,82
Falta de segurança pública	19	12,03
Falta de investimento, conservação das estradas	11	6,96
Saúde	7	4,43
Questões políticas da administração pública	6	3,80
Ferrovia vai desvalorizar propriedades	6	3,80
Descaso com meio ambiente, queimadas	4	2,53
Lixo, serviço insuficiente	4	2,53
Logística de acesso, ferrovia na cidade	4	2,53
Divisões e relacionamento entre os municípios da região	3	1,90
Falta de empregos, indústria	3	1,90
Energia elétrica na zona rural instável	3	1,90
Chácaras e loteamentos, que aumentam o fluxo de pessoas	2	1,27
Educação pode melhorar	1	0,63
Não respondeu	73	46,20

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

O local onde está a propriedade é avaliado como positivo pelos entrevistados principalmente devido à boa localização e proximidade das cidades (43,67%). Mais de um quinto dos entrevistados (21,52%) manifestaram ter vínculo afetivo ou familiar com a propriedade, além dos que indicaram ser uma região sossegada, tranquila (17,09%) e dispor de água e recursos naturais abundantes (12,66%), juntamente com outros aspectos apresentados na Tabela 9.69.

**Tabela 9.69 – Atributos importantes do local onde está sua propriedade, aspectos positivos na região.**

Variável	Frequência	%
Boa localização, proximidade das cidades	69	43,67
Vínculo afetivo, familiar, histórico com a propriedade	34	21,52
Sossego, tranquilidade	27	17,09
Disponibilidade de água, natureza conservada, fauna, clima	20	12,66
Qualidade da terra, propriedade produtiva	15	9,49
Qualidade de vida, lazer	12	7,59
Fonte de renda da família	10	6,33
Região valorizada	10	6,33
Não há	4	2,53
Projetos de loteamento na propriedade	4	2,53
Empresa de reciclagem funciona no local	2	1,27
Boa vizinhança	2	1,27
Local muito bonito	2	1,27
Não respondeu	35	22,15

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

A região, contudo, não apresenta, na percepção dos entrevistados, locais de lazer e turismo ou mesmo para atividades comunitárias. A própria propriedade é percebida como espaço de lazer (15,19%), assim como os centros urbanos próximos, incluindo restaurantes, bares e locais de diversão e entretenimento (Tabela 9.70).

Questionados sobre a existência de Organizações Não Governamentais (ONG's), Associações de Bairro, Associações de Produtores Rurais, Movimentos Sociais de Igrejas, CTGs, ou alguma outra atividade coletiva presente na região, não necessariamente da qual o entrevistado participaria, a única organização social indicada foram os sindicatos rurais, mencionados por 5,06% dos entrevistados.

**Tabela 9.70 – Locais de lazer, turismo, atividades comunitárias ou reuniões na região que conhece.**

Variável	Frequência	%
Utilizam a propriedade como lazer	24	15,19
Mirassol	19	12,03
Baddy Bassitt	18	11,39
São Jose do Rio Preto	15	9,49
Cidades vizinhas	8	5,06
Jaci	6	3,80
Estancia Vila Azul (programações religiosas)	2	1,27
Ruilândia	2	1,27
Nova Aliança	1	0,63
Não há	21	13,29
Não respondeu	56	35,44

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Tendo em vista o uso que é feito das propriedades e o vínculo mencionado por muitos entrevistados, a opinião sobre o empreendimento é predominantemente negativa, considerando que se trata do grupo que é diretamente afetado por ele.

Uma parcela significativa dos entrevistados reconhece a necessidade e a importância de a ferrovia ser desviada do traçado atual, porém, não concorda com ser prejudicado por isso. Há a percepção de que o empreendimento irá interferir negativamente no desenvolvimento das atividades produtivas na propriedade e de que representará uma desvalorização dos imóveis, além de causar transtornos e interferir no sossego e tranquilidade que a região proporciona. Contudo, há também os que reconhecem a importância do empreendimento e resumem sua expectativa a uma negociação justa, conforme detalhado na Tabela 9.71.

**Tabela 9.71 – Opinião sobre o empreendimento.**

Variável	Frequência	%
Compreende a necessidade e importância da ferrovia, mas não acha justo ser prejudicado por isso	21	13,29
É contra o empreendimento, se pudesse proibiria a ferrovia em sua propriedade	21	13,29
Causará grande prejuízo aos proprietários e desvalorização do imóvel	17	10,76
Importante para o país, necessário tirar ferrovia da área urbana	16	10,13
Só está postergando o problema, o traçado continua em área urbana	11	6,96
Traçado irá dividir a propriedade	11	6,96
Vai atrapalhar a rotina da propriedade	11	6,96
Não concorda com o traçado proposto pelo projeto	10	6,33
Proprietários dependem da renda da propriedade, que pode ser afetada pela ferrovia	7	4,43
Vai acabar com a paz, transtorno, tira o sossego da região	7	4,43
Prejudica ou inviabiliza projetos em andamento na propriedade (loteamentos)	6	3,80
Espera uma indenização justa	4	2,53
Não vê problema com o empreendimento	3	1,90
Melhorias na linha férrea já existente em São Jose do Rio Preto	3	1,90
Área remanescente é pequena	2	1,27
Ferrovia causará grande impacto ambiental	2	1,27
Não faz sentido colocar em uma área de expansão imobiliária	1	0,63
Se possível até desenvolva algum projeto que possa se beneficiar (Negócios com a ferrovia)	1	0,63
Não respondeu	41	25,95

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Como forma de detalhar a percepção dos entrevistados e, eventualmente, oportunizar que temas que possam não ter sido contemplados na opinião geral sobre o empreendimento possam ser registrados, procedeu-se ao questionamento sobre os aspectos do empreendimento identificados como positivos e como negativos.

Entre os aspectos positivos (Tabela 9.72) a maioria dos entrevistados (34,81%) avaliou não haver nenhum, além de 25,32% que não responderam. Há também os que indicaram apenas indiretamente os aspectos positivos, respondendo que para os proprietários não há aspectos positivos (12,66%), podendo haver, portanto, para o desenvolvimento do país, como afirmaram 9,0% dos entrevistados, ou para retirar a ferrovia de dentro da cidade (11,39%), além de melhorar o sistema de transporte, desafogar estradas, entre outros aspectos avaliados como positivos.

**Tabela 9.72 – Aspectos do empreendimento identificados como positivos.**

Variável	Frequência	%
Não há, nenhum	55	34,81
Não há aspectos positivos para os proprietários	20	12,66
Retirar ferrovia de dentro da cidade	18	11,39

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Desenvolvimento, progresso para o país	14	8,86
Melhorar o transporte de produtos	5	3,16
Melhoria para o país, mas não para os afetados	5	3,16
Desafogar estradas, diminuição do transporte rodoviário de carga, menos poluição	2	1,27
Acha que ainda está muito próximo da cidade	1	0,63
Possibilidade de negócios novos	1	0,63
Se realmente acontecer, poderá trazer mais empregos para a região	1	0,63
Não respondeu	40	25,32

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Entre os aspectos indicados como negativos (Tabela 9.73) se destaca como predominante a avaliação de que a ferrovia irá afetar as atividades produtivas da propriedade (34,81%), assim como irá proporcionar barulho, transtorno e perda do sossego (20,25%). Também foi destacada a desvalorização da propriedade (17,72%) e dificuldade que traria para os acessos e passagens na região (11,39%), entre outros indicados.

**Tabela 9.73 – Aspectos do empreendimento identificados como negativos.**

Variável	Frequência	%
Vai afetar atividades produtivas da propriedade	55	34,81
Barulho, transtorno, perda do sossego	32	20,25
Desvalorização da propriedade	28	17,72
Dificultar os acessos e passagens na região	18	11,39
Desperdício de dinheiro, custo muito elevado da obra	10	6,33
Só há aspectos negativos, todos	8	5,06
Vai dividir propriedade ao meio	7	4,43
Impacto ambiental em nascentes, vegetação nativa e fauna	6	3,80
Prejudica a todos que estão envolvidos (direta e indiretamente)	6	3,80
Inviabiliza projeto de loteamento	5	3,16
Novo traçado não é racional	5	3,16
Segurança, risco de acidentes	3	1,90
Continua em área urbana, próximo da área urbana	3	1,90
Poderia utilizar o trilho que já existe	3	1,90
Desde que não atrapalhe sua rotina e sua produção não vê nada negativo	2	1,27
Não respondeu	33	20,89

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

Finalizando o cadastro socioeconômico, foi solicitado aos entrevistados que registrassem algum comentário, crítica ou sugestão que considerasse relevante, conforme tabulado na Tabela 9.74. O grupo de registros predominante (35,44%) se refere a diferentes propostas de mudança, desvio ou transferência do traçado para outra região, geralmente representando ajustes que, na visão do entrevistado, minimizariam o impacto da ferrovia em sua propriedade ou mesmo retirariam o traçado proposto da sua propriedade.

Outro grupo de respostas (10,13%), presente nas questões anteriores, mas mais destacadamente aqui, se refere a soluções propostas para manter o traçado atual, promovendo os ajustes necessários, tais como construções de pontes, elevadas e túneis.

A expectativa de uma parte dos entrevistados é menos específica, mas geral, no sentido de não serem prejudicados pelo empreendimento e de poderem contar com uma negociação correta e justa (13,92%), o que está relacionado com a demanda de uma comunicação eficiente com os proprietários (4,43%).

**Tabela 9.74 – Comentário, crítica ou sugestão que o entrevistado gostaria de registrar.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Frequência	%
Diferentes propostas de mudança, desvio ou transferência do traçado da ferrovia para outra região	56	35,44
Expectativa de não ser prejudicado, de negociação correta e justa	22	13,92
Manter o traçado atual e fazer os ajustes e obras necessárias, menor custo	16	10,13
Preocupação com comprometimento da realização das atividades produtivas	11	6,96
Diversas propostas de aquisição de toda ou parte da propriedade, áreas remanescentes	8	5,06
Demanda de uma comunicação eficiente com os proprietários	7	4,43
Não deseja a implantação do empreendimento	6	3,80
Acha que será um desperdício de dinheiro público (interesses públicos)	5	3,16
Acredita que o projeto seja inviável devido ao relevo acidentado em todo traçado	3	1,90
Poderão ser ajuizadas ações de indenizações pela perda dos imóveis e a desvalorização dos mesmos	3	1,90
Oferecer transporte de passageiros pela ferrovia	2	1,27
Preocupação com projeto de loteamento urbano	2	1,27
Preocupação com a preservação ambiental da área	2	1,27
Controle de acidentes	1	0,63
Preocupação com a segurança no trajeto até a propriedade	1	0,63
Não respondeu	52	32,91

Fonte: OIKOS, cadastro socioeconômico, dez/2020. Base: 158 cadastros, questão admite mais de uma resposta.

### 9.3.6. SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURAS

As Figura 9.103 a Figura 9.108 apresentam os Mapas de Localização das Infraestruturas interceptadas pela AID do empreendimento.

Conforme pode ser observado nos mapas apresentados, a AID do empreendimento intercepta a Rodovia BR-456/SP-320 – Rodovia Whashington Luis em dois pontos, sendo o primeiro próximo ao município de Cedral e o segundo, nas proximidades de Mirassol; a Rodovia SP-355 no trecho de ligação entre os municípios de Bady Bassitt e Nova Aliança; a Rodovia BR-153 próximo ao distrito de Mirassol, Ruilândia; além da Rodovia Antônio Visoto, no trecho de ligação entre os municípios de Mirassol e Jaci. Nestes pontos de interceptação de rodovias, são previstas a implantação de obras de arte especiais (OAE), passagens ferroviárias inferiores ou superiores, que serão definidas em função das características topográfica e construtivas em cada um dos pontos.

Devido ao traçado do empreendimento estar, predominantemente, inserido em áreas rurais, além das Rodovias citadas, o empreendimento interceptará, principalmente, estradas vicinais não pavimentadas, conforme indicado nos mapas apresentados, nas quais serão implantadas passagens em nível ou, nos locais de implantação dos Pátios, onde a linha férrea é duplicada, serão implantadas OAEs. Ressalta-se que não serão adotados neste projeto Passagens em Nível (PN), visto que um dos objetivos do projeto é justamente remover os conflitos urbanos que atualmente afeta a linha férrea em operação. Nos estudos de ruídos, apresentados no Diagnóstico do Meio Físico deste EIA, foi realizado um levantamento do volume de tráfego para as principais rodovias interceptadas pelo empreendimento, SP-330, SP-076, SP-376, BR-153 e a estrada Municipal Mirassol-Ruilândia.

Além do sistema viário identificado, no mapeamento apresentado, é possível observar a presença da Linha de Transmissão – LT 440kV ILHA SOLTEIRA/ARARAQUARA C-2 SP - operada pela Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP), que será interceptada pela AID do

empreendimento em dois pontos, sendo o primeiro entre os municípios de Bady Bassitt e Nova Aliança e o segundo ponto próximo ao município de Mirassol. Devido a intervenção prevista na rede de energia existente, para a realização das obras nestes pontos, será necessário solicitar a anuência da CTEEP.

Registra-se que ao longo do traçado proposto não existem interferências com outros elementos de infraestrutura, como dutovias, sejam subterrâneas ou de superfície.



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação
- Cursos d'água

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas
- Linhas de Transmissão

**Pontos de Interferências**

- ⊕ Obras de Arte Especiais
- ⊕ Passagens de Nível
- ⊕ Pontos Projetados

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
Projeto base da engenharia Rume S.A., 2019

**OIKOS**  
RESOLUÇÃO AFILIAÇÃO

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA e PONTOS DE INTERFERÊNCIAS**

**rume**

Escala: 1:25,000  
0 0,25 0,5 Km

Figura: 1/8



<p><b>Localização</b></p>	<p><b>Convenções Cartográficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Sedes Municipais</li> <li>— Limite Municipal</li> <li>--- Propriedades Rurais Interseccionadas</li> <li>— Área de Influência Direta</li> <li>— Limite Faixa de Implantação</li> <li>— Cursos d'água</li> </ul>	<p><b>Infraestrutura Presente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Rodovias pavimentadas</li> <li>— Ferrovias Existentes</li> <li>— Ferrovias Projetadas</li> <li>— Linhas de Transmissão</li> </ul>	<p><b>Pontos de Interferências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Obras de Arte Especiais</li> <li>⚡ Passagem de Nível</li> <li>⚡ Pólos Projetados</li> </ul>	<p><b>OIKOS</b> PESQUISA APLICADA LTDA</p> <p>Data: Abril/2020</p> <p>Versão: 01</p>	<p><b>FERROBAN - EF-364</b> <b>CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP</b></p> <p>ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB</p> <p>CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA e PONTOS DE INTERFERÊNCIAS</p>	<p><b>rume</b></p> <p>Escala: 1:25.000</p> <p>0 0,25 0,5 km</p> <p>Figura: 2/8</p>
---------------------------	--	--	---	--	--	--

Fontes das bases de dados:  
Ministério das Transportes, 2019; IBGE, 2020; WMA, 2019;  
Projeto base da engenharia Rume S.A., 2019



Convenções Cartográficas	
	Sedes Municipais
	Limite Municipal
	Propriedades Rurais Interceptadas
	Área de Influência Direta
	Limite Faixa de Implantação
	Cursos d'água

Infraestrutura Presente	
	Rodovias pavimentadas
	Ferrovias Existentes
	Ferrovias Projetadas
	Linha de Transmissão

Pontos de Interferências	
	Cursos de Arte Especiais
	Passagem de Nível
	Pátios Projetados

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2010; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019



Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

# FERROBAN - EF-364 CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA E PONTOS DE INTERFERÊNCIAS



Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Figura 3/6



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação
- Cursos d'água

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas
- Linhas de Transmissão

**Pontos de Interferências**

- Coras de Arte Especiais
- Passagem de Nível
- Patios Projetados

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
Projeto base de engenharia Rumo S.A, 2019

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA e PONTOS DE INTERFERÊNCIAS

**rumo**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 km

Figura 4/6



**Convenções Cartográficas**

- ⊙ Sedes Municipais
- Limite Municipal
- ..... Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação
- Canais d'água

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovia Existente
- Ferrovia Projetada
- Linha de Transmissão

**Pontos de Interferências**

- Obras de Arte Especiais
- Passagem de Nível
- Pátios Projetados

Fontes das bases de dados:  
Ministério dos Transportes, 2010; IBGE, 2020; MMA, 2019;  
Projeto base de engenharia Rumo S.A., 2019

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA E PONTOS DE INTERFERÊNCIAS

**rumo**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Figura: 5/6



**Convenções Cartográficas**

- Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Propriedades Rurais Interceptadas
- Área de Influência Direta
- Limite Faixa de Implantação
- Correios d'água

**Infraestrutura Presente**

- Rodovias pavimentadas
- Ferrovias Existentes
- Ferrovias Projetadas
- Linha de Transmissão

**Pontos de Interferências**

- Obras de Arte Especiais
- Passagem de Nível
- Pontos Projetados

Fontes dos dados de dados:  
Ministério dos Transportes, 2019; IBGE, 2020; WVA, 2019;  
Projeto base de engenharia Rume S.A., 2019

**OIKOS**  
PESQUISA AMBIENTAL

Data:  
Abril/2020

Versão:  
01

**FERROBAN - EF-364**  
**CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA, PARA SUBSIDIAR A OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) E ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA, APÓS APROVAÇÃO DO EIA/RIMA, PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI), JUNTO À CETESB

**CARTA-IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, ELÉTRICA e PONTOS DE INTERFERÊNCIAS**

**rume**

Escala: 1:25.000  
0 0,25 0,5 Km

Figura: 6/6

### **9.3.7. ESTRUTURA PRODUTIVA**

#### **9.3.7.1. PRODUTO INTERNO BRUTO E COMPOSIÇÃO SETORIAL DA ECONOMIA**

A caracterização da estrutura e do dinamismo econômico da All é realizada a partir da análise da composição setorial da economia dos municípios que dela fazem parte. Para esta caracterização, a variável mais importante é o Produto Interno Bruto - PIB Municipal, calculado a partir de um sistema de Contas Regionais e compilado e consolidado pelo IBGE. Assim sendo, será apresentado o PIB dos municípios que compõem a All, bem como sua distribuição setorial, evolução temporal e distribuição per capita.

O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território econômico de um país, independentemente da nacionalidade dos proprietários das unidades produtoras. Metodologicamente, o PIB pode ser calculado sob três enfoques.

Pela ótica da produção, o PIB corresponde à soma dos valores agregados líquidos, ou seja, o valor da produção dos bens e serviços descontados os insumos utilizados para determinado fim, dos setores primário, secundário e terciário da economia, mais os impostos indiretos, mais a depreciação do capital e menos os subsídios governamentais.

Pela ótica da renda, o PIB é calculado a partir das remunerações pagas dentro do território econômico de um país, sob a forma de salários, juros, aluguéis e lucros distribuídos, acrescidos dos lucros não distribuídos, dos impostos indiretos e da depreciação do capital, subtraídos os subsídios.

Pela ótica do dispêndio, o PIB resulta da soma dos gastos em consumo das unidades familiares e do governo, mais as variações de estoques, menos as importações de mercadorias e serviços e mais as exportações. Sob essa ótica, o PIB é também denominado Despesa Interna Bruta.

Assim, o PIB é um indicador que possibilita mensurar a riqueza produzida em um determinado território, podendo ser o país, unidade federativa, estado ou município. Por seguir o mesmo roteiro metodológico de construção, os resultados obtidos em bases distintas podem ser agregados e comparados, oferecendo uma dimensão precisa da posição relativa de diferentes unidades territoriais frente ao montante de riqueza gerada no território nacional ou em outra referência territorial de interesse para a análise.

O PIB é calculado a partir de três setores: agropecuária, indústria e serviços. Na metodologia de cálculo pela renda, o valor de impostos é destacado, constituindo-se em uma forma de apropriação indireta pelos agentes econômicos, por ser uma transferência para a administração pública que posteriormente redistribui de forma indireta e difusa para a sociedade, não guardando relação necessária e direta com o agente econômico gerador do imposto.

No setor Agropecuário, são considerados:

- Na agricultura, os cultivos de lavouras temporárias e permanentes, a silvicultura, a exploração florestal e os serviços relacionados;

- Na atividade da pecuária a criação de bovinos, suínos, aves e outros animais, a atividade de pesca, aquicultura e serviços relacionados.

No setor Industrial estão agrupadas as atividades:

- Da indústria extrativa mineral, e suas atividades complementares de beneficiamento associado à extração, desde que não altere as características físicas ou químicas dos minerais.
- Da indústria de transformação, abarcando as atividades dedicadas à fabricação de bens que implicam transformação física das matérias-primas utilizadas ao longo do processo de produção industrial e os serviços industriais (de acabamento em produtos têxteis, de instalação, manutenção e reparação, etc.).
- De produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana;
- De construção civil, incluindo todas suas áreas de projeto, construção e reforma.

O setor de Serviços se divide em um grande conjunto de subsetores, a saber:

- Comércio e serviços de manutenção e reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos.
- Serviços de alojamento e alimentação (alimentos e bebidas para consumo imediato).
- Transporte por qualquer meio, armazenagem e correio.
- Serviços de informação, especialmente telefonia e meios de comunicação.
- Intermediação financeira, seguros e previdência complementar.
- Serviços prestados às famílias e associativos, entre os quais sindicatos, organizações religiosas, culturais, desportivas, lavanderias, academias de ginásticas, etc.
- Serviços prestados às empresas, terceirizados ou não.
- Atividade imobiliária e aluguel.
- Administração, saúde e educação públicas, incluindo segurança, defesa Civil, justiça, assistência social e atividade a seguridade social.
- Saúde e educação mercantis, incluindo profissionais liberais tais como médicos dentistas, professores particulares.
- Serviços domésticos, exclusive o serviço doméstico destinado ao autoconsumo quando realizado pela própria família.

Os impostos sobre a produção e a importação, destacados na metodologia utilizada pelo IBGE, constituem os pagamentos obrigatórios sem contrapartida, pagos à administração pública e utilizados para fornecer bens ou serviços, dividindo-se em impostos sobre produtos e impostos sobre a produção. Os subsídios, por sua vez, são transferências correntes das administrações públicas para as unidades de produção mercantil, levando-se em conta determinado contexto da política socioeconômica,

visando reduzir o preço de mercado dos produtos. Os subsídios são impostos negativos sobre a produção, pois o efeito gerado no excedente operacional é o contrário do efeito gerado pelos impostos sobre a produção.

Do ponto de vista dos municípios, no setor de serviços, a atividade de administração, saúde e educação públicas, conforme descrito anteriormente, assume um papel de grande relevância e muitas vezes uma participação relativa muito grande na composição do PIB Municipal. Em vista disso e da disponibilidade desta informação segmentada, o setor de serviços é dividido, para fins analíticos, em serviços (ou serviços mercantis) e serviços de administração pública.

Cabe ressaltar, contudo, a existência de algumas limitações com relação ao alcance do PIB Municipal como indicador econômico da riqueza gerada em um determinado território. Do ponto de vista metodológico, devem ser consideradas algumas externalidades à metodologia empregada no cálculo dos valores por conta da dificuldade de serem quantificadas e cotejadas com os demais valores que compõem o cálculo do PIB.

O PIB constitui, basicamente, um indicador de economia formal, ou seja, não considera a grande variedade e, em alguns casos, o grande peso relativo das atividades informais, bem como das atividades não monetizadas e sem fins lucrativos, que podem ter maior importância em um determinado território econômico, especialmente no âmbito municipal, onde certas particularidades locais podem ter maior interferência. Essa situação de informalidade se expressa apenas parcialmente no PIB, assim como, obviamente, a participação de atividades econômicas clandestinas e ilegais.

Do ponto de vista ambiental, o PIB não considera também eventuais valores relacionados com recursos naturais extraídos do ambiente, não em termos de renda gerada a partir deles, mas de uma eventual dedução de valores do bem extraído que não pode ser repostado. Além de dificuldades políticas e culturais, há também dificuldades para estabelecer consenso sobre a estimativa de valores que correspondam ao consumo ou destruição de algum elemento natural.

Do ponto de vista sociológico, o PIB, por ser uma medida de fluxo de produção por unidade de tempo, não expressa diretamente o papel dos estoques de capital que são importantes componentes determinantes destes fluxos de produção, tais como o capital social, o capital humano, o capital natural referido anteriormente ou o nível de eficiência das instituições e das empresas mercantis em relação à qualidade de seus produtos e serviços. Apenas indiretamente estes aspectos estão relacionados com o desempenho econômico geral de um determinado território.

Outro aspecto que também merece destaque com relação às limitações do PIB como indicador econômico refere-se ao seu caráter de registro instantâneo do movimento da economia, muitas vezes computando aspectos conjunturais e variações eventuais. Uma abordagem estrutural da composição do PIB deve sempre considerar referências temporais e, na medida do possível, períodos mais longos que a referência anual, pois esta última pode registrar grande variação por conta desta sensibilidade ao movimento conjuntural.

Feitas estas ressalvas com relação ao alcance do indicador, o tratamento analítico dos valores do PIB Municipal, contudo, oportuniza uma preciosa

caracterização da estrutura econômica de diferentes unidades territoriais municipais e regionais, oportunizando o dimensionamento da composição setorial da economia, do dinamismo de seu crescimento e da distribuição média da riqueza entre a população de um território.

O conjunto dos municípios que fazem parte da AII foi responsável em 2017 por um PIB total de R\$ 19,3 bilhões, o que representava 0,91% do PIB de São Paulo naquele ano. O município de São José do Rio Preto concentrava o maior PIB da AII com 85,6% do somatório do PIB dos municípios, seguido de Mirassol com 10,2% e dos demais com participação que varia de 1,0% a 1,7% do total, conforme apresentado na Tabela 9.75.

**Tabela 9.75 – PIB e PIB *per capita* nos Municípios da AII (2017).**

Unidade territorial	PIB (R\$ milhão)	% SP	% AII	PIB per capita	Varição % PIB per capita SP
Bady Bassitt	319	0,02	1,7	18.922	-59,7
Cedral	313	0,01	1,6	34.862	-25,8
Mirassol	1.957	0,09	10,2	33.299	-29,2
Nova Aliança	191	0,01	1,0	28.299	-39,8
São José do Rio Preto	16.494	0,78	85,6	36.600	-22,1
<b>TOTAL NA AII</b>	<b>19.273</b>	<b>0,91</b>	<b>100</b>	<b>35.561</b>	<b>-24,4</b>

Fonte: IBGE Contas Nacionais.

Em termos per capita, o PIB do conjunto dos municípios que fazem parte da AII era de R\$ 35.560 em 2017. O município de São José do Rio Preto contava com o maior PIB per capita da AII (R\$ 36.600) e Bady Bassitt o menor (R\$ 18.922).

Em relação ao PIB per capita do estado de São Paulo naquele ano (R\$ 47.009), o PIB per capita do conjunto dos municípios era 24,4% menor, chegando a representar menos da metade do PIB per capita estadual em Bady Bassitt (-59,7%).

A estrutura setorial da economia do conjunto dos municípios da AII se diferenciava da estrutura setorial do conjunto dos municípios do estado de São Paulo.

O setor com maior participação na economia em 2017 era o de serviços mercantis (73,1% na AII em contraposição a 67,1% do estado de São Paulo). A grande participação do setor de serviços mercantis se deve ao peso relativo de SJRP, que contava com participação de 76,6% desse setor em sua economia, enquanto entre os demais municípios essa participação variava entre 34,2% em Nova Aliança e 58,4% em Bady Bassitt.

A administração pública registrava maior participação nos municípios da AII (11,2%) do que no estado de São Paulo (9,7%), destacando-se Bady Bassitt com participação de 23,4% da administração pública na economia municipal em 2017. Somados, a administração pública e os serviços mercantis representavam 84,3% do VAB da AII em 2017, enquanto no estado de São Paulo essa participação era de 76,7%, destacando o perfil da economia da AII como polo metropolitano regional, conforme apresentado na Tabela 9.76.

O setor industrial participava com 14,6% do VAB da AII em 2017, participação menor que a registrada para o estado de São Paulo (21,2%). Contudo, a participação do setor industrial é significativa e maior que a estadual em Mirassol (29,9%), Cedral (25,5%) e Nova Aliança (23,7%).

Embora o setor agropecuário não era predominante em nenhum dos municípios e representasse apenas 1,1% do VAB da AI em 2017, registrava participação importante de 25,6% do VAB de Nova Aliança e 15,8% de Cedral, enquanto no Estado representava 2,0% naquele ano.

**Tabela 9.76 – Participação (%) dos Setores da Economia no Valor Agregado Bruto (2017).**

Unidade territorial	Agropecuária	Indústria	Serviços Mercantis	Adm. Pública
Bady Bassitt	5,5	12,6	58,4	23,4
Cedral	15,8	25,5	44,1	14,6
Mirassol	2,4	29,9	54,8	13,0
Nova Aliança	25,6	23,7	34,2	16,5
São José do Rio Preto	0,3	12,5	76,6	10,6
AI	1,1	14,6	73,1	11,2
São Paulo	2,0	21,2	67,1	9,7

Fonte: IBGE Contas Nacionais.

Conforme apontado pelos representantes institucionais dos municípios da AI, as principais atividades econômicas da região estão relacionadas com a cana de açúcar, que associa a produção agrícola com a industrialização pelas usinas, as atividades de serviços concentradas principalmente em SJRP, além de setores específicos de móveis e frigorífico.

Segundo os entrevistados, São José do Rio Preto tem uma economia é diversificada por ser um polo regional de serviços, destacando-se na área da saúde, comércio e educação, sendo que atualmente conta com seis universidades. O município também faz parte do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos e em 2020 estará em operação o sistema de gás natural. No agronegócio se destaca principalmente o setor sucroalcooleiro, mas também a o de produção de látex e a pecuária de raça. Atualmente, com o corte mecanizado, a produção de cana está ocupando menos trabalhadores que no passado, com consequências sobre o emprego na região. No distrito Engenheiro Schmidt a economia local gira em torno de três fábricas de doces, além das atividades do setor agropecuário.

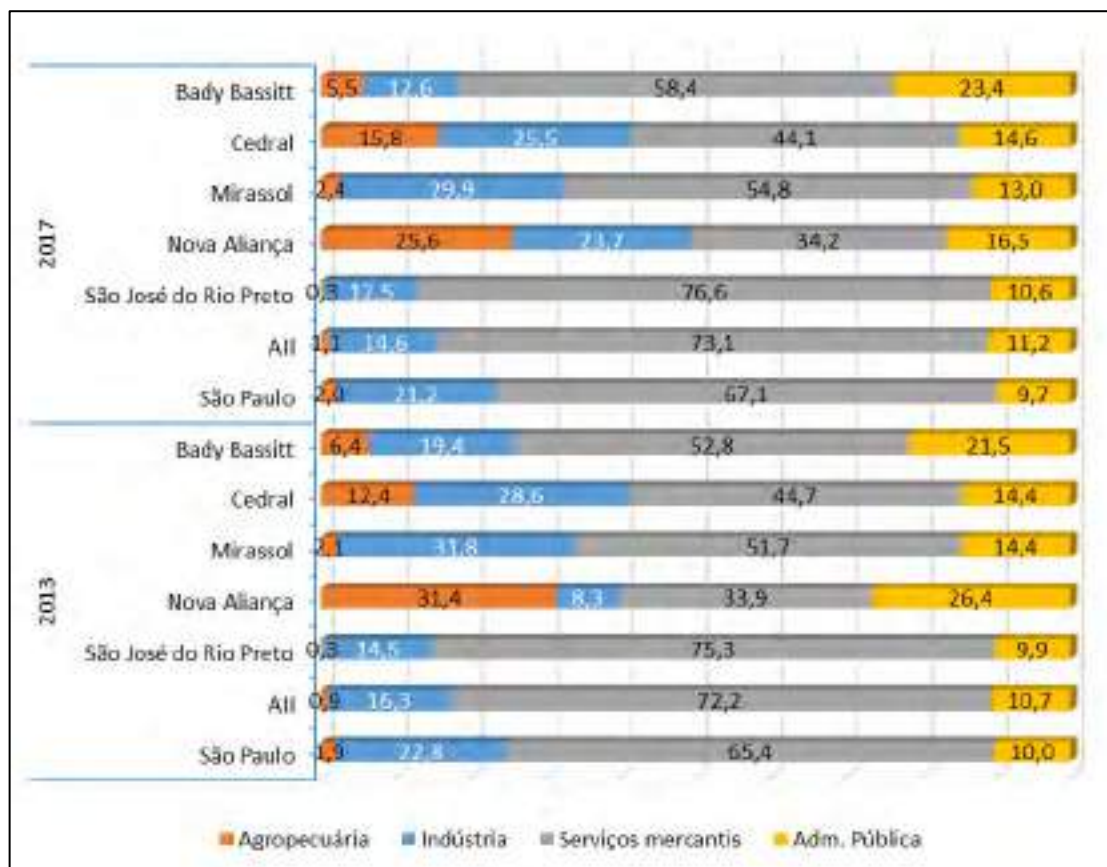
Mirassol também tem uma economia diversificada, afirmaram seus representantes, concentrando empresas de nutrição animal, com uma empresa holandesa e quatro nacionais neste setor. Há também o setor de indústria de móveis e as usinas de cana de açúcar COFCO e TEREOS, sendo que as usinas arrendam sítios para o cultivo da cana no município.

A economia do município de Cedral gira em torno das indústrias, informam seus representantes, sendo elas a QUIRINO Produtos de Borracha, Usina COFCOAGRI (cana) e a antiga Usina GUARANI, atualmente TEREOS. Esta também é a situação em Nova Aliança, com a presença das usinas COFCO, GUARANI e SANTA ISABEL, além do Frigorífico NUTRIBEM.

O representante de Bady Bassitt relatou que a economia do município gira em torno da pecuária de gado e leite, cana, limão, soja e a indústria está em crescimento. As usinas de cana na cidade são a SERRADINHO (açúcar), GUARANI e COFCO.

A diferenciação da estrutura setorial da economia da AI pode ser observada na Figura 9.109, bem como a evolução recente da economia dos municípios em termos da variação da participação dos setores em 2013 e 2017. Nova Aliança se

destaca pelo significativo crescimento do setor industrial, que aumentou sua participação de 8,3% do VAB municipal em 2013 para 23,7% em 2017. Bady Bassitt, por sua vez, de 2013 para 2017 registrou redução da participação do setor industrial de 19,4% para 12,6%.



**Figura 9.109 – Participação (%) dos setores da economia no VAB (2013/2017).**

Fonte: IBGE Contas Nacionais.

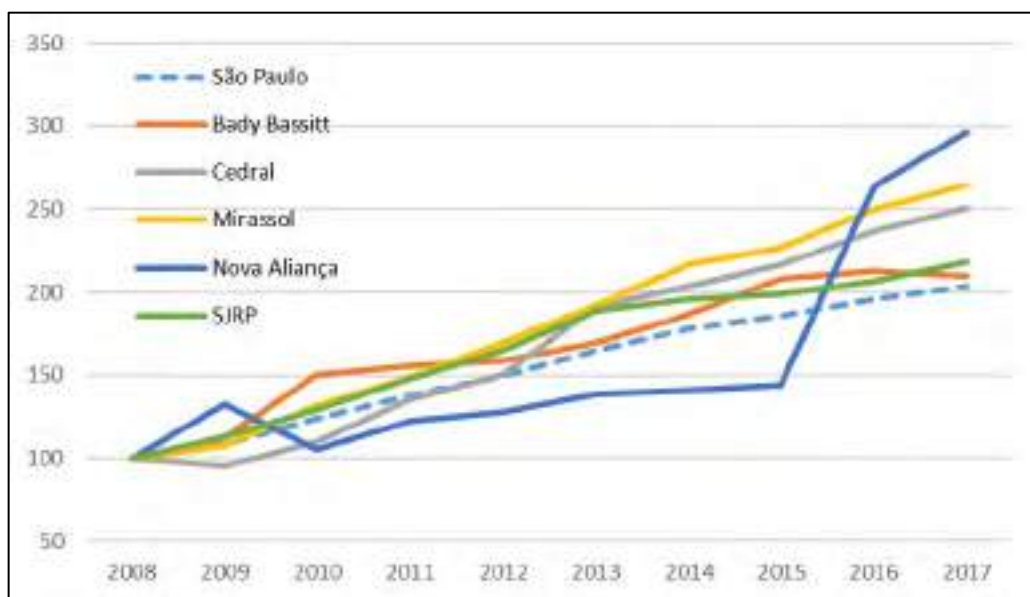
Para uma visão geral da evolução relativa do PIB municipal dos municípios da All, comparativamente ao estado de São Paulo, a Figura 9.110 apresenta o valor do PIB a preços correntes proporcionalmente a 2008 (base 100) no período até 2017. De maneira geral, o PIB dos municípios da All tem crescido proporcionalmente mais que o do estado de São Paulo no período.

O comportamento mais diferenciado é o registrado em Nova Aliança, que registrou queda relativa do PIB no período 2009 a 2015, com significativo crescimento em 2016 e 2017.

O município de São José do Rio Preto, que registra maior participação no PIB da All, apresentou crescimento relativo superior ao do estado de São Paulo de forma mais acentuada até 2013, registrando uma redução relativa do crescimento a partir de 2014, certamente refletindo o impacto da crise econômica que se instaurou no país a partir daquele ano. Porém, apesar da redução relativa, o município se manteve, ainda, com crescimento do PIB superior ao estadual.

Os municípios de Mirassol e Cedral, a partir de 2010, registram uma curva de crescimento relativo do PIB bastante significativo e constante, registrando menor impacto a partir de 2013.

Já o município de Bady Bassitt, por sua vez, é o município da All com menor crescimento relativo do PIB municipal, se posicionando em 2017 em uma condição relativa similar ao crescimento do estado de São Paulo, depois de ter apresentado maior crescimento até 2010.



**Figura 9.110 – Evolução do PIB municipal a preços correntes no período 2008/2017 (base 2008 = 100).**

Fonte: IBGE Contas Nacionais.

A participação dos diferentes grupos de atividade econômica na estrutura produtiva da All pode ser observada na Tabela 9.13 e na Tabela 9.14 apresentadas anteriormente, indicando a participação das classes de atividade econômica na concentração de pessoas ocupadas, indicando o tamanho relativo dos diversos segmentos de serviços, principalmente.

### 9.3.7.2. SETOR AGROPECUÁRIO

Considerando que a AID do empreendimento está inserida em uma área eminentemente rural e considerando a representatividade da AID em relação à área rural dos municípios da All, neste item será realizada uma caracterização do setor agropecuário da All com base nos recentes resultados do Censo Agropecuário, referentes a 2017.

A All contava em 2017 com 1.521 estabelecimentos agropecuários, um terço deles (33,0%) localizados em São José do Rio Preto e 23,6% em Mirassol. O principal grupo de atividade econômica dos estabelecimentos agropecuários da All corresponde à pecuária e criação de animais (1.053), conforme Tabela 9.77.

**Tabela 9.77 – Estabelecimentos pelos Grupos de Atividade Econômica (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Produção de lavouras temporárias	14	27	29	22	28	120
Horticultura e floricultura	15	6	18	6	79	124
Produção de lavouras permanentes	11	72	38	44	36	201
Produção sementes e mudas certificadas	-	-	-	-	1	1
Pecuária e criação de outros animais	113	188	267	132	353	1.053
Produção florestal - florestas plantadas	-	4	6	5	2	17
Produção florestal - florestas nativas	-	-	-	-	1	1
Pesca	-	-	-	-	-	0
Aquicultura	-	1	1	-	2	4
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>298</b>	<b>359</b>	<b>209</b>	<b>502</b>	<b>1.521</b>

Fonte: IBGE Censo Agropecuário.

Em termos proporcionais, 69,9% dos estabelecimentos da All possuem atividade econômica de pecuária, proporção superior à registrada para o estado de São Paulo, que era de 51,8% em 2017. Entre os municípios da All a proporção de estabelecimentos no grupo de atividade pecuária variava entre 63% e 74%. O grupo de produção de lavouras temporárias correspondia a 7,9% do total e o de produção de lavouras permanentes a 13,2%, conforme Tabela 9.78.

**Tabela 9.78 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelos Grupos de Atividade Econômica (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Produção de lavouras temporárias	9,2	9,1	8,1	10,5	5,6	7,9	17,7
Horticultura e floricultura	9,8	2,0	5,0	2,9	15,7	8,2	11,1
Produção de lavouras permanentes	7,2	24,2	10,6	21,1	7,2	13,2	15,8
Produção sementes e mudas certificadas	-	-	-	-	0,2	0,1	0,2
Pecuária e criação de outros animais	73,9	63,1	74,4	63,2	70,3	69,2	51,8
Produção florestal - florestas plantadas	-	1,3	1,7	2,4	0,4	1,1	2,8
Produção florestal - florestas nativas	-	-	-	-	0,2	0,1	0,1
Pesca	-	-	-	-	-	0,0	0,0
Aquicultura	-	0,3	0,3	-	0,4	0,3	0,4

Fonte: IBGE Censo Agropecuário.

Pelo tipo de utilização das terras, as pastagens naturais estavam presentes em 46,4% dos estabelecimentos da All, enquanto as pastagens plantadas em boas condições em 35,3% dos estabelecimentos, conforme apresentado na Tabela 9.79. As lavouras temporárias estavam presentes em 39,6% dos estabelecimentos agropecuários da All e as permanentes em 23,3%. Matas ou florestas em APP ou reserva legal estavam presentes em 34,3% dos estabelecimentos, proporção bem menor que em São Paulo (44,9%). Nova Aliança e São José do Rio Preto se destacam pelos percentuais reduzidos de estabelecimentos com matas e florestas.

**Tabela 9.79 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Lavouras - permanentes	19,0	33,9	23,7	24,4	17,5	23,3	27,8
Lavouras - temporárias	35,3	15,1	26,2	18,7	21,7	22,4	39,6
Lavouras - área para cultivo de flores	3,3	0,7	0,6	1,0	3,0	1,7	3,4
Pastagens - naturais	43,1	71,5	18,4	34,0	57,8	46,4	32,3
Pastagens - plantadas em boas condições	53,6	3,4	67,7	38,3	24,3	35,3	36,3
Pastagens - pastagens plantadas em más condições	4,6	-	1,7	1,0	2,6	1,8	2,7

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Matas ou florestas - matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	41,2	41,3	41,2	29,2	25,1	34,3	44,9
Matas ou florestas - matas e/ou florestas naturais	1,3	0,3	1,4	6,2	1,0	1,7	2,5
Matas ou florestas - florestas plantadas	5,2	3,7	11,1	6,7	3,0	5,8	9,1
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	-	0,3	0,8	3,8	2,8	1,7	2,1
Lâmina d'água, tanques, lagos, açudes, área de águas públicas para aquicultura, de construções, benfeitorias ou caminhos, de terras degradadas e de terras inaproveitáveis	86,3	80,9	92,2	48,3	85,7	81,2	77,8

Fonte: IBGE Censo Agropecuário.

Em área, entretanto, as pastagens contavam com representatividade menor na All (28,6 mil ha) que as lavouras temporárias (34,8 mil ha). Nova Aliança e Cedral (ambos com 10,2 mil ha cada) concentravam a maior parte da área de lavouras temporárias na All, enquanto SJRP concentrava a maior área de pastagens (9,4 mil ha). A área de matas e sistemas florestais representava apenas 5 mil hectares na All, conforme apresentado na Tabela 9.80.

**Tabela 9.80 – Área (hectares) dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Lavouras - permanentes	494	1.433	1.950	1.288	1.236	6.401
Lavouras - temporárias	3.382	10.205	6.252	10.212	4.730	34.781
Lavouras - área para cultivo de flores	X	X	X	X	9	9
Pastagens - naturais	1.181	5.155	1.006	1.619	6.203	15.164
Pastagens - plantadas em boas condições	1.777	379	5.861	1.943	3.122	13.082
Pastagens - pastagens plantadas em más condições	46	-	164	X	109	319
Matas ou florestas - matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	497	770	908	893	672	3.740
Matas ou florestas - matas e/ou florestas naturais	X	X	42	385	119	546
Matas ou florestas - florestas plantadas	28	134	161	92	80	495
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	-	X	X	119	99	218
Lâmina d'água, tanques, lagos, açudes, área de águas públicas para aquicultura, de construções, benfeitorias ou caminhos, de terras degradadas e de terras inaproveitáveis	231	285	644	698	839	2.697
<b>Total</b>	<b>7.640</b>	<b>18.390</b>	<b>16.995</b>	<b>17.264</b>	<b>17.218</b>	<b>77.507</b>

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017. X – valor oculto na fonte para não identificar o informante.

Em termos proporcionais, a área de lavouras temporárias na All correspondia em 2017 a 41,5% da área total dos estabelecimentos agropecuários, chegando a 59,2% em Nova Aliança e 55,5% em Cedral, conforme apresentado na Tabela 9.81.

**Tabela 9.81 – Distribuição (%) da Área dos Estabelecimentos pelo Tipo de Utilização das Terras (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Lavouras - permanentes	6,5	7,8	11,5	7,5	7,2	8,3	7,2
Lavouras - temporárias	44,3	55,5	36,8	59,2	27,5	44,9	41,5
Lavouras - área para cultivo de flores	-	-	-	-	0,1	0,0	0,2
Pastagens - naturais	15,5	28,0	5,9	9,4	36,0	19,6	9,5
Pastagens - plantadas em boas condições	23,3	2,1	34,5	11,3	18,1	16,9	18,9
Pastagens - pastagens plantadas em más condições	0,6	-	1,0	-	0,6	0,4	0,6
Matas ou florestas - matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	6,5	4,2	5,3	5,2	3,9	4,8	11,3
Matas ou florestas - matas e/ou florestas naturais	-	-	0,2	2,2	0,7	0,7	0,8
Matas ou florestas - florestas plantadas	0,4	0,7	0,9	0,5	0,5	0,6	5,4
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	-	-	-	0,7	0,6	0,3	0,5
Lâmina d'água, tanques, lagos, açudes, área de águas públicas para aquicultura, de construções, benfeitorias ou caminhos, de terras degradadas e de terras inaproveitáveis	3,0	1,5	3,8	4,0	4,9	3,5	4,1

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Por grupos de área, 27,0% dos estabelecimentos da All possuíam menos de 5 ha, sendo que em SJRP representavam 37,6% e em São Paulo 22,8%. A segunda faixa com maior concentração de estabelecimentos na All era de 10 a menos de 20 ha (22,6%). Os estabelecimentos com mais de 100 ha na All representavam apenas 8,3% do total, proporção inferior à registrada em São Paulo, que era de 12,6% dos estabelecimentos nesta faixa, conforme Tabela 9.82. SJRP contava com mais da metade (54,6%) dos estabelecimentos agropecuários com menos de 10 hectares, refletindo um processo de fracionamento do solo mais acentuado que nos demais municípios da All.

**Tabela 9.82 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos pelos Grupos de Área Total (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Até menos de 5 ha	20,9	16,1	30,4	15,8	37,6	27,0	22,8
De 5 a menos de 10 ha	21,6	14,4	14,2	8,6	16,9	15,1	14,6
De 10 a menos de 20 ha	24,2	27,5	19,5	17,7	12,0	18,8	21,8
De 20 a menos de 50 ha	18,3	27,9	19,8	30,1	19,5	22,6	19,2
De 50 a menos de 100 ha	8,5	5,7	7,5	11,0	6,4	7,4	8,7
De 100 a menos de 200 ha	2,0	4,4	4,5	7,7	4,0	4,5	5,8
De 200 a menos de 500 ha	2,6	2,0	3,3	1,9	2,8	2,6	4,3
De 500 a menos de 1.000 ha	1,3	0,7	0,3	0,5	0,2	0,5	1,4
De 1.000 a menos de 2.500 ha	0,7	1,0	0,3	-	0,4	0,5	0,7
De 2.500 a menos de 10.000 ha	-	0,3	0,3	1,0	-	0,3	0,4
De 10.000 ha e mais	-	-	-	-	-	0,0	0,1

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Produtor sem área	-	-	-	5,7	0,2	0,9	0,4

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Os estabelecimentos agropecuários classificados como de agricultura familiar predominam na All (53,9% do total), porém, em menor proporção que no estado de São Paulo (65,0%). Os estabelecimentos de agricultura familiar classificados no Pronaf B (com renda bruta anual até R\$ 20 mil em 2017) representavam 28,5% do total na All (no Estado representavam 32,8%).

Em área, entretanto, os estabelecimentos de agricultura familiar na All participavam com 15,6% do total, indicando o tamanho reduzido desses estabelecimentos proporcionalmente aos demais, conforme apresentado na Tabela 9.83.

Os municípios de Nova Aliança (62,2%) e Cedral (63,4%) apresentavam maior proporção de estabelecimentos de agricultura familiar na All, especialmente os classificados na categoria de Pronaf B (45,0% do total em Cedral).

**Tabela 9.83 – Distribuição (%) dos Estabelecimentos e da Área segundo Enquadramento como Agricultura Familiar (2017).**

Variável	Tipo	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Agricultura familiar - não	Estab.	41,8	36,6	60,4	37,8	46,2	46,1	35,0
Agricultura familiar - sim	Estab.	58,2	63,4	39,6	62,2	53,8	53,9	65,0
Agricultura familiar - Pronaf B	Estab.	22,9	45,0	19,8	31,6	25,5	28,5	32,8
Agricultura familiar - Pronaf V	Estab.	34,6	17,8	19,2	28,2	26,9	24,3	31,1
Total	Área	100	100	100	100	100	100	100
Agricultura familiar - não	Área	83,8	82,4	88,9	84,4	82,5	84,4	87,0
Agricultura familiar - sim	Área	16,2	17,6	11,1	15,6	17,5	15,6	13,0

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Considerando a área dos estabelecimentos agropecuários o tipo de prática agrícola mais frequente é o plantio em nível (65,4% da área dos estabelecimentos da All utilizam essa prática), enquanto a rotação de culturas (37,2%) e o pousio (25,8%) são menos frequentes. A prática de recuperação de mata ciliar é praticada em 11,3% da área dos estabelecimentos agropecuários da All, embora de forma heterogênea entre os municípios (24,6% em Nova Aliança e apenas 3,4% em Mirassol e 4,6% em Bady Bassitt) e em menor proporção que em São Paulo, que registrava 27,6% da área dos estabelecimentos com essa prática em 2017, conforme apresentado na Tabela 9.84.

**Tabela 9.84 – Distribuição (%) da Área dos Estabelecimentos pelo Tipo de Prática Agrícola (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Plantio em nível	71,3	67,8	66,9	72,6	51,5	65,4	63,7
Rotação de culturas	43,4	18,8	42,6	58,9	27,2	37,2	42,1
Pousio ou descanso de solos	37,7	20,1	26,6	34,1	17,3	25,8	27,8
Proteção e/ou conservação de encostas	4,6	-	4,6	2,8	3,5	2,9	27,5
Recuperação de mata ciliar	4,6	11,6	3,4	24,6	8,3	11,3	27,6
Reflorestamento para proteção de nascentes	-	11,7	1,8	-	3,2	3,9	26,9
Estabilização de voçorocas	-	-	-	-	-	0,0	12,6
Manejo florestal	-	-	-	-	3,6	0,8	13,7
Outra	14,5	7,7	6,9	27,5	8,3	12,7	17,3

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Nenhuma	27,6	31,3	30,9	21,6	41,4	30,9	18,4

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Na All em 2017 um total de 1.236 estabelecimentos possuíam efetivos da pecuária, dos quais 1.044 com bovinos e 603 com galináceos, conforme Tabela 9.85.

**Tabela 9.85 – Estabelecimentos com Efetivo da Pecuária segundo a Espécie da Pecuária (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Bovinos	112	207	265	141	319	1.044
Bubalinos	1	4	3	1	2	11
Equinos	55	106	100	54	142	457
Asininos	-	-	2	2	4	8
Muare	8	20	18	6	18	70
Caprinos	8	19	16	5	20	68
Ovinos	6	5	19	8	30	68
Suínos	40	62	100	42	80	324
Galináceos	70	137	182	76	138	603
Codornas	1	-	-	-	3	4
Outras aves	14	20	17	3	19	73
Coelhos	-	3	1	1	1	6
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>236</b>	<b>313</b>	<b>165</b>	<b>396</b>	<b>1.236</b>

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Embora o número de estabelecimentos com bovinos seja elevado, o rebanho pode ser considerado relativamente reduzido, contando com 57,3 mil cabeças em 2017, correspondendo a uma média de 55 cabeças por estabelecimento, aproximadamente, compatível com a pecuária leiteira. O rebanho de galináceos na All é considerável, correspondendo a 1,5 milhão de cabeças em 2017 (Tabela 9.86), muito concentrados em Nova Aliança (48,2%).

**Tabela 9.86 – Cabeças por Espécie da Pecuária (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Bovinos	6.054	11.292	14.457	8.527	16.940	57.270
Bubalinos	0	232	34	0	0	266
Equinos	185	391	506	191	800	2.073
Asininos	0	0	0	0	7	7
Muare	27	45	50	10	38	170
Caprinos	97	444	500	70	247	1.358
Ovinos	66	160	701	78	1.214	2.219
Suínos	454	499	1.195	452	1.026	3.626
Galináceos	55.538	300.272	283.555	708.969	122.276	1.470.610
Codornas	0	0	0	0	57	57
Outras aves	187	194	259	0	234	874
Coelhos	0	37	0	0	0	37

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

O principal cultivo da lavoura temporária na All é a cana-de-açúcar, que concentrava 21,3 mil dos 23,8 mil hectares de cultivos temporários na All em 2017, predominantemente concentrados em Cedral (Tabela 9.87).

**Tabela 9.87 – Área Colhida (hectares) dos Cultivos da Lavoura Temporária (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Cana-de-açúcar	X	9.251	3.793	4.061	4.238	21.343
Mandioca (aipim, macaxeira)	20	X	20	10	16	66
Milho em grão	113	169	430	227	289	1.228
Soja em grão	133	-	266	-	X	399
Cana forrageira	X	19	3	15	4	41
Milho forrageiro	207	166	88	73	138	672
<b>Total (com informação)</b>	<b>473</b>	<b>9.605</b>	<b>4.600</b>	<b>4.386</b>	<b>4.685</b>	<b>23.749</b>

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017. X – valor oculto na fonte para não identificar o informante.

Na All o cultivo de cana-de-açúcar é uma especialização regional, representando 89,9% da área colhida de cultivos temporários, enquanto no estado de São Paulo esse cultivo corresponde a 76,0% da área colhida de cultivos temporários (Tabela 9.88).

**Tabela 9.88 – Distribuição (%) da Área Colhida dos Cultivos da Lavoura Temporária (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Cana-de-açúcar	-	96,3	82,5	92,6	90,5	89,9	76,0
Mandioca (aipim, macaxeira)	4,2	-	0,4	0,2	0,3	0,3	0,6
Milho em grão	23,9	1,8	9,3	5,2	6,2	5,2	9,8
Soja em grão	28,1	-	5,8	-	-	1,7	12,4
Cana forrageira	-	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3
Milho forrageiro	43,8	1,7	1,9	1,7	2,9	2,8	0,9

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017.

Os cultivos permanentes na All somavam 5,2 mil hectares em 2017, dos quais 3,8 mil representados pela área colhida de látex e 1,1 mil de laranja (Tabela 9.89).

**Tabela 9.89 – Área Colhida (hectares) dos Cultivos da Lavoura Permanente (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All
Banana	X	X	9	X	30	39
Borracha (látex coagulado)	419	879	1.374	606	529	3.807
Café arábica em grão	-	9	5	17	5	36
Café canephora em grão	X	5	X	-	X	5
Coco-da-baía	-	X	5	-	X	5
Laranja	X	112	481	370	195	1.158
Limão	X	184	-	X	X	184
Manga	-	5	X	-	X	5
<b>Total (com informação)</b>	<b>419</b>	<b>1.194</b>	<b>1.874</b>	<b>993</b>	<b>759</b>	<b>5.239</b>

Fonte: IBGE Censo Agropecuário, 2017. X – valor oculto na fonte para não identificar o informante.

### 9.3.7.3. ATIVIDADES PRODUTIVAS NA AID

Conforme comentado anteriormente, uma parcela apenas das propriedades entrevistadas se enquadra no conceito de estabelecimento agropecuário, na medida em que muitas são exclusivamente residenciais ou estão atualmente sem uso produtivo.

O melhor indicativo do perfil produtivo das propriedades entrevistadas é dado pelos cultivos comerciais realizados, sendo que 48,5% das propriedades informaram não realizar nenhum atualmente, conforme apresentado na Tabela 9.90.

A AID conta com a atividade de exploração de seringueiras para produção de látex, presente em 27,3% das propriedades entrevistadas, além de milho e pasto (ambos presentes em 12,1% das propriedades), geralmente associado com a criação de bovinos de leite, entre outros cultivos.

A cana-de-açúcar também é um cultivo presente na AID, sendo que a região conta com extensas áreas de cultivo de cana que abastece usinas locais.

**Tabela 9.90 – Cultivos Comerciais Realizados na Propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não respondeu	16	48,5
Seringueira	9	27,3
Milho	4	12,1
Pasto	4	12,1
Cana	3	9,1
Hortaliças	1	3,0
Laranja	1	3,0
Pimenta	1	3,0
Soja	1	3,0

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

A área informada de cultivos é de 154 alqueires, sendo que a maior parte da área é ocupada com produção de cana e seringais. As propriedades entrevistadas não possuem áreas com silvicultura.

Na pecuária, o único rebanho comercial é o bovino de leite, presente em seis propriedades entrevistadas, além de duas propriedades com bovinos de corte. O rebanho total informado por estas propriedades é de 607 cabeças de bovinos de leite, sendo que uma propriedade, apenas, concentra 455 cabeças, enquanto as demais registram de 12 a 45 cabeças. Os bovinos de corte somam apenas 35 distribuídos em duas propriedades.

Ou seja, a maior parte das propriedades com atividade agropecuária são de agricultura familiar, contando com algumas propriedades com maior produção, seja de cana ou seringais, seja de pecuária leiteira.

Uma única propriedade informou possuir outro tipo de atividade, no caso, o arrendamento para agricultura.

Este perfil de agricultura familiar com algumas propriedades com maior produção comercial especializada resulta em reduzido uso de manejos produtivos, tais como plantio direto, adubação química e assistência técnica, informadas por apenas uma propriedade cada, assim como a ausência de outros tipos de manejos produtivos, com exceção de irrigação utilizada em três propriedades (Tabela 9.91).

**Tabela 9.91 – Manejos Produtivos Realizados na Propriedade.**

Variável	Frequência	%
Não respondeu	24	72,7
Irrigação	3	9,1
Plantio direto	1	3,0
Outro sistema de preparo de solo	0	0,0
Adubação química	1	3,0
Adubação verde	0	0,0
Produção orgânica	0	0,0
Recebe assistência técnica, exceto agropecuária	1	3,0
Outro tipo	0	0,0
Nenhum manejo diferenciado	5	15,2

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

O turismo não é uma atividade presente na região. Conforme já comentado em relação a AID e ADA, não foram identificados atrativos turísticos locais relevantes, assim como atividade turística com estrutura de acolhimento de visitantes. Uma visão mais detalhada das iniciativas turísticas na AII é apresentada no item a seguir, com base nas informações obtidas com representantes de instituições e órgãos de governo na AII.

### 9.3.8. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS NA AII

De maneira geral, os indicadores sociais e de qualidade de vida descrevem bem o impacto, em termos de atendimento das necessidades da população, da infraestrutura de equipamentos e serviços públicos na AII. A simples descrição dos equipamentos e serviços existentes, por sua vez, não oferece uma visão qualitativa adequada.

Complementarmente a estes resultados condensados nos indicadores, entretanto, as informações obtidas com os representantes institucionais da AII oferece uma quando mais atualizado e focado nos temas que estão preocupando ou motivando a atuação do poder público.

A seguir será feito o registro dos aspectos comentados pelos entrevistados, sendo que em diversos temas os entrevistados não indicaram preocupação ou acrescentaram informações consideradas relevantes.

De maneira geral, as autoridades municipais entrevistadas identificam como problemas de seus municípios a necessidade de investimentos em saneamento básico (Cedral), a falta de investimentos no município (Nova Aliança), a falta de oportunidades de emprego e segurança (Bady Bassitt e o distrito de Engenheiro Schimdt), além de problemas de gestão e políticos (Mirassol).

Em relação ao abastecimento de água e o saneamento básico, em Nova Aliança o serviço é prestado pelo município, sendo informado que o esgoto é 100% tratado, assim como Mirassol.

Conforme relato do entrevistado de Cedral, o município está construindo novos reservatórios e a tubulação está sendo implantada. A estação de tratamento de efluentes que estava desativada há 20 anos, está sendo reformada e estão sendo realizadas obras de drenagem.

Não foi citado por nenhum representante que há escassez de água nos municípios.

Em relação à saúde, o município de Bady Bassitt conta com o Programa de Saúde da Família. O município de São José do Rio Preto é a cidade de referência para casos complexos com um hospital de base (AME), a Santa Casa e outros.

Nova Aliança também utiliza os serviços de saúde de São José do Rio Preto, pois, como é uma cidade pequena e considerada cidade dormitório, muitos apenas moram no local, porém, trabalham em São José do Rio Preto.

O representante do Distrito Engenheiro Schmidt (Distrito de São Jose do Rio Preto) informou que a saúde é atendida pelas UBSF (Unidade Básica de Saúde da Família) e problemas de maior complexidade são atendidos na sede de São José do Rio Preto.

O município de Cedral conta com postos de saúde e o Programa de Saúde da Família (PSF) e Mirassol tem as UPAs que atendem ao município e cidades vizinhas, sendo que sua frota de ambulância foi renovada.

O município de São José do Rio Preto, portanto, é referência da região e nacional, afirmam seus representantes, principalmente nas áreas de oftalmologia, cardiologia e cirurgia plástica.

Em relação à educação, Cedral tem o sistema de apostilamento do SESI, sendo distribuído, pela rede pública, material didático e uniforme para os alunos. Este projeto está ganhando premiações.

O município de Nova Aliança possui creche municipal, transporte e merenda escolar e Bady Bassitt possui transporte escolar para todos os níveis de ensino, incluindo o ensino superior.

Mirassol tem um projeto de contraturno para 850 crianças, bem como de creche.

O caráter metropolitano e integrado do município de São José do Rio Preto exige um sistema de transporte público adequado. Conforme apontado pelo representante de Cedral, o transporte público no município cobre todos os bairros, além do ônibus circular e escolar. Quem faz o transporte intermunicipal é a empresa Itamarati.

O representante de Bady Bassitt relatou que o transporte público é gratuito e o intermunicipal é pago pelo usuário, realizado pela empresa ARTESP.

Em Nova Aliança não há transporte municipal, apenas transporte intermunicipal realizado pela PEVETUR.

No distrito de Engenheiro Schmidt o transporte é feito por ônibus escolar estadual e municipal, que buscam os estudantes em casa na zona rural e na cidade, além de duas linhas de ônibus.

Com relação a turismo e lazer, em Cedral foi criado o Caminho da Fé, que é uma rota feita pelos ciclistas. Em Bady Bassitt o principal equipamento de lazer é Parque Ecológico. Nova Aliança conta com uma área de recreação denominada “Cidade da Criança”, um estádio e uma piscina pública. No distrito Engenheiro Schmidt há passeios com Trem Caipira, que faz o trecho da linha férrea entre São José do Rio Preto e o distrito. O distrito conta também com centro esportivo com

quadras de esportes e aulas de diversas modalidades esportivas gratuitas. Está sendo implantada, também, uma biblioteca pública.

O município de São José do Rio Preto desenvolve projetos para o turismo em parceria com a RUMO. A SWIFT, no prédio da antiga fábrica da década de 1940, está transformando o local em um centro de convenções. O município está restaurando as estações ferroviárias com recursos do Ministério do Turismo, sendo que os entrevistados enfatizam que a memória ferroviária é muito forte para história da cidade.

No âmbito regional, em janeiro de 2020 foi apresentado o Plano de Turismo Regional – Rota Caipira, iniciado em 2018, por um grupo de trabalho formado por diversas cidades e com consultoria do Senac, responsável pelo seu planejamento e desenvolvimento. O Plano inclui os municípios de Bady Bassitt, Catanduva, Catiguá, Icém, Ipiguá, Itajobi, Monte Aprazível, Nova Granada, Olímpia, Palestina, São José do Rio Preto, Uchoa e Urupês.

O objetivo é fomentar o desenvolvimento turístico da região, divulgando e oferecendo opções aos turistas brasileiros. Bady Bassitt, por exemplo, foi incluída no plano com a "Porcada Tradicional", comércio suíno que é conhecido em todo estado, além de outras opções gastronômicas.

Bady Bassitt investiu no setor de turismo e lazer, com a represa revitalizada no bairro Residencial Menezes e a construção do Parque Ecológico Nara Rubia Ojeda Prioto, a duplicação da avenida SP355, a instalação do Ganha Tempo Cidadão e o sistema de monitoramento por vídeo recém instalado.

Na área de segurança pública, em Cedral, Bady Bassitt, Nova Aliança e São José do Rio Preto, foi mencionado o programa denominado Atividade Delegada, que consiste em propiciar que os policiais fora do horário de serviço realizem atividades de segurança remunerada pela Prefeitura. As prefeituras também estão instalando sistemas de câmeras de vigilância nas sedes municipais.

Os serviços de energia na região são prestados pela CPFL e Sul-Sudeste. A região é abastecida, embora sejam relatados problemas de “picos” de energia em certos horários do dia em Bady Bassitt e Mirassol.

As rodovias vicinais, de responsabilidade dos municípios, são objeto de preocupação e de custos para as prefeituras, que buscam recursos em outras esferas de governo para manutenção, conforme exemplificado com a Figura 9.111. O uso das vias no período da safra de cana, sendo que a maioria não possui pavimentação, acaba gerando degradação e tornando a trafegabilidade restrita. Em algumas localidades, as usinas e os grandes produtores fazem manutenção no período da safra. Em muitos casos, contudo, as prefeituras acabam tendo a responsabilidade de fazer a manutenção, o que nem sempre ocorre, gerando problemas para a população das áreas rurais.



**Figura 9.111 – Trecho de via vicinal com manutenção recente.**

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

Em relação ao tema de meio ambiente, diversas questões foram comentadas pelos representantes institucionais entrevistados. Em Cedral foi indicado como problema o odor liberado pela indústria da borracha que acaba prejudicando a qualidade do ar alguns bairros. O município conta com o programa de PSA – Pagamento de Serviços ambientais.

Com relação à educação existe o sistema de apostilamento do SESI, sendo distribuído, pela rede pública, material didático e uniforme para os alunos. Este projeto está ganhando premiações.

Em Bady Bassitt as nascentes e as matas ciliares são protegidas e monitoradas, fazendo parte de um Plano para conservação das nascentes, devido ao impacto das usinas. É realizada a fiscalização no rio Borboleta, rio que originou o primeiro nome da cidade. Outro tema mencionado é que a expansão prejudica a infiltração de água no solo e as nascentes estão secando, além dos lançamentos irregulares de resíduos da construção civil, que exige constante fiscalização da prefeitura.

Em São José do Rio Preto, atualmente, um dos maiores problemas apontados pelos entrevistados é a poluição sonora do tráfego dos trens, sendo isso uma reclamação constante da população. No distrito Engenheiro Schmidt foi mencionado que antigamente existia o problema com as queimadas nos canaviais, mas hoje isso não ocorre mais devido à mecanização e a mudança de manejo dos canaviais.

O município de Nova Aliança participa do Programa Verde e Azul da Secretaria do estado de São Paulo. A coleta de lixo conta com aterro 100% licenciado e é executado o programa de parceria de reutilização de óleo de cozinha com empresa que faz biodiesel, assim como programa de logística reversa de pneus em parceria intermunicipal com Bady Bassitt. Quanto às nascentes, o município segue a legislação da CETESB, embora as que estão em áreas particulares são consideradas mais difíceis de manter o controle pelo município.

Em relação à monocultura da cana, o cultivo é um prejuízo para o meio ambiente (fauna e flora), empobrece o município em relação aos aspectos ambiental e social, devido à imigração de pessoas de outros lugares, gerando, segundo os entrevistados de Nova Aliança, falta de recursos para moradores da região.

Em Mirassol é executado o Programa de Proteção das Nascentes em quatro bacias (Fartura, Piedade, Fundão e São José dos Dourados), bem como o Programa de Coleta de Lixo, em que também é feita coleta de lixo reciclado por uma empresa terceirizada.

O município de Bady Bassitt possui Plano Diretor e Plano de Controle de Erosão, conforme informaram os entrevistados. É realizada a patrulha agrícola através de empréstimo de equipamentos e assistência técnica agrônômica e veterinária. Em parceria com EMBRAPA também é implementado o Programa Balde Cheio que serve de apoio para a produção de gado leiteiro.

### 9.3.9. PATRIMÔNIO HISTÓRICO E NATURAL

#### 9.3.9.1. BENS IMÓVEIS TOMBADOS

Em consulta ao Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico – CONDEPHAAT do estado de São Paulo, verificou-se que existem dois bens imóveis tombados nos municípios de São José do Rio Preto e Mirassol, sendo um em cada município conforme apresentado adiante. Para os demais municípios da AID do empreendimento não existem registros de bens tombados

#### ▪ São José do Rio Preto/SP

##### – Antiga Fábrica Swift Armour

Número do Processo: 39842/00.

Resolução de Tombamento: Resolução SC-39, de 09/10/2008.

Livro do Tombo Histórico: inscrição n. 361, de 31/03/2009.

Publicação do Diário Oficial: Poder Executivo, 04/11/08, página 34.

O prédio da antiga fábrica Swift-Armour em São José do Rio Preto, de acordo com os registros da CONDEPHAAT, teve sua construção iniciada em 1937, e funcionou até 1973. Ocupa uma área coberta de 7.140 m<sup>2</sup>. Destinava-se à fabricação de produtos obtidos através do processamento de milho, mamona, amendoim, e principalmente caroço de algodão. A fábrica se instalou na cidade no momento em que a região, deixando para trás a fase cafeicultora, modificava sua estrutura de produção agrícola em consonância com a expansão urbana industrial, beneficiando e comercializando produtos oriundos do setor primário. O complexo industrial tem o padrão britânico manchesteriano, com a típica fachada de tijolos vermelhos. O edifício que mais se destaca é o grande Depósito para Caroço de Algodão, minuciosamente planejado para o armazenamento do produto e distribuição para todo o edifício, por meio de esteiras. Outros pontos altos são a Chaminé e a Casa das Caldeiras e Máquinas. As diversas partes do imóvel foram tombadas com diferentes graus de proteção.



**Figura 9.112 – Antiga Fábrica Swift Armour.**

Fonte: CONDEPHAAT.

#### ▪ **Mirassol/SP**

##### – **Casa de Cultura Dr. Ariovaldo Correa**

Número do Processo: 55610/07.

Resolução de Tombamento: Resolução SC-20, de 01/08/2008.

Livro do Tombo Histórico: inscrição 360, de 24/11/2008.

Publicação do Diário Oficial: Poder Executivo, 09/08/08, pg. 35.

De acordo com os registros da CONDEPHAAT, o imóvel foi inaugurado em 1929 para abrigar o Cine Theatro São Pedro, esse imóvel é da época em que começavam a surgir na capital paulista os primeiros arranha-céus, inspirando no interior paulista a construção de edifícios, senão verticalizados, pelo menos de grande porte, como sintomas do culto ao moderno e arrojado. No caso do antigo Cine Theatro, são notáveis, além do porte, outras características: a inserção na região Araraquarense; o pioneirismo do construtor, Cândido Brasil Estrela, ao dotar a cidade de um centro de lazer diversificado, com cinema, teatro e até um ringue de patinação; e o uso de concreto armado na construção. Neste imóvel hoje funciona a Casa de Cultura Dr. Ariovaldo Corrêa, referência cultural importante para Mirassol.



**Figura 9.113 – Casa de Cultura Dr. Ariovaldo Correa.**

Fonte: CONDEPHAAT.

Além dos registros consultados junto ao CONDEPHAAT do estado de São Paulo, na esfera municipal, dentre os municípios da AID do empreendimento, São José do Rio Preto, através da Lei Complementar nº 214/2003, instituiu o Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Cultura e Turístico de São José do Rio Preto (COMDEPHACT). Desta forma além dos bens descritos acima, no município de São José do Rio Preto, é tombado o seguinte patrimônio:

– **Mercado Municipal**

De acordo com os dados consultados no site da Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, o Mercado Municipal é ponto de encontro mais famoso de São José do Rio Preto, o Mercado Municipal, afetuosamente chamado Mercadão, é sinônimo de tradição, amizade e qualidade. Inaugurado em 19 de julho de 1944, pelo então prefeito Ernani Pires Domingues, é uma das organizações comerciais mais antigas da cidade, que ajuda a definir a paisagem urbana da cidade. Em 2007, o Mercadão foi escolhido pela população como uma das 7 Maravilhas da cidade (juntamente a Basílica, Represa, Bosque, Palácio das Águas, Riopreto Shopping Center, Mercadão e Complexo da Swift), logo depois de seu prédio, inspirado no Movimento *Art Déco*, ser tombado pelo COMDEPHACT. Localizado na rua Antônio de Godoy, paralelo à Prefeitura Municipal, com um espaço de 1.688m<sup>2</sup> e cerca de cem instalações comerciais, entre boxes e bancas, o Mercadão recebe um público mensal de 20 mil pessoas. De todas as faixas etárias, classes sociais e gêneros, elas vêm, inclusive, das cidades vizinhas Potirendaba, Nova Granada, Mirassol, Guapiaçu, Cedral, Uchôa, entre outras. O local também é famoso por sediar encontros célebres entre jornalistas, políticos, artistas, fotógrafos, historiadores e outros ilustres membros da comunidade rio-pretense. Se no início de sua história as atividades eram limitadas à venda de produtos alimentícios, peças de barro e peneiras de taquara, atualmente, é possível encontrar uma variedade ainda maior de

produtos, que vai de flores a tabacos, de laticínios a agência lotérica. O Mercado conta hoje com 34 permissionados, responsáveis pela criação de 139 empregos diretos.



**Figura 9.114 – Mercado Municipal de São José do Rio Preto.**

Fonte: Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto.

Ressalta-se que os bens identificados se encontram fora da área de influência direta do empreendimento.

### **9.3.9.2. PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO**

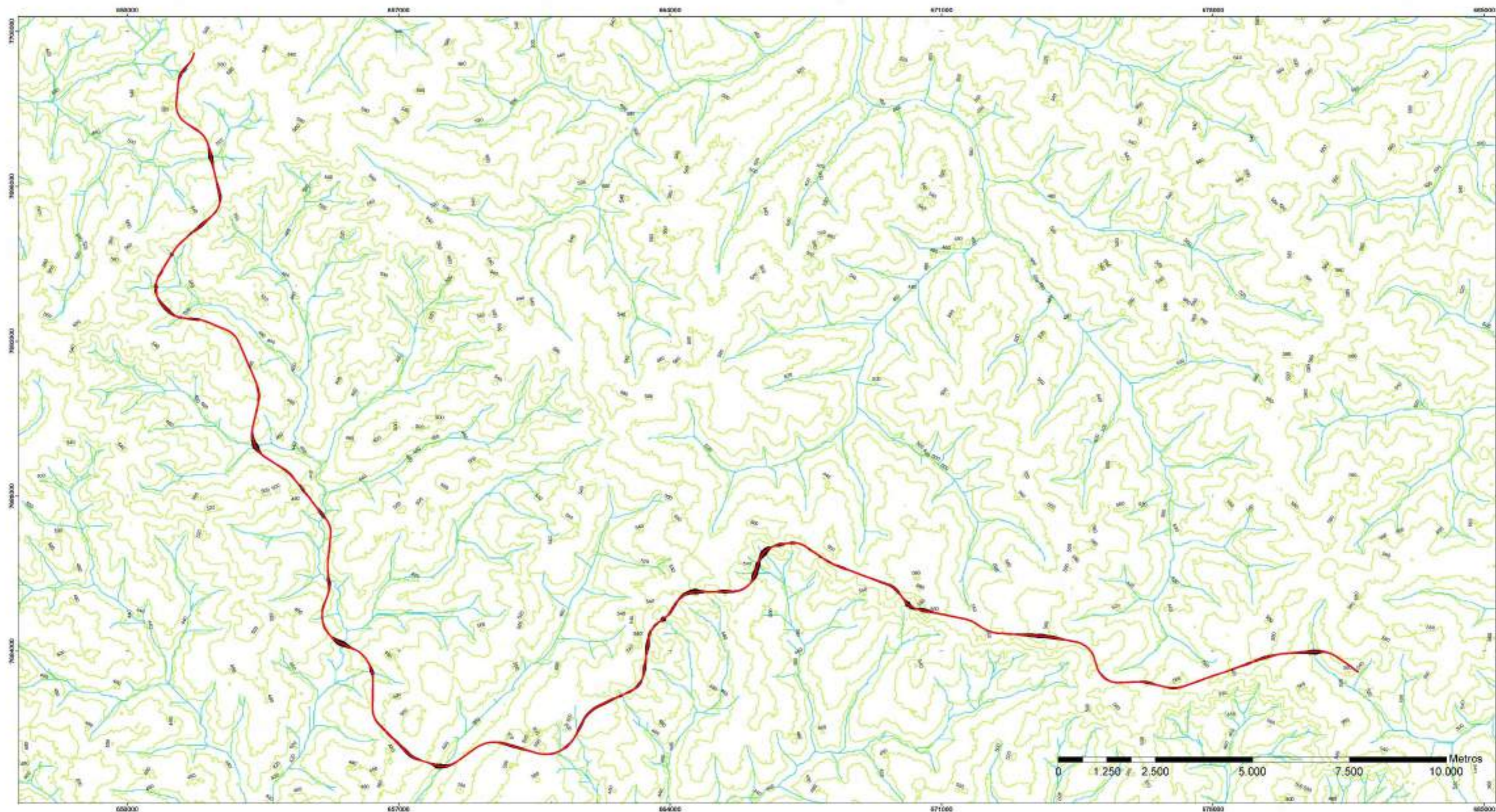
#### **9.3.9.2.1. Introdução**

O levantamento de campo foi realizado em duas campanhas na área destinada ao Contorno Ferroviário do município de São José do Rio Preto/SP, área esta que além da zona rural deste município, abrange outros quatro (04) municípios, que são: Cedral, Bady Bassit, Nova Aliança e Mirassol.

No presente estudo foi percorrido o traçado ferroviário previamente estabelecido realizando as intervenções subsuperficiais previstas no PAIPA, apresentado e aprovado pelo IPHAN/SP (Figuras 9.115 e 9.116).

Anteriormente à elaboração do PAIPA que foi protocolado no IPHAN realizou-se uma breve pesquisa no site do IPHAN quanto à presença de sítios arqueológicos nos cinco municípios elencados acima e, que apenas em Bady Bassit há o registro de um sítio arqueológico de superfície, caracterizado pela presença de líticos e cerâmicas, porém, este não é interceptado pelo traçado do eixo do Contorno Ferroviário. Este Sítio se localiza na Fazenda Bora, margem esquerda do Rio das Pedras ou Córrego Borazão. Inclusive seu nome em cadastro no site do IPHAN é Rio das Pedras, porém, sem coordenadas geográficas, tanto no Cadastro Nacional como no arquivo shape disponível também no site do IPHAN.

# MAPA CURVA DE NÍVEL - RUMO LOGÍSTICA - MIRASSOL/BADY BASSIT/NOVA ALIANÇA/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/CEDRAL-SP



**rumo**

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

## Legenda

- ADA
- Traçado ferroviária
- Curva de nível
- Rede de drenagem

# MAPA IMAGEM DE SATÉLITE - RUMO LOGÍSTICA - MIRASSOL/BADY BASSIT/NOVA ALIANÇA/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/CEDRAL-SP



**rumo**

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

## Legenda

- ADA
- Traçado ferroviária
- Rede de drenagem

### 9.3.9.2.2. Características Físicas

As unidades geológicas que afloram na área da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande são as rochas ígneas basálticas da Formação Serra Geral (Grupo São Bento da Bacia do Paraná), as rochas sedimentares dos grupos Caiuá e Bauru (pertencente à Bacia Bauru), e os sedimentos quaternários associados à rede de drenagem (IPT, 1999). Ocorrem, também, mas em subsuperfície, as duas unidades arenosas situadas estratigraficamente abaixo dos derrames basálticos (formações Botucatu e Piramboia), depositadas no Triássico-Cretáceo. Essas duas formações, juntamente a Formação Serra Geral (rochas basálticas), constituem o Grupo São Bento (Bacia do Paraná)<sup>1</sup>.

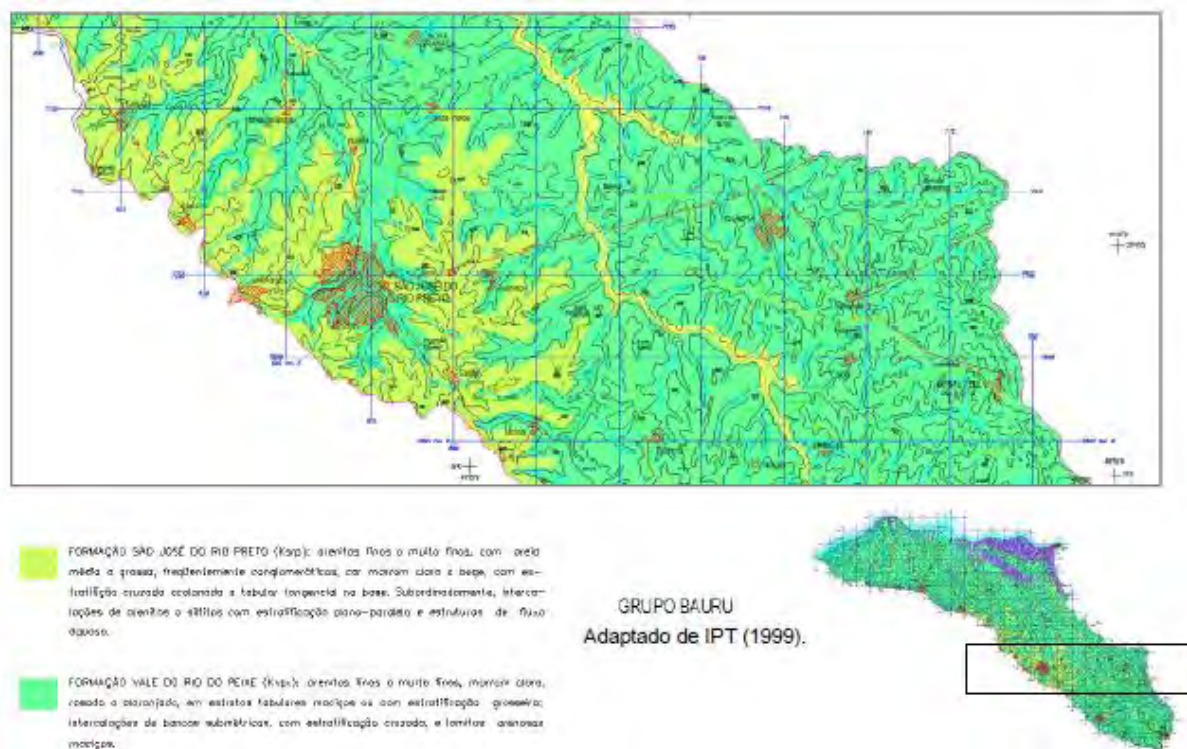
A área do município tem substrato geológico constituído pelo Grupo Bauru, representado pelas formações São José do Rio Preto e Vale do Rio do Peixe. A Formação São José do Rio Preto constitui amplo domínio de ocorrência na área de interesse, compondo as encostas e topos de morros, enquanto a Formação Vale do Rio do Peixe restringe-se às porções de fundo de vale, notadamente no canal e margens do Rio Preto e seus afluentes. Ambas as formações possuem idade Cretácea, porém estratigraficamente a Formação Vale do Rio do Peixe é mais antiga do que a São José do Rio Preto.

As duas formações constituem pacote de sedimento arenoso que atinge espessuras máximas da ordem de 150 – 200 m na cidade de São José do Rio Preto e região, o qual sobrepõe os basaltos não aflorantes da Formação Serra Geral, substrato impermeável dos sedimentos. Por outro lado, existe sobre ambas as formações, cobertura arenosa colúvio-eluvial ou depósitos aluviais de idade geológica mais recente (quaternária), não cartografados nas escalas de mapas geológicos disponíveis (IPT, 2009).

A Formação São José do Rio Preto é composta por uma sucessão de bancos arenosos com estratificação cruzada acanalada a tabular tangencial na base e intercalações subordinadas de bancos tabulares de arenitos a siltitos, com estratificação plano-paralela e estruturas de fluxo aquoso, e lamitos argilosos, em geral maciços (IPT, 2009). Os arenitos da Formação São José do Rio Preto são de cor marrom-claro a bege, finos a muito finos, moderado a mal selecionados, frequentemente conglomeráticos (frações tamanho areia média e grossa secundárias), com seixos silicosos, constituídos de nódulos carbonáticos, de lamitos e de argilitos (Figura 9.117).

<sup>1</sup> PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014, p.10.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.117 - Mapa Geológico da região de São José do Rio Preto.**

Fonte: PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014, p.12.

Em 1997, ROSS & MOROZ, foi apresentado o último mapeamento geomorfológico para o território paulista, considerando todos os autores anteriores, bem como “os pressupostos de PENCK (1953), GERASIMOV & MECERJAKOV (1968)”, sendo que neste último mapeamento, os autores introduziram uma nova abordagem metodológica, fundamentada em conceitos que englobam simultaneamente idade, gênese, estrutura, litologia, ação climática, processos de dissecação e de agradiação, que permitem a individualização das formas de relevo em diferentes escalas de análise (Figura 9.118)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Jordão, S. Contribuição da Geomorfologia para o conhecimento da fitogeografia nativa do estado de São Paulo e da representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Tese de Doutorado/PPG em Geografia Física, USP, 2011, p.71-72

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.118 - Geomorfologia do Estado de São Paulo, conforme ROSS e MOROZ, 1997 (Fonte: Jordão, S., 2011, p.74).**

Na Figura 9.119 é apresentado uma Tabela explicativa do Mapa Geomorfológico apresentado na Figura 9.117, referente à região abrangida pelo município de São José do Rio Preto<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Jordão, S. Contribuição da Geomorfologia para o conhecimento da fitogeografia nativa do estado de São Paulo e da representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Tese de Doutorado/PPG em Geografia Física, USP, 2011, p.74

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

PROVÍNCIA	ZONA	SUB-ZONAS	TIPOS DE RELEVO
III. Depressão Periférica	1. Médio Tietê	--	Planícies aluviais, Colinas amplas, Colinas médias, Morrotes alongados e espigões, Morros c/ serras restritas, Mesas basálticas
	2. Paranapanema	--	Planícies aluviais, Tabuleiros, Colinas amplas, Colinas médias, Colinas paralelas, Morros alongados, Morros alongados e espigões
	3. Mogi-Guaçu	--	Planícies aluviais, Colinas amplas, Colinas médias, Morros amplos, Morros alongados e espigões, Encostas sulcadas por vales paralelos
IV. Cuestas Basálticas	Pl. de Franca	--	Colinas médias, Escarpas festonadas
	Pl. de Altinópolis	--	Colinas amplas, Escarpas festonadas
	Pl. de Cravinhos	--	Colinas médias, Escarpas festonadas
	Pl. de Cajuru	--	Morrotes alongados e espigões, Encostas c/ cânions locais, Escarpas festonadas
	Pl. de Cássia dos Coqueiros	--	Morrotes alongados e espigões, Mesas basálticas, Escarpas festonadas
	Pl. de São Simão	--	Mesas basálticas, Escarpas festonadas
	Pl. de Santa Rosa do Viterbo	--	Morros arredondados, Escarpas festonadas
	Pl. de Santa Rita do Passa Quatro	--	Colinas médias, Escarpas festonadas
	Pl. Descalvado – Água-Vermelha	--	Morros amplos, Escarpas festonadas
	Pl. São Carlos	--	Colinas médias, Encostas sulcadas por vales subparalelos
	Pl. de Campo Alegre	--	Colinas amplas, Morrotes alongados e espigões, Morros arredondados, Mesas basálticas, Encostas c/ cânions locais
	Pl. de Dourados	--	Colinas amplas, Escarpas festonadas
	Pl. de Botucatu	--	Colinas médias, Escarpas festonadas
	Pl. de Itaqueri	--	Morrotes alongados e espigões, Escarpas festonadas
V. Planalto Ocidental	1. Pl. de Marília	--	Colinas amplas, Colinas médias, Escarpas festonadas
	2. Pl. de Catanduva	--	Colinas amplas, Encostas sulcadas por vales paralelos
	3. Pl. de Monte Alto	--	Colinas médias, Escarpas festonadas
	4. Áreas Indivisas	--	Planícies aluviais, Terraços fluviais, Colinas amplas, Colinas médias, Morrotes alongados e espigões

**Figura 9.119 - Tabela explicativa do Mapa Geomorfológico.**

Em linhas gerais, a região onde se insere o município pertence ao Planalto Ocidental do Estado de São Paulo. Apresenta topografia suave, caracterizada por relevo ondulado, relativamente uniforme, com extensos e baixos espigões, em faixas longas e estreitas, principalmente nos divisores de água<sup>4</sup>.

No Planalto Ocidental a densidade de drenagem apresenta fortes variações entre os sistemas de relevo reconhecidos e até mesmo no interior de um mesmo sistema. De modo geral, as cabeceiras de curso d'água exibem uma maior ramificação da drenagem e, conseqüentemente, densidades médias até altas.

<sup>4</sup> PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014, p.13.

As formas de relevo que ocorrem na maior parte são as colinas amplas, que ocupam a quase totalidade das áreas drenadas para o rio Grande. As colinas médias ocorrem nas cabeceiras e nos interflúvios das principais drenagens da Bacia do rio Turvo/Grande, onde está inserida a sub-bacia do rio Preto. Nas colinas amplas predominam interflúvios com área superior a 4 km<sup>2</sup>, topos extensos e aplainados, e vertentes com perfis retilíneos e convexos. Geralmente a drenagem é de baixa densidade e apresenta padrão subdentritico. Os vales são abertos com a presença de planícies aluviais interiores restritas, podendo ocorrer lagoas perenes ou intermitentes<sup>5</sup>.

As formas revelam que os entalhamentos médios dos vales são inferiores a 20m e as dimensões interfluviais médias predominantes situam-se entre 1.750 e 3.750 m. As altitudes variam entre 400 e 700 metros e as declividades médias predominantes das vertentes entre 2 e 10 %<sup>6</sup>.

### 9.3.9.2.3. Contexto Arqueológico e Etno-Histórico da Região

#### 9.3.9.2.3.1. Contexto etnohistórico

A presença de numerosas populações indígenas, de diferentes etnias, no território do atual estado de São Paulo, mesmo em épocas pré-cabralinas, retratada nos permite estimar que a interação humana com os ambientes naturais já não seria desprezível no século XVI, a ponto de podermos considerar uma “natureza intocada” nesta época<sup>7</sup>.

Porém, a região noroeste do Estado teve uma ocupação mais intensificada na primeira metade do século XIX, por exemplo, São José do Rio Preto, começa a sua história, quando, a partir de 1840, mineiros fixaram-se aqui e deram início à exploração agrícola e à criação de animais domésticos. Em 1852, Luiz Antônio da Silveira doou parte de suas terras ao seu santo protetor, São José, dando origem à cidade. Em 19 de março daquele ano, considerado o dia da fundação da cidade, João Bernardino de Seixas Ribeiro, que já havia construído uma casa de sapé nas terras do patrimônio, liderou os moradores da vizinhança para erguer um cruzeiro de madeira e edificar uma pequena capela<sup>8</sup>.

A origem do nome do município vem da junção do padroeiro da cidade — São José — e do rio que corta o município, o Rio Preto. A partir de 1906, a cidade teve seu nome reduzido para Rio Preto. Somente em 1945, foi retomado o nome original de São José do Rio Preto. Com a chegada da Estrada de Ferro Araraquarense (EFA), em 1912, a cidade assumiu uma importante posição de polo comercial de concentração de mercadorias produzidas no então conhecido “Sertão de Avanhandava” e de irradiação de materiais vindos da capital<sup>9</sup>.

<sup>5</sup> PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014, p.13.

<sup>6</sup> PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014, p.13.

<sup>7</sup> Jordão, S. Contribuição da Geomorfologia para o conhecimento da fitogeografia nativa do estado de São Paulo e da representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Tese de Doutorado/PPG em Geografia Física, USP, 2011, p.32.

<sup>8</sup> <https://www.riopreto.sp.gov.br/sobre/>; acessado em 16/01/2021.

<sup>9</sup> <https://www.riopreto.sp.gov.br/sobre/>; acessado em 16/01/2021.

O município de Cedral, segundo relato de antigos moradores, já em 1.900 os Srs. Felício Bottino, Severiano Vicente Ferreira, Cel. Silvério da Cunha Lacerda e o Sr. Vicente Ferreira da Silva já habitavam o local. De 1.906 a 1.910 as famílias de Felipe Scarpelli, Nicola di Pietro, Francisco Turano, Antônio Alves, Manoel de Oliveira Jordão, Pedro Lucato, Nicolau Aziz, Júlio Xavier de Mendonça, João Chames, Carlos Dias Barbosa, João Faquim, Luiz Guidolin, Joaquim Pereira da Mota, Guilherme Buosi, Eduardo Alves Ferreira; a primeira autoridade policial foi Antônio Francisco de Souza, por volta de 1.914<sup>10</sup>.

A maior dificuldade encontrada pelos moradores foi derrubar as imponentes árvores de cedro, que se emaranhavam, dominando a região. Deste obstáculo surgiu o nome do Município. Cedral progrediu rapidamente graças à inauguração da Estrada de Ferro Araraquara, em 1912; criação da agência do Correio em, 1918, tendo como chefe o Sr. Izaltino Mendonça; a elevação a Distrito pela Lei Estadual n.º. 1.664, passando à sede à categoria de Vila, instalada em 1.920, na época figurando como Distrito do Município de Rio Preto. Em 1.920 inaugurou-se o Cine Politeama, onde em sessão solene, em abril de 1.920, criou-se o Cartório de Paz. Em 1.924, instalou-se luz elétrica, em 1.925 a Paróquia, tendo como vigário o Pe. Antônio Augusto Dias<sup>11</sup>.

O município de Bady Bassit tem sua história escrita por Lourenço da Silva Pontes, filho do fundador Antonio Manuel da Silva. Seus pais eram proprietários de 50 alqueires de terras nas Fazendas Borá e Campo, à época constituída de mata virgem e, ali fixaram residência na última década do século XIX. Na divisa das fazendas corria um córrego que foi denominado Córrego Borboleta e, assim, deu-se o nome ao recém povoado<sup>12</sup>.

Portanto, a partir da doação de terreno do sr. Antonio Manoel da Silva deu-se início ao Patrimônio de São Sebastião de Borboleta, em seguida passando a distrito de Borboleta. O Município de Bady Bassitt, foi fundado em data de 13 de fevereiro de 1.914, por Antonio Manoel da Silva, sendo criado o Distrito de Paz em 1.926, através da Lei nº 2.171, de 27/dezembro/1.926. A criação como Município de "Borboleta", deu-se no ano de 1.959, pela Lei nº 5.285, de 18/fevereiro/1.959, portanto, sendo a data de comemoração do aniversário da cidade<sup>13</sup>.

Pela lei 8050, de 1963, ele alterou o nome de Borboleta para Bady Bassitt, em homenagem ao deputado estadual de São José do Rio Preto. A lei municipal de 25 de abril de 1974, reconheceu oficialmente Antonio Manuel da Silva como fundador do município<sup>14</sup>.

O município de Nova Aliança surgiu a partir do povoado de Nova Aliança, assim denominado por seus fundadores em homenagem à propriedade onde haviam morado anteriormente, a Fazenda "Bela Aliança" em São Joaquim da Barra. O povoado desenvolveu-se com a agricultura, principalmente o plantio de café, de arroz e de cana-de-açúcar<sup>15</sup>.

<sup>10</sup> <https://www.cedral.sp.gov.br/cidade>; acessado em 16/01/2021.

<sup>11</sup> <https://www.cedral.sp.gov.br/cidade>; acessado em 16/01/2021.

<sup>12</sup> <http://www.camarabadybassitt.sp.gov.br/pagina/listar/618>; acessado em 16/01/2021.

<sup>13</sup> <http://www.camarabadybassitt.sp.gov.br/pagina/listar/618>; acessado em 16/01/2021.

<sup>14</sup> <http://www.camarabadybassitt.sp.gov.br/pagina/listar/618>; acessado em 16/01/2021.

<sup>15</sup> <https://novaalianca.sp.gov.br/cidade/historia/>; acessado em 16/01/2021.

Remonta sua história à primeira década do século XX, quando Monte Belo prosperava com a agricultura e fora acometido por uma epidemia de malária, forçando as famílias locais a se mudarem. Uma situação idêntica ocorreu na região de Itapirema, hoje distrito de Nova Aliança e antigamente localizada em outra área, mais ao sul do atual Distrito. Com o surto da epidemia de malária, os moradores de Itapirema e os proprietários rurais mais próximos foram obrigados a abandonar o local para não se deixar contaminar pela doença que se alastrava rapidamente e não possuía cura, à época. Depois da extinção da epidemia ressurgiu um povoado de forma ativa, com nova população desejosa em produzir nas áreas férteis. Assim surgiu Nova Itapirema. Tais propriedades rurais produziam as principais riquezas do então distrito de São José do Rio Preto, as lideranças foram surgindo e a união de forças passou a imperar para que o distrito alcançasse sua emancipação político-administrativa.<sup>16</sup>

Em 28 de dezembro de 1926, tornou-se distrito do município de São José do Rio Preto. Pelo Decreto-lei nº 14.334, de 20/11/1944, o distrito foi elevado à categoria de Município com o nome de NOVA ALIANÇA, tendo Nova Itapirema, Mendonça e Adolfo como distritos, e Monte Belo como povoado, desmembrando-se de São José do Rio Preto. Com o passar dos anos, os distritos de Mendonça e Adolfo também se emanciparam politicamente.

Não fugindo à regra, em meio às propriedades agrícolas e, ao mesmo tempo para encurtar o distanciamento entre os proprietários, estas famílias foram se reunindo, e, de um povoado à vila à distrito e, por fim a emancipação e, estava criado o município. Mirassol, não foi uma exceção.

Como escreveu o historiador mirassolense Ariovaldo Corrêa, intitulada "Mirassol - Estruturas e Gravuras"

"No princípio era a mata virgem. Mata-Una. A terra não estava, pois, vazia e nua, como antes do princípio...

Disse Joaquim da Costa Penha, alcunhado Capitão Neves: 'façamos uma clareira em meio da mata, derribando perobeiras e tamburis, cedros e paus d'alho. E fez-se a clareira'. E viu o fundador que a terra era boa. E ali plantou a Cruz de Cristo, para assinalar o nascimento da cidade. E o fundador chamou a cidade de "São Pedro da Mata-Una". E, de manhã à tarde, era o primeiro dia: 8 de setembro de 1910."<sup>17</sup>

Distrito criado com a denominação de Mirassol, por Lei Estadual nº 1667, de 27 de novembro de 1919, no Município de Rio Preto. Elevado a categoria de município

<sup>16</sup> <https://novaalianca.sp.gov.br/cidade/historia/>; acessado em 16/01/2021.

<sup>17</sup> <https://www.mirassol.sp.gov.br/cidade-de-mirassol/historia/3>; acessado em 16/01/2021.

com a denominação de Mirassol, por Lei Estadual nº 2007, de 23 de dezembro de 1924, desmembrado de Rio Preto.<sup>18</sup>

#### 9.3.9.2.3.2. Contexto arqueológico

Do ponto de vista climático admite-se que a última glaciação Quaternária (Würm IV – Wisconsin Superior) tenha ocorrido entre 23.000 a 12.700 anos antes do presente, embora tenham ocorrido flutuações climáticas menores ou locais nos últimos seis ou oito mil anos, sobre as quais pouco conhecemos. (AB’SÁBER, 2005). Diante deste quadro e de observações realizadas ao longo de toda uma vida dedicada ao estudo do território brasileiro o mesmo autor reconhece que *“dentro da escala dos tempos históricos – nos últimos cinco a sete mil anos – a despeito de algumas modificações locais ou regionais dignas de registro, tem dominado um esquema global de paisagens zonais e azonais, muito próximo daquele quadro que ainda hoje se pode reconhecer na estrutura paisagística da superfície terrestre.”*<sup>19</sup>

Embora, até o momento a arqueologia paulista se situe no Holoceno, mais precisamente, nos últimos dois milênios e, predominantemente marcada pelos estudos etnoarqueológicos, pois, a maioria dos dados, vestígios e sítios arqueológicos estão associados à uma ocupação das bacias dos rios proeminentes do Estado, como por exemplo, Rio Tietê, Rio Paranapanema, Rio Turvo-Grande, Rio Pardo, Rio Ribeira de Iguape, Rio Parnaíba do Sul e do Norte, etc.; sítios a céu aberto de populações ceramistas com utilização maior de instrumentos polidos do que lascados.

As divisas territoriais que temos definidas, propiciou uma circulação de populações oriundas ora do Centro-Oeste, ora de Minas/Bahia, ora do Paraná, que, deixou o legado ceramista de populações indígenas que estavam presentes na região muito antes da chegada do colonizador europeu.

Pode-se aventurar em dividir o Estado de São Paulo de acordo com as pesquisas arqueológicas acadêmicas e de arqueologia de contrato que se vêm desenvolvendo nas últimas décadas, em 03 quadrantes com ocupações, vestígios semelhantes e datações correlacionáveis entre os sítios arqueológicos, como também de acordo com fronteiras acima elencadas (Figura 9.120).

<sup>18</sup> <https://www.mirassol.sp.gov.br/cidade-de-mirassol/historia/3>; acessado em 16/01/2021.

<sup>19</sup> Jordão, S. *Contribuição da Geomorfologia para o conhecimento da fitogeografia nativa do estado de São Paulo e da representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral*. Tese de Doutorado/PPG em Geografia Física, USP, 2011, p.32.



**Figura 9.120 - “Divisão arqueológica” do Estado de São Paulo segundo vestígios, datações e filiação às tradições ceramistas.**

Essa divisão apenas de forma metodológica, pois, sabe-se que os grupos Jês se encontram do litoral ao oeste paulista, porém, é possível compreender que há uma região mais predominante do que a outra. Por exemplo, no Setor A, a presença marcante é de grupos Jês oriundos do Planalto Central, enquanto no Setor C há grupos Jês provenientes do Sul do país.

Essa divisão é decorrente das leituras de quatro artigos referentes às ocupações no Estado de São Paulo, são eles: 1. Afonso, Marisa Coutinho. **Arqueologia Jê no Estado de São Paulo**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 30-43, 2016; 2. Rodrigues, Robson. **A compreensão do território Kaingang no Oeste Paulista a partir da cultura material: possibilidades interpretativas na análise arqueológica**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 44-54, 2016; 3. Perez, Glauco Constantino et al. **Arqueologia Paulista: primeiros apontamentos**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 83-89, 2016; e, 4. Rasteiro, Renan Pezzi. **Arqueologia Jê no sertão paulista: os Kayapó Meridionais na bacia do Rio Grande – SP**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 90-102, 2016.

As fronteiras de ocupações dos diversos grupos ceramistas há décadas vêm sendo estudados por arqueólogos na tentativa de melhor compreender as rotas de

ocupações dos grupos Tupi e Jê, averiguando a dispersão dos grupos Jês meridionais e grupos Jê do Planalto Central.<sup>20</sup>

“A ocupação dos grupos ceramistas foi objeto de várias publicações posteriores (Afonso *et al.* 2009; Afonso 2008/2009, 2014; Perez *et al.* 2015) quando foram discutidos os sítios Tupi (tradição Tupiguarani) que apresentam uma variabilidade na cerâmica, apontando uma diversidade regional, e os sítios associados a grupos Jê, filiados às tradições Itararé, Aratu e Uru. A distribuição dos sítios cerâmicos no Estado de São Paulo apresenta uma complexidade que reflete contextos de interação cultural. Grupos vindos de outras regiões trouxeram características próprias identificadas em vários sítios localizados durante a realização de projetos recentes ou em desenvolvimento, acadêmicos e de arqueologia preventiva.”<sup>21</sup>

Segundo Afonso (2016 p.31), encontram-se além dos sítios da Tradição Tupiguarani espalhados por todo o estado, sítios da Tradição Itararé/Taquara localizados na porção sul e em Ilhabela (litoral norte), sítios da Tradição Aratu-Sapucaí na região norte-nordeste (bacias do Rio Grande e do rio Paraíba do Sul) e sítios da Tradição Uru no norte do Estado, também na bacia do rio Grande.

Miller (1972) encontrou sítios da tradição Itararé na região de Rio Claro e Charqueada (bacia do rio Tietê), Prous (1979) identificou casas subterrâneas na região Sul do Estado, em Itapeva, bacia do rio Paranapanema e, Robrahn (1989) identificou sítios filiados à tradição Itararé, no sul do Estado de São Paulo, no vale médio do rio Ribeira de Iguape e dividiu os sítios cerâmicos em três categorias: a céu aberto (forma entre arredondada e elíptica, 550 m<sup>2</sup> de dimensão e 20 cm de espessura), grutas (6 a 130 m<sup>2</sup>) e cemitérios (montículos).<sup>22</sup>

Quanto ao tipo de sítio arqueológico identificado como *casas subterrâneas*, a sua distribuição geográfica ocorre com maior frequência no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná e, em menor frequência em Minas Gerais e São Paulo.<sup>23</sup>

No Sul do Estado de São Paulo foram identificadas outras casas subterrâneas associadas às feições doliniformes, sendo que em algumas fora evidenciado vestígios cerâmicos e, em outras não havia fragmentos de cerâmica na superfície. Em 2004-2005, Kamase retornou à região, especificamente na região do município de Bom Sucesso de Itararé, com o interesse em diferenciar as feições doliniformes das feições arqueológicas. Neste levantamento encontrou uma feição doliniforme e uma casa subterrânea.

<sup>20</sup> Afonso, Marisa Coutinho. *Arqueologia Jê no Estado de São Paulo*, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 30-43, 2016, p.30;

<sup>21</sup> Idem, p.30;

<sup>22</sup> Ibidem, p.31;

<sup>23</sup> Op. Cit., p.33;

Ocorreram fragmentos cerâmicos sem decoração também em profundidade nas tradagens e sondagem realizadas. Kamase (2005: 51) organizou uma tabela para o alto Taquari com 12 datações para 7 sítios filiados à tradição Itararé-Taquara inclusive a casa subterrânea que escavou. São os sítios Areia Branca 5 e Areia Branca 6 (DeBlasis 2000); Arlindo Cruz, Gasbol 8, Müzel e Quatis (Araujo 2001) e Casa subterrânea CSU120 (Kamase 2005). Para este último sítio, Kamase (2005: 51) obteve as seguintes datas por termoluminescência:  $1200 \pm 120$  e  $1530 \pm 150$  e indicou que as idades mais recentes são em torno de 750 anos e as mais recuadas 1700 BP.<sup>24</sup>

Quanto aos sítios filiados às tradições Aratu e Uru associados aos grupos indígenas Jê do Planalto Central, Schmitz informou na década de 1980 que a tradição Aratu ocuparia a Bahia, parte do Espírito Santo, Piauí, o centro de Goiás e o norte de São Paulo.

Na região do rio Pardo (bacia do rio Grande), foi localizado o sítio Tamanduazinho, no Município de São Simão, datado de  $990 \pm 70$  anos (TL) e com características não semelhantes à cerâmica da tradição Tupiguarani (Afonso 1987). O estudo do sítio Água Branca (localizado no Município de Casa Branca no norte de São Paulo e próximo ao rio Pardo) apresentou um grande interesse porque sua cerâmica possui características das chamadas Tradições Aratu-Sapucaí (cariapé, formas duplas, apêndices, brunidura), Tupiguarani (caco moído, ombros indicando vasos de formas complexas) e Uru (cariapé, bases planas com ângulos de  $90^\circ$ ).<sup>25</sup>

Outros sítios, relacionados à tradição Aratu, foram também localizados em São Paulo, na bacia do rio Grande: sítio Maranata, localizado no município de Olímpia (Maranca *et al.* 1994), filiado à tradição Aratu-Sapucaí com base nas formas dos vasilhames; o sítio Água Limpa, no município de Monte Alto (Alves *et al.* 1995; Alves *et al.* 1996, Fernandes 2001), trata-se de um sítio a céu aberto, datado de 1524 anos AP (TL), com estruturas de combustão, sepultamentos primários de indivíduos adultos, sepultamentos secundários, restos alimentares (Alves *et al.* 1996), outras datações como  $720 \pm 70$  anos AP para uma borda ondulada e  $456 \pm 50$  anos AP; e, o sítio Água Vermelha I e II, no município de Ouroeste (Robrahn-González *et al.* 1998); o primeiro apresenta cariapé aproximando-o da tradição Uru. O sítio Água Vermelha 2 apresentou 2 datações:  $1010 \pm 50$  anos BP e  $700 \pm 70$  anos BP.<sup>26</sup>

Na região noroeste do Estado observou-se a presença de sítios arqueológicos tupiguaranis. Estudados por Moraes (2007), quanto à variabilidade artefactual coloca que sítios Tupi como o Lambari II (Casa Branca, SP) e Cachoeira de Emas 2 (Pirassununga, SP) estão associados a contextos de ocupações ceramistas não-Tupi com características similares e datações tardias, situadas a menos de 1 km deles.

“...a descoberta de sítios associados às Tradições Aratu e Uru no nordeste do Estado de São Paulo e as informações etnográficas que sugerem a dominação desse território por índios caiapó nos séculos XVII-

<sup>24</sup> Afonso, Marisa Coutinho. *Arqueologia Jê no Estado de São Paulo*, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 30-43, 2016, p.30

<sup>25</sup> Idem, p. 36;

<sup>26</sup> Ibidem, p.36;

XVIII mostram que é necessária uma melhor avaliação da interação desses grupos e os grupos Tupi.”<sup>27</sup>

De 2008 a 2014 vários trabalhos de arqueologia preventiva e acadêmica registraram uma infinidade de sítios arqueológicos que atestam a ocupação do Estado por etnias associadas às tradições Tupiguarani, Aratu-Sapucai e Uru. A questão central é entender a distribuição de rotas de ocupação, já que para os grupos Jê, existem etnias indígenas do Planalto Central e da região meridional do país.

Associa-se os vestígios arqueológicos datados em períodos mais recentes de 500 Anos AP a 205 anos AP às tradições Tupiguarani e Aratu/Uru no médio Vale do rio Pardo (Afonso 2005; Moraes 2007; Zanettini Arqueologia 2006).

Conforme coloca Afonso (2016), Faccio *et al.* (2014) apresentaram um mapa do estado de São Paulo com a localização de 26 sítios arqueológicos filiados à tradição Aratu no norte do Estado de São Paulo: Bambu, Abelha, Dourado, Ararinha, Da Mata, Ferreiras, Oficina, Turvo I, Turvo II, Turvo III, Turvo IV, Turvo V-A, Turvo V-B, Barra de Ouro, Santa Filomena, Menino Jesus, Rosário G2, Nova Índia, Cervo, Santo Ant. do Lageado, Guaíra, Bela Vista do Jacaré, Balsamina, Água Azul, Santana do Figueirão e Capão Escuro. Segundo os autores, os sítios da região do rio Turvo estão localizados em áreas de colinas ou chapadas, próximos a ribeirões ou córregos de água perene e rios na base. Por sua vez, Umizi (2014: 63-64) realizou datações por termoluminescência em material cerâmico dos sítios Turvo III e Turvo V obtendo as seguintes idades médias: 1736 anos AP e 423 anos AP, respectivamente.<sup>28</sup>

Pelo levantamento de sítios arqueológicos – seus vestígios, suas datações, coordenadas, etc. (Perez et al, 2016 p.87) ainda se tem um número baixo de sítios que se tem a associação ceramista, a maioria deles são sítios Tupis, embora, essa situação se reflita mais na porção C.

“...Segundo o BD há um total de 71 sítios arqueológicos que apresentam datas, distribuídos por 33 municípios; sendo 5 sítios Jê, 63 sítios Tupi, 1 sem referência associada à tradição e 2 sítios que apresentam material cerâmico Jê e Tupi. No total, existem 135 datas para esses sítios, sendo elas de termoluminescência ou radio carbônicas. Dos 71 sítios que apresentam datações, apenas 44 podem ser georreferenciados, sendo: 37 sítios Tupi, 5 Jê, 1 sem referência a uma tradição arqueológica e um outro Jê e Tupi. Dessa maneira, de um universo com 781 sítios, 71 sítios foram datados, ou melhor, 9,0% dos sítios apresentam datações conhecidas, 423 coordenadas são apresentadas, isto é 54,2% dos

<sup>27</sup> Afonso, Marisa Coutinho. **Arqueologia Jê no Estado de São Paulo**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 30-43, 2016, p.37;

<sup>28</sup> Idem, p.37;

sítios estudados têm referência geográfica; e apenas 44 sítios, ou 5,6% deles, têm as duas características.”<sup>29</sup>

Rodrigues (2016) coloca em seu artigo que vem procurando relacionar a Arqueologia com a história de longa duração do grupo étnico Kaingang, população do tronco linguístico Macro-Jê e ocupante das terras da região oeste do estado de São Paulo.

“Neste texto apresentarei alguns aspectos e informações destas pesquisas a partir da ideia central que é o de entender a sociedade Kaingang no que se refere à produção, uso e descarte material, em especial da cerâmica, assim como o seu modo de ocupação e utilização do espaço e sistema de assentamento, a fim de elaborar modelos interpretativos sobre aspectos do comportamento e da dinâmica social pretérita e ao mesmo tempo compreender como os diferentes elementos históricos provocaram alterações no desenvolvimento tecnológico Kaingang, gerando dados que contribuam para as interpretações arqueológicas sobre os processos de formação do registro arqueológico, tendo em vista a elaboração e ampliação do mapa de localização das evidências Kaingang no oeste do Estado de São Paulo.”<sup>30</sup>

A ocupação espacial dos Kaingang se encontra no chamado “*sertão desconhecido*”, a região oeste do Estado de São Paulo. Rodrigues (2016) procura a partir de uma abordagem etnoarqueológica compreender os processos de formação do registro arqueológico, bem como entender as relações existentes entre o comportamento humano e os vestígios materiais que deles resultam, revelando, além das variabilidades dos processos de formação, seus efeitos físicos e suas regularidades (Silva 2000a, 2000b; Schiffer 1972, 1978, 1983).<sup>31</sup>

Considerando que no Brasil existem poucos trabalhos de pesquisa que procuram analisar o cenário etnográfico de populações indígenas a partir de uma perspectiva etnoarqueológica, o que limita as reflexões sobre contextos arqueológicos cujo estudo assume, na maioria das vezes, um caráter tipológico e classificatório, algumas variáveis devem ser consideradas ao fazer um estudo sob a abordagem etnoarqueológica, que são: a cultura material Kaingang está muito associada à produção cerâmica, fazendo-se necessário compreender as técnicas envolvidas na

<sup>29</sup> Perez, Glauco Constantino et al. **Arqueologia Paulista: primeiros apontamentos**, publicado na *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 83-89, 2016, p.87.

<sup>30</sup> Rodriguez, Robson. A compreensão do território Kaingang no Oeste Paulista a partir da cultura material: possibilidades interpretativas na análise arqueológica. *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 44-54, 2016, p. 45.

<sup>31</sup> Idem, p. 46;

fabricação da cerâmica preta polida, por exemplo, característica do grupos Jês(?); e, também, quanto ao uso do espaço atual devem ser consideradas as variáveis como *as condições de confinamento, as restrições territoriais e a superpopulação*.<sup>32</sup>

A pesquisa desenvolvida por Rodrigues vem definindo um panorama que fortalece a presença da população Kaingang no contexto do Oeste Paulista, principalmente na região do médio-alto curso do rio Feio/Aguapeí, pelo menos, a partir do século XIV como se configura no resultado da datação do material cerâmico.<sup>33</sup>

Uma outra etnia indígena presente no Oeste Paulista, também pertencente ao grupo Jês, porém, de origem meridional, são os Kaiapó, relatados pelos cronistas e viajantes corroborados por um conjunto de dados arqueológicos aumenta o debate sobre a inserção dos indígenas na formação da história regional.<sup>34</sup>

Rasteiro realizou o estudo em uma área que abarca parte da Bacia do Rio Grande, mais especificamente o Baixo-Grande. O trecho considerado parte da confluência do Rio Canoas onde se iniciam as divisas dos estados de São Paulo e Minas Gerais, até a junção do Rio Grande com o Rio Paranaíba formando o Rio Paraná. Na região paulista, foco deste artigo, a área compreende três unidades de Recursos Hídricos sendo elas a bacia do Turvo-Grande (UGRHI 15), a bacia do Baixo-Pardo/Grande (UGRHI 12) e a bacia Sapucaí-Grande (UGRHI 8), em uma área de cerca de 100 municípios.<sup>35</sup>

A origem do tronco Jê, para a linguística, segundo Greg Urban (1992), está associada ao local onde teriam se originado tais povos, em algum lugar entre as nascentes do Araguaia e do São Francisco, próximo à área onde os Xacriabá habitavam. A partir desse ponto teriam ocorridos duas grandes cisões: uma há 3 mil anos onde os Jê meridionais teriam migrado para o sul e outra em torno de 1 e 2 mil anos entre os ramos central e setentrional, onde estes últimos teriam se dirigido à bacia amazônica e gradualmente para oeste (Urban 1992: 90).

Daí, então, tanto no Triângulo Mineiro como na Bacia do rio Grande em São Paulo, a presença de vestígios arqueológicos que se assemelham são classificados como tradição Aratu-Sapucaí, em parte, pois, após a definição da Sapucaí na região mineira. As cerâmicas têm as seguintes características, na Tradição Aratu: *grande parte dos recipientes é maior que os dos grupos anteriormente tratados. Foram confeccionadas vasilhas piriformes, esféricas ou elipsoides grandes. As bordas dos recipientes não apresentam reforço e as bases apresentavam-se arredondadas, côncavas ou furadas. São comuns as formas grandes que comportam de dezenas a centenas de litros, embora sejam quase inexistentes os grandes pratos ou assadores. Uma outra forma característica é um pequeno vasilhame geminado. Destacam-se ainda rodela de fuso, carimbos e cachimbos tubulares. As decorações são poucas:*

<sup>32</sup> Ibidem, p.46;

<sup>33</sup> Rodrigues, R. 2007. *Os Caçadores-Ceramistas do Sertão Paulista: Um estudo etnoarqueológico da ocupação Kaingang no Vale do Rio Feio/Aguapeí*. Tese de doutorado. MAE-USP. São Paulo/SP.

<sup>34</sup> Rasteiro, R. Arqueologia Jê no sertão paulista: os Kayapó Meridionais na bacia do Rio Grande – SP. *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 90-102, 2016, p. 90;

<sup>35</sup> Idem, p.91;

*inciso, entalhe, ungulado, ponteadado, borda acastelada, asa, aplique mamilonar, banho vermelho e pintura preta. O antiplástico predominante é o mineral, que é substituído gradualmente pelo cariapé (Schmitz 1976-1977; Schmitz e Barbosa 1985).<sup>36</sup>*

Por sua vez, a Tradição Sapucaí, definida por Dias Júnior, no estado de Minas Gerais, junto ao Rio Grande, caracterizando essa cerâmica a presença de vasos grandes de paredes grossas, diferindo suas formas de piriformes para globulares. Apresenta por vezes o banho vermelho, e vasos menores com paredes finas perfuradas na lateral (Prous 1992: 351).

A morfologia desses sítios da tradição Aratu-Sapucaí se assemelha às grandes aldeias Jê do Brasil Central, sendo formadas por casas dispostas em círculo ao redor de uma grande praça central, eventualmente com duas ou mais linhas concêntricas. Robrahn-González (1996, 2001), propõe como uma hipótese de origem dos grupos seria a combinação de fatores internos e externos dessas comunidades, ressaltando que o desenvolvimento das mesmas pode ter derivado tanto de processos locais, quanto de deslocamentos externos, envolvendo diferentes formas de contato cultural.<sup>37</sup>

Por sua vez, em relação aos sítios associados à Tradição Aratu-Sapucaí na região norte do estado de São Paulo, a discussão se torna ainda mais complexa, por conta da variabilidade cerâmica e das interações culturais entre esses grupos Jê e desses com os Tupi.

“Os vestígios cerâmicos da Bacia do Rio Grande apresentam uma variabilidade muito grande em comparação com Goiás e outros estados. As formas dos sítios não têm sido bem definidas nos relatórios de Arqueologia Preventiva, isso se dá inclusive por conta da agricultura intensiva da região, o que dificulta as comparações com os dados etnográficos. Poucos são os trabalhos acadêmicos sistemáticos na região que permitam alguma hipótese maior. A distribuição dos diversos sítios arqueológicos na bacia do Rio Grande evidencia amplas áreas sem informação. Essas lacunas não significam a falta de uma ocupação indígena, mas sim a ausência de estudos sistemáticos na região.”<sup>38</sup>

Segundo Tilley (1998 apud LIMA, 2007) a arqueologia é uma relação entre o passado e o presente mediada por indivíduos, grupos e instituições, a tarefa da sua preservação cabe indistintamente a todos estes mediadores. Contudo, isto só pode ocorrer se o conhecimento construído pela arqueologia tiver sido por sua vez

<sup>36</sup> Ibidem, p.96;

<sup>37</sup> Rasteiro, R. Arqueologia Jê no sertão paulista: os Kayapó Meridionais na bacia do Rio Grande – SP. *R. Museu Arq. Etn.*, 27: 90-102, 2016, p. 97;

<sup>38</sup> Idem, p.98-100;

previamente compartilhado, na medida em que as pessoas não podem ser cooptadas e estimuladas a cuidar daquilo que elas sequer conhecem.<sup>39</sup>

Apesar de que até o momento não ter sido encontrado nenhum vestígio e/ou não terem sido cadastrados no IPHAN, referente à região compreendida neste projeto de Arqueologia Preventiva, não significa que a região não foi ocupada em período pretéritos como o entorno regional situado na Porção A da Figura 05.

#### 9.3.9.2.4. CONCEITUAÇÃO

O interesse de estudo da arqueóloga responsável por este projeto prove de pesquisas sob a ótica da Arqueologia da Paisagem, considerando acima de tudo que a Arqueologia está voltada ao estudo de sociedades humanas independentemente de sua cronologia através do conjunto de materiais remanescentes, ou seja, a cultura material, seu arranjo e, principalmente, articulação na paisagem, estabelecendo dessa forma relações históricas (Orejas 1998).

Assim, entendemos por *cultura material* como conjunto de evidências físicas decorrentes da atividade humana: os artefatos e seus restos de fabricação, estruturas habitacionais, núcleos urbanos, manifestações artísticas, restos alimentares, o meio ambiente modificado, o corpo, entre outros. Estes vestígios devem ser tratados enquanto *documentos*, vetores de informação que conduzem inicialmente às atividades cotidianas, mas que, em última análise, só podem ser entendidos na totalidade do(s) sistema(s) sociocultural (ais) a que se relacionam.

Os artefatos devem, portanto, ser encarados como sujeitos e suportes pelos quais se dão efetivamente as ações e relações sociais, contando, assim, com um poder eminentemente transformador. Esses artefatos assumem um caráter ativo, dinâmico e polissêmico em sua trajetória no tempo e espaço desde a sua geração, uso, reapropriações ou reciclagens até seu descarte final.

De acordo com Prous (1992), os artefatos líticos da Tradição Aratu em Minas Gerais são formados por lascas e pequenos blocos de quartzo da região, translucido e com péssima qualidade, e raríssimos retoques. Segundo Lima (2006) estes artefatos da Tradição Aratu são:

“Grandes fragmentos de rochas foram utilizados como bacias polimento; há afiadores de arenito com sulcos, “quebra-cocos” ou bigornas com depressões semiesféricas que podem ter sido utilizados para esmagar grãos, corantes, para lascamento bipolar, entre outros; grandes e pequenos raspadores, grandes e pequenas lasca retocadas e não-retocadas, e grandes facas raspadoras compõem o seu equipamento”. (LIMA 2006:21).

A identificação de regularidades e dissonâncias na disposição dos vestígios no interior dos sítios (a chamada análise espacial intrassítio) e suas relações com a disposição entre os sítios (a análise espacial inter-sítio), além de contribuir para

<sup>39</sup> LIMA, T. A. Um passado para o presente: preservação arqueológica em questão. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Patrimônio arqueológico: o desafio da preservação. *Revista do Patrimônio Histórico Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, n. 33, p. 5-21, 2007

estabelecer modelos de distribuição vestigial, também contribui com uma possível evidência de territorialidade (mobilidade social) e de organização e interação socioeconômicas. Assim sendo, artefatos, estruturas ou sítios não fazem sentido se examinados isoladamente, só podendo ser compreendidos como partes integrantes de um amplo sistema sociocultural, dentro de uma estrutura articulada e dinâmica.

Uma das estratégias para se desenvolver a pesquisa dentro deste enfoque é o estudo de *modelos de ocupação*, cuja ideia básica é de que o comportamento humano se reflete através de padrões culturais. O reconhecimento destes modelos, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos (tipos e recorrências) permite, em primeiro lugar, distinguir os diferentes sistemas de ocupação que se desenvolveram em uma mesma área e, em segundo lugar, caracterizar cada sistema, conferindo à Arqueologia uma perspectiva propriamente antropológica.

Para que a pesquisa possa se desenvolver, se faz necessário que a análise considere duas perspectivas que se inter-relacionam, que são: em primeiro lugar, a inserção do sítio e estruturas no espaço maior de que faz parte, examinando as interações do homem com seu meio ambiente e procurando entender a localização dos sítios em relação aos dados da paisagem ocupada (relevo, tipo de solo, vegetação, etc.). Objetiva-se, assim, identificar as variáveis ambientais que interferiram nas diferentes formas de apropriação do espaço, definindo seu *padrão de ocupação*.

Nessa perspectiva torna-se igualmente importante o levantamento do potencial de recursos naturais e culturais que a área oferece (em relação à sua distribuição e disponibilidade), procurando um quadro de referência para as atividades culturais desenvolvidas.

Em segundo lugar, verificar a articulação do sítio em relação ao conjunto de sítios, não somente através de similaridades de atributos, mas também de seus *arranjos espaciais*, procurando identificar recorrências na forma de distribuição dos sítios no espaço e inferir os diferentes padrões de organização entre as unidades que compõem os sistemas de ocupação existentes na área.

O desenvolvimento destes estudos implica no tratamento de sítios com um grau mínimo de concomitância cronológica, de forma a lidar com unidades interagentes de um modelo de ocupação. Neste caso, serão utilizadas informações estratigráficas (quando possíveis), análises espaciais e caracterização das indústrias para uma cronologia relativa.

Já que para uma cronologia absoluta (principalmente pelos métodos do C14 ou TL) necessita serem encaminhadas amostras de material arqueológico para laboratórios especializados, o que nem sempre é possível ou está previsto. Vale dizer que as datações servem tanto como um dos fundamentos na distinção de diferentes ocupações que se processaram na área, como para o estudo do desenvolvimento interno de cada um deles. Por isso a sua importância.

Outro ponto importante será definir as características funcionais dos sítios (se de habitação, cemitérios, acampamentos, sítios cerimoniais, etc.), visto exigirem

estudos específicos de territorialidade e articulação dentro do modelo. Nessa perspectiva, todas as estruturas ou vestígios materiais, bem como a sua articulação entre si e com meio ambiente natural e construído, ou seja, a própria paisagem, são potencialmente significativas para a reconstituição dos processos culturais, objetivo último da Arqueologia enquanto ciência social antropológica e histórica.

A partir da identificação de vestígios arqueológicos – pré-históricos e/ou históricos – dentro do Q.F., mesmo que o destaque seja para o período histórico, vem se constatando que o espaço geográfico se transforma em Paisagem com a intervenção humana sobre esse espaço e, a finalidade última de se trabalhar sob a ótica da Arqueologia da Paisagem é estabelecer como se deu essa transformação através de seus vestígios. Muitas vezes, não se identifica vestígios que possibilitam tal estabelecimento, o que pode significar que aquela área específica não oferecia atrativos para que uma ocupação humana ocorresse, como por exemplo, recursos naturais (água, caça, pesca, coleta vegetal, etc.) em abundância, ou pelo contrário, podem-se encontrar áreas com uma oferta de recursos naturais que, mesmo assim, não são identificados vestígios de uma ocupação humana.

Considerando a predominância de sítios arqueológicos históricos na região de Ouro Preto/MG, observa-se que estão associados à antiga exploração de ouro do século XVIII e, de incipiente extração de ferro nos primórdios do século XIX, conseqüentemente, às primeiras povoações, das quais algumas se transformaram em vilas e, atualmente são distritos ou sedes municipais. As sedes de fazendas, principalmente aquelas que se encontram em estágio precário de conservação, assoalhos de imóveis, etc., também retratam esse período histórico de grandes acontecimentos para a província, a atual Minas Gerais.

Muitas destas estruturas de pedras associadas à antiga mineração colonial de extração do ouro, encontram-se desconectadas, muitas vezes pelo abandono e estado de desmoronamento, dificultando estabelecer uma delimitação para um determinado conjunto arqueológico, pois, muitas vezes as estruturas que compõem um único sítio arqueológico é georreferenciada e cadastrada como uma estrutura única.

Atualmente, entre as questões contemporâneas mais recorrentes na disciplina Arqueologia Histórica, mencionam-se os estudos sobre relações de poder, expressas na dominação e resistência, na desigualdade, em colonizadores e colonizados, dentre outros temas abordados na última década. O estudo da cultura material histórica permite, assim, conhecer as tensões sociais e a variedade de situações sociais vivenciadas. De forma crescente, contata-se uma insatisfação com os modelos normativos de cultura, cujos pressupostos de homogeneidade social não parecem encontrar respaldo nem nos estudos da cultura material, nem na teoria social contemporânea.<sup>40</sup>

De forma cada vez mais acentuada, portanto, tem-se estudado o próprio campo discursivo da disciplina e da formação de conceitos modernos que moldam, de

<sup>40</sup> FUNARI, P.P. A arqueologia histórica em uma perspectiva mundial. IN: Revista de História Regional 6(2): 37, 2001.

maneira invisível, os discursos possíveis. Multiplicam-se os estudos sobre a invenção de quadros interpretativos, com ênfase na História das Arqueologias, como procedimento heurístico indispensável para a crítica das práticas discursivas, no interior da disciplina. Da mesma forma e pelos mesmos motivos, todas as Arqueologias Históricas só adquirem pleno sentido a partir desse olhar histórico disciplinar.<sup>41</sup>

Como salienta Funari (2001:p.38-39)

“Uma Arqueologia mundial significa uma variedade de interesses e sujeitos em confronto, com a introdução de agentes sociais, como as mulheres e os grupos étnicos e sociais, de diferentes ideologias, de uma heterogeneidade que está no presente e leva à busca dessa mesma diversidade no passado. Em última instância, essa, talvez, a maior mensagem das pesquisas, em termos mundiais, na Arqueologia Histórica, pois a pluralidade e a consequente convivência da variedade passaram a constituir aspecto central da disciplina, em um mundo também ele caracterizado pelas diferenças.”

### **9.3.9.2.5. OBJETIVOS E METODOLOGIA**

#### **9.3.9.2.5.1. Objetivos**

Tem se por objetivo principal:

- Avaliar a área sob o ponto de vista de seu potencial arqueológico e prever os possíveis impactos do empreendimento sobre o patrimônio arqueológico (se este for identificado);

Para tanto, acredita-se que são necessários os seguintes objetivos específicos:

- Realizar varredura de terreno que possibilite sua caracterização acerca da presença arqueológica ou não;
- Realizar intervenções subsuperficiais nos locais propícios a esta investigação, como por exemplo, terraços e platôs sedimentares;
- Propor medidas mitigador-compensatória e/ou medidas paliativas para amenizar os impactos do empreendimento sobre o patrimônio arqueológico;
- Realizar educação patrimonial com alunos de escola municipal e/ou estadual próximo ao empreendimento;
- Apresentar Relatório Final com resultados obtidos e demais medidas necessárias para com o patrimônio arqueológico (se for identificado).

Ao final das etapas de campo – campanhas 01 e 02 – constatou-se que na área estabelecida para a construção do contorno ferroviário, nenhum tipo de vestígio arqueológico foi identificado, portanto não se faz necessário estabelecer medidas

<sup>41</sup> FUNARI, P.P. A arqueologia histórica em uma perspectiva mundial. IN: Revista de História Regional 6(2): 37, 2001.

mitigadoras-compensatórias e/ou paliativas, já que não se identificou um patrimônio arqueológico.

A educação patrimonial foi realizada de forma a respeitar o momento em que a sociedade brasileira se encontra, com o agravamento da Pandemia de COVID-19. Dessa forma, com exceção do município de Cedral/SP, no qual a escola municipal estava aberta para entrega de material escolar para responsáveis de alunos, nos outros municípios, as escolas municipais se encontravam temporariamente fechadas. Assim, nas escolas estaduais, que estavam funcionando com 35% de seus alunos, com várias restrições de acesso e, entendendo que a atitude mais prudente da equipe em questão, não era adentrar os estabelecimentos educacionais. A solução encontrada foi entregar à diretores e/ou coordenadores pedagógicos as cartilhas sobre arqueologia e patrimônio cultural do Estado de São Paulo (Anexo 3) a serem distribuídas entre os alunos, pelo professor de História.

Solicitou-se que a distribuição das cartilhas fosse feita da seguinte maneira:

- Escola Municipal de Cedral > alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II (150 alunos);
- Escola Municipal de Mirassol > alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental II (150 alunos);
- Escola Estadual de São José do Rio Preto > alunos do 1º Ano do Ensino Médio (180 alunos);
- Escola Estadual de Bady Bassit > alunos do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental II (200 alunos);
- Escola Estadual de Nova Aliança > alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental II (200 alunos).

#### 9.3.9.2.5.2. Metodologia

##### I. Etapa Campo

Geralmente, o levantamento de campo na área da arqueologia abrange um conjunto de técnicas de prospecção – extensiva e intensiva – aplicado na ADA e, na AID de forma pontual ou através de informações locais para averiguar sua importância e localização.

Entende-se por prospecção extensiva e intensiva uma varredura da superfície e subsuperfície do solo através de intervenções no subsolo que podem variar de acordo com os equipamentos utilizados para tal intervenção, através de observações de solo em barrancos naturais ou qualquer outro tipo de exposição do subsolo, observação de afloramentos rochosos em superfície, etc. Tal varredura deve ser a mais abrangente possível, de forma a bem representar a paisagem da área de estudo, desde seus elementos naturais como culturais.<sup>42</sup>

As intervenções subsuperficiais podem seguir duas técnicas de amostragem:

- ✓ Primeira, de forma extensiva, à medida que se realiza o caminhar da área para reconhecimento geral da mesma. Nesta situação de um caminhar linear segundo o eixo de direção da linha férrea a ser

<sup>42</sup> Ver: ROBRAHN-GONZÁLEZ & ZANETTINI 2002; ZANETTINI 2005; CALDARELLI 2007; MAAIKE DE WAAL, 2006.

instalada, pretende-se realizar um caminhamento em zig-zag, de forma que a cada 60-100 m realize-se um furo de tradagem com no máximo 1,00 m de profundidade, pois, depende do tipo de relevo (Figuras 9.114 e 9.115).

- ✓ Segunda, de forma intensiva, indiferente do tipo de instrumentos a serem aplicados em sua execução, privilegia a noção de área potencial, com ou sem vestígio em superfície; ou seja, se a intervenção subsuperficial for realizada através de furos de tradagem a malha entre si será inferior a 10 m e, se for realizada uma escavação arqueológica deve-se utilizar a técnicas de decapagem em quadrículas de 1m x 1m ou 2m x 1m, dependendo da situação em campo. A profundidade pode variar de acordo com as características do solo e dos vestígios que vão sendo evidenciados ou não. Como de praxe, o sedimento escavado deve ser peneirado, os vestígios evidenciados serão posicionados topograficamente, fotografados, etiquetados e ensacados. No caso de vestígios ósseos, estes deverão ser limpos com pincéis para retirar o excesso de sedimento que pode estar impregnado ao osso e, então embalados em etano antes de serem ensacados. Quanto aos outros vestígios, ou seja, líticos, cerâmicas, louças, cachimbos, etc., deverão ser limpos com pincéis, pois, podem estar impregnados de minérios de ferro predominante na região, antes de serem embalados e ensacados.

Esta técnica de decapagem deve ser utilizada quando da evidência de vestígios na superfície que possam caracterizar um sítio arqueológico, tanto em sítios a céu aberto como em abrigos e cavernas naturais. Muitas vezes, os vestígios se encontram na superfície ou relativamente a uma profundidade rasa entorno de 30 cm. Porém, outras tantas vezes, pode-se encontrar após uma camada estéril de 1 m de espessura, camadas arqueológicas de ocupações mais recuadas.

Em caso de coleta de superfície, isto é, da coleta de material arqueológico encontrado em superfície, este deve ser posicionado com GPS, fotografado, etiquetado e, então coletado.

Em caso de se evidenciar vestígios arqueológicos, procedimentos de amostragem devem ser tomados através de técnicas de decapagem ou coleta intensiva de material de superfície, etc. Observações estratigráficas através de barrancos naturais e da superfície do solo também serão realizadas.

As intervenções subsuperficiais, os caminhamentos, e pontos de referência foram posicionados com GPS Garmin Montana 650 e Montana 680, assim como foi realizado um levantamento fotográfico dos pontos georreferenciados, do entorno e de todo e qualquer elemento natural ou cultural pertinente à presença humana pretérita.

Estabeleceu-se que, em caso de se identificar sítio arqueológico, a sua delimitação deveria ocorrer da seguinte forma: se os sítios forem a céu aberto e constituídos de objetos móveis, dever-se-á através de tradagens delimitar tal área, realizando os furos de forma a diminuir a malha entorno dos vestígios encontrados. A partir do ponto georreferenciado em que se evidenciou o vestígio arqueológico, realizar as tradagens em forma de cruz e em 'X' a cada 5 metros deste ponto, até não encontrar mais vestígios. Se, por exemplo, a 10 metros do ponto georreferenciado não se evidenciou mais nenhum vestígio, considera-se aí o limite do sítio arqueológico.

Para cada sítio arqueológico identificado deveria ser preenchida a Ficha para Registro de Sítio Arqueológico, conforme modelo constante na página do IPHAN. Primeiramente, preenchida em campo e, posteriormente, inserida no banco de dados, através do Programa Access.

Em linhas gerais, podemos dizer que “as documentações arqueológicas primárias” - classificadas assim por Fowler e Givens (SILVA e LIMA, 2007)<sup>43</sup> – produzidas durante uma pesquisa arqueológica, em campo, podem ser: a) Etiqueta b) Caderno de Campo; c) Fichas topográficas e croquis d) Fichas de furos de tradagens; e) Mapas f) Inventário g) Fotografias.<sup>44</sup>

- a) **Etiqueta** > cada pesquisador e/ou laboratório de arqueologia cria a etiqueta que será usada para identificar cada amostra coletada em campo. Por exemplo, a OIKOS Pesquisa Aplicada Ltda. utiliza a seguinte etiqueta:

OIKOS Pesquisa Aplicada		Nº 1001
PROJETO		
Sítio/Sigla		
Quadr.	Dec	Setor
Material		
Coletor		
Data		
Observações		

- b) **Caderno de campo** > cada equipe de arqueologia também cria o seu caderno de campo. Alguns arqueólogos utilizam fichas de campo. De qualquer forma, trata-se de uma importante ferramenta de trabalho, onde registra-se diariamente as atividades desenvolvidas, seja durante uma escavação ou diagnóstico/prospecção arqueológica.
- c) **Fichas topográficas e croquis** > outra importante ferramenta, pela qual o vestígio arqueológico é georreferenciado e elaborados os croquis ou desenhos da camada arqueológica evidenciada.
- d) **Fichas de furos de tradagens** > cabe a cada arqueólogo escolher sua forma de registrar os furos de tradagens. Alguns laboratórios utilizam fichas para registrar as informações obtidas em cada furo de tradagem. Outros registram tais informações no caderno ou caderneta de campo. Nos relatórios estes dados vêm apresentados em forma de tabelas.

<sup>43</sup> Segundo Fowler e Givens as documentações analíticas primárias referem-se às análises laboratoriais como classificação, medição e análise. As secundárias são planilhas qualitativas e quantitativas referentes à análise das informações primárias (SILVA e LIMA, 2007).

<sup>44</sup> ROSA LEAL, A. P. da Arqueologia, Museologia e Conservação: Documentação e Gerenciamento da Coleção proveniente do Sítio Santa Bárbara (Pelotas-RS). Diss. Mestrado, UFPEL, 2014.

- e) **Fotografias** > documentação de extrema importância, pois, através delas são feitos os registros das atividades realizadas, assim como, dos vestígios encontrados, sem eles provenientes de um diagnóstico/prospecção ou de um resgate arqueológico. Além desse registro, através delas apresentam-se posteriormente a paisagem local e a situação do sítio arqueológico e seus vestígios, como a sua distribuição nas camadas arqueológicas.

A etiquetagem efetuada em campo será o código de cada amostra coletada contida tanto no seu posicionamento georreferenciado como na análise preliminar dos vestígios (forma, tamanho, matéria-prima, instrumentos, etc.) O acondicionamento deve respeitar cada tipo de material coletado, por exemplo:

- Cerâmica: se for coletar amostra para datação, esta deve ser embalada com papel alumínio ainda em campo e, juntamente com mais de 100 gramas de sedimento, deve ser colocada em sacos para amostra (ziploc), etiqueta em outro saco plástico próprio e, então colocado junto com a amostra; se não for coletar para datação, deve-se seguir procedimento comum etiquetagem, embalagem plástica; em caso de fragmento mais fragilizado, deve-se envolver com etafon (3-4 mm) e, de preferência separar dos demais vestígios que serão ajuntados em uma única embalagem, muitas vezes, separados por decapagem e quadrícula.
- Lítico: deve seguir a mesma orientação para as cerâmicas não coletadas para datação. Em caso de algum instrumento frágil ou classificado como importante e significativo para o conjunto descoberto, também envolver em etafon, mantendo sempre a etiqueta sem contato com o objeto;
- Ossos animais: embalar em etafon, etiquetas em sacos diferentes, manuseio com luvas; sacos plásticos ziploc;
- Ossos humanos: no caso de se evidenciar um esqueleto humano, procurar desde a etapa de campo proceder juntamente com a presença de um bioarqueólogo. Em caso negativo, a exumação deve ser feita com instrumentos de plásticos ou madeira, luvas de vinil sem amido e máscaras, decapagens milimétricas, identificação óssea, levantamento fotográfico, croquis das diferentes etapas da escavação; utilização de sacos plásticos ziploc, embalar os ossos em etafon, coletar sedimento interno encontrado junto ao esqueleto para análises, etc. Os vestígios ósseos, principalmente humanos, merecem cuidados maiores devido à fragilidade e possibilidades de contaminação da amostra. O levantamento fotográfico deve ser feito, de forma a demonstrar sua situação no local, assim como, detalhes contidos nos vestígios. Para tanto, fotos de detalhe devem ser realizadas. A etiquetagem segue a já descrita. Caso, já se identifique o osso, deve ser inserida essa descrição na etiqueta.

Cabe ressaltar que, os cuidados elencados acima para os vestígios ósseos se estendem aos vestígios orgânicos em geral, como por exemplo, sementes, vegetais, carvões, malacológico, etc. Sempre coletando com luvas de vinil para evitar a contaminação da amostra.

Destaca-se que toda etiqueta, de cada vestígio coletado deve ser colocada em saco plástico e, então inserida na embalagem do vestígio, separada do vestígio, de forma que não sofra avaria de líticos pesados e/ou vestígios úmidos.

Após o trabalho de campo, dois aspectos são importantes: o acondicionamento do material e o transporte do mesmo até o Laboratório, onde serão realizadas as análises. Quando possível, a triagem e inventário dão início no campo, em trabalho após o expediente diurno, pela própria equipe.

Para transporte dos mesmos, recomenda-se que sejam separados pela sua classificação, isto é, líticos, cerâmicas, ossos humanos, material orgânico, carvões, sedimentos, etc. Geralmente, são acondicionados em caixas de papelão, com identificação laterais e nas tampas.

## II. Etapa laboratório

Caso sejam coletados vestígios arqueológicos, estes deverão ser catalogados e uma triagem classificatória deve ser realizada de acordo com cada tipo de material, por exemplo, fragmentos cerâmicos, líticos, vestígios orgânicos, objetos históricos como facas e lâminas, porcelanas e louças, vidros, etc.

Em linhas gerais, podemos dizer que “as documentações arqueológicas primárias” - classificadas assim por Fowler e Givens (SILVA e LIMA, 2007)<sup>45</sup> – produzidas durante uma pesquisa arqueológica, em laboratório podem ser: a) Mapas b) Inventário, triagem e análises c) Fotografias de laboratório e d) Relatório.<sup>46</sup>

- a) **Mapas** > existem aqueles que são utilizados durante um levantamento arqueológico (diagnóstico/prospecção) e, existem aqueles que são elaborados após os trabalhos de campo, tanto para um levantamento arqueológico (diagnóstico/prospecção) como para uma escavação. Neste último caso, chamava-se de planos altimétrico que posicionavam os vestígios ou uma escavação em planos com curva de nível e respectiva profundidade. Atualmente, podem ser chamados de plantas baixas com a mesma finalidade;
- b) **Inventário, triagem e análises** > o número de inventário é essencial para o controle e identificação dos objetos, além de fazer com que seja possível de relacioná-los a fotografias, imagens e outras informações associadas (VEGA, 2008). As peças inventariadas são marcadas com tinta nanquim e esmalte incolor, de acordo com o estabelecimento de uma sigla para o sítio e, em sequência, o nº da etiqueta. Os campos do inventário são: Catálogo (nº de inventário), Localização no acervo (nº Caixa), Sítio, Unidade (número da quadrícula ou do poço teste), Extrato (camada/nível estratigráfico), Número da peça (01,02, etc.), Número da etiqueta, Material (tipologia), Altimetria, Norte e Leste (referente à quadrícula), Responsável pela coleta, Data de escavação, Tratamento in situ (sim ou não), Procedência (peneira,

<sup>45</sup> Segundo Fowler e Givens as documentações analíticas primárias referem-se às análises laboratoriais como classificação, medição e análise. As secundárias são planilhas qualitativas e quantitativas referentes à análise das informações primárias (SILVA e LIMA, 2007).

<sup>46</sup> ROSA LEAL, A. P. da Arqueologia, Museologia e Conservação: Documentação e Gerenciamento da Coleção proveniente do Sítio Santa Bárbara (Pelotas-RS). Diss. Mestrado, UFPEL, 2014.

plotagem ou poço teste), Quantidade (visto que alguns materiais estão divididos em vários fragmentos) e Observação.<sup>47</sup>

- c) **Fotografias de laboratório** > apesar das fotografias realizadas em campo, após, a triagem e limpeza dos objetos coletados, pode-se realizar fotografias daqueles que são relevantes para o estudo e, para demonstrar estado de conservação dos mesmos;
- d) **Relatório** > a ser elaborado após as etapas acima e, principalmente, após a etapa de campo. Deve conter entre outros tópicos: contexto histórico, arqueológico e aspectos físicos, metodologia/objetivo, resultados obtidos, triagem e análise do material arqueológico coletado ou encontrado, mapas dos caminhamentos e pontos georreferenciados, mapas dos sítios arqueológicos e imagens 3D, etc.

As análises de cada tipo de material arqueológico acima elencado, por exemplo, devem seguir critérios específicos, isto é, o material ósseo humano compete ao bioarqueólogo realizar as análises necessárias, de forma que a identificação do esqueleto humano seja realizada. Os ossos de animais, por sua vez, devem ser analisados/identificados pelo zooarqueólogo. Muitas vezes, o material malacológico também é analisado/identificado pelo zooarqueólogo que tem uma especialização nesse tipo de vestígio.

Os vestígios históricos, algumas vezes, contam com informações históricas de outras coleções, identificadas como da mesma época ou informações obtidas em documentos históricos e fontes secundárias.

A conservação do material arqueológico pode se dividir em duas etapas:

- 1) Tratamentos realizados in situ: o papel da conservação in situ é o de permitir uma legibilidade total ou parcial do objeto e propiciar a sobrevivência do mesmo, até que chegue ao laboratório, participando da extração de objetos frágeis, aplicando procedimentos de estabilização, limpeza e acondicionamento. No entanto, é comum que as escavações não contem com tratamentos completos dos materiais escavados, devido à falta de tempo, de profissionais qualificados, de dinheiro e do estado avançado de degradação (WHEELER, 1978; MOUREY, 1987; LACAYO, 2000).
- 2) Tratamentos realizados no laboratório: dentre os procedimentos de conservação desenvolvidos estão: • Limpeza mecânica; • Limpeza química (ácido cítrico); • Tratamento galvânico em materiais metálicos; • Tratamento eletrolítico em materiais metálicos; • Consolidação; • Impermeabilização (cera microcristalina, parafina, óleo mineral, Paraloid B72 e vaselina); • Inibição da corrosão (ácido tânico). Para os vestígios ósseos e cerâmicas, utiliza-se o Paraloid B72 para consolidação.<sup>48</sup>

<sup>47</sup> ROSA LEAL, A. P. da Arqueologia, Museologia e Conservação: Documentação e Gerenciamento da Coleção proveniente do Sítio Santa Bárbara (Pelotas-RS). Diss. Mestrado, UFPEL, 2014, p. 64-68.

<sup>48</sup> ROSA LEAL, A. P. da Arqueologia, Museologia e Conservação: Documentação e Gerenciamento da Coleção proveniente do Sítio Santa Bárbara (Pelotas-RS). Diss. Mestrado, UFPEL, 2014, p. 83.

Porém, com a finalização das Campanhas 1 e 2, nenhum tipo de vestígio arqueológico móvel foi identificado, portanto, nenhuma coleta foi feita e, assim, tanto os procedimentos de campo como esta etapa de laboratório não foram realizados. Apenas, durante o laboratório, ficou a cargo da elaboração do relatório, da elaboração de mapas com os resultados das Campanhas de Campo.

### 9.3.9.2.6. RESULTADOS OBTIDOS

#### 9.3.9.2.6.1. Campanha 1

A Campanha 1 foi realizada de 17/12/2020 a 02/01/2021, com dois intervalos: o primeiro no dia 25/12/2020 e o segundo nos dias 26 e 27/12, devido à intensidade das chuvas na região, deixando as estradas com vários pontos de atolamento e deslizamento.

Os dois primeiros dias 17 e 18/12/2020 foram utilizados para reconhecimento da área e acessos aos traçados, como pode-se observar na Tabela 9.92, com os pontos georreferenciados e nos respectivos mapas (Figuras 9.119 e 9.120). Foram percorridos 30 Km na primeira campanha de campo, restando a mesma extensão para a segunda campanha.

Nos dias seguintes, de 19 a 24/12/2020 e de 28/12/2020 a 02/01/2021, foram realizadas as intervenções subsuperficiais (furos de tradagens) identificados na Tabela 9.92 e nos mapas das Figuras 9.121 e 9.122.

#### I. Pontos de Referência

Entende-se por pontos de referência, neste caso, os pontos georreferenciados no reconhecimento da área e dos acessos ao traçado ferroviário, de forma, a agilizar o trabalho seguinte de realização das intervenções subsuperficiais, assim como, facilitar no próprio acesso, não deixando isso para ser identificado juntamente com as intervenções, o que poderia demorar mais a execução do campo, ao se gastar tempo procurando por acessos.

Apresenta-se a seguir a Tabela 9.92, com descrição sucinta de cada ponto, assim como, sua identificação de acordo com os mapas e as coordenadas geográficas no formato UTM.

**Tabela 9.92 – Pontos de Referência**

Ponto	Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Descrição
		Fuso	E	N		
P1	Acesso 3	22K	652327,902	7695773,840	554,572	Acesso ao traçado da ferrovia, por Jaci
P2	Acesso 4	22K	651470,111	7693118,234	512,399	Acesso pela sede da Fazenda Rancho Ibitira
P3	Acesso 5	22K	651248,780	7692152,105	519,340	Acesso ao traçado da ferrovia pela Fazenda Vitória
P4	Acesso 6	22K	652656,240	7690920,211	519,312	Acesso ao traçado da ferrovia em estrada para Ruilândia
P5	Acesso 7	22K	661524,771	7685996,335	529,754	Acesso ao traçado da ferrovia chegando à Lagoa

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Ponto	Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Descrição
		Fuso	E	N		
<b>P6</b>	Acesso 8	22K	656032,479	7686034,324	473,819	Acesso ao traçado da ferrovia
<b>P7</b>	Acesso 9	22K	663356,651	7683302,550	513,145	Em cima do traçado da ferrovia
<b>P8</b>	Acesso 10	22K	664981,150	7683607,616	497,527	Acesso ao traçado da ferrovia, limite seringal/canavial
<b>P9</b>	Acesso 11	22K	664129,290	7685729,449	544,781	Acesso ao traçado da ferrovia, limite seringal/canavial
<b>P10</b>	Acesso 12	22K	665173,068	7686129,897	553,410	Acesso ao traçado da ferrovia por canavial
<b>P11</b>	Acesso 13	22K	666056,567	7685681,146	528,513	Acesso ao traçado da ferrovia por canavial
<b>P12</b>	Acesso 14	22K	665781,568	7686972,933	552,058	Acesso ao traçado da ferrovia
<b>P13</b>	Acesso 15	22K	665949,377	7687245,617	556,599	Acesso ao traçado da ferrovia, limite canavial/reserva legal
<b>P14</b>	Acesso 16	22K	666293,969	7688920,734	519,333	Acesso ao traçado da ferrovia
<b>P15</b>	Acesso 17	22K	667670,836	7688283,202	521,783	Acesso ao traçado da ferrovia no canavial
<b>P16</b>	Acesso 18	22K	667409,340	7684639,187	480,906	Acesso ao traçado da ferrovia por serraria
<b>P17</b>	Acesso 19	22K	674916,649	7684083,033	575,981	Acesso ao traçado da ferrovia no canavial
<b>P18</b>	Acesso 20	22K	676712,933	7682884,356	568,617	Acesso ao traçado da ferrovia, cerca de sanção do campo
<b>P19</b>	Acesso 21	22K	677353,081	7683221,897	567,772	Acesso ao traçado da ferrovia, cerca de sanção do campo
<b>P20</b>	Acesso BR 153	22K	653820,614	7684253,741	479,280	Acesso ao traçado da ferrovia na BR 153
<b>P21</b>	Acesso Cerca	22K	666266,898	7687518,359	555,216	Acesso ao traçado da ferrovia com cerca sem fio
<b>P22</b>	Chácara Sta Maria	22K	649934,238	7694207,681	559,071	Propriedade particular
<b>P23</b>	Córrego 1	22K	651965,445	7696755,334	526,080	Drenagem superficial 1
<b>P24</b>	Córrego 2	22K	651165,228	7694249,976	508,559	Drenagem superficial 2
<b>P25</b>	Córrego 3	22K	680617,101	7684000,429	529,619	Drenagem superficial 3
<b>P26</b>	Entrada Seringal	22K	650560,215	7694740,983	548,440	Entrada de acesso a Seringal/traçado
<b>P27</b>	Estância JII	22K	651302,429	7699214,356	553,804	Propriedade particular
<b>P28</b>	Estância Vitória	22K	652945,948	7690776,190	520,946	Propriedade particular
<b>P29</b>	ETEC_MIRASSOL	22K	655456,182	7696386,340	552,268	Escola técnica agrícola de Mirassol
<b>P30</b>	Fábrica de Paleta	22K	651915,478	7689919,742	475,803	Pequena fábrica de paleta
<b>P31</b>	Fazenda Sant'Ana e Santo Antônio	22K	680973,147	7682983,338	549,988	Acesso por estrada para propriedade particular
<b>P32</b>	Fazenda Santo Antônio	22K	681039,243	7683619,500	557,165	Antiga Fazenda de café
<b>P33</b>	Fazenda Sede	22K	663930,235	7683544,030	499,448	Propriedade particular
<b>P34</b>	Fazenda São José	22K	670438,226	7686652,119	570,025	Propriedade particular

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Ponto	Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Descrição
		Fuso	E	N		
<b>P35</b>	Lagoa	22K	653287,872	7689339,994	475,864	Lagoa em propriedade particular
<b>P36</b>	Ponte	22K	653312,752	7692187,567	475,097	Ponte sobre Córrego
<b>P37</b>	Ponte 1	22K	652040,787	7689981,595	468,026	Ponte sobre Córrego
<b>P38</b>	Ponto de Atola	22K	666168,476	7688239,316	523,380	Local de atolamento em período chuvoso
<b>P39</b>	Porteira	22K	666747,698	7685524,786	495,106	Propriedade particular
<b>P40</b>	Seringal Grande	22K	652334,099	7691707,843	529,261	Área de seringal
<b>P41</b>	Cond. São Miguel Arcanjo	22K	670622,706	7686187,104	575,428	Condomínio São Miguel Arcanjo
<b>P42</b>	Trevo Caixa D'água	22K	664018,644	7680144,562	448,903	Trevo que marca acesso ao traçado
<b>P43</b>	Trevo Farinha Seca	22K	678729,380	7683675,213	578,443	Trevo que marca acesso ao traçado
<b>P44</b>	Trevo Porteira Quebrada	22K	652369,996	7689184,713	480,238	Trevo que marca acesso ao traçado
<b>P45</b>	Trevo Vila Azul	22K	665534,842	7684575,863	498,963	Trevo de acesso à Vila Azul/Cedral
<b>P46</b>	Vista Lagoa	22K	652706,483	7689187,730	466,793	Vista da lagoa onde passa o traçado

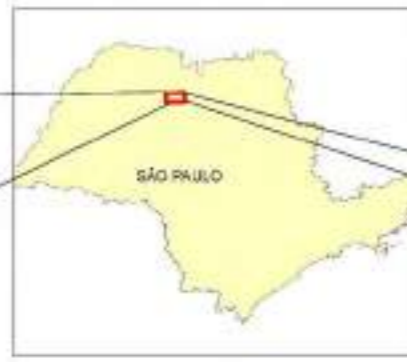
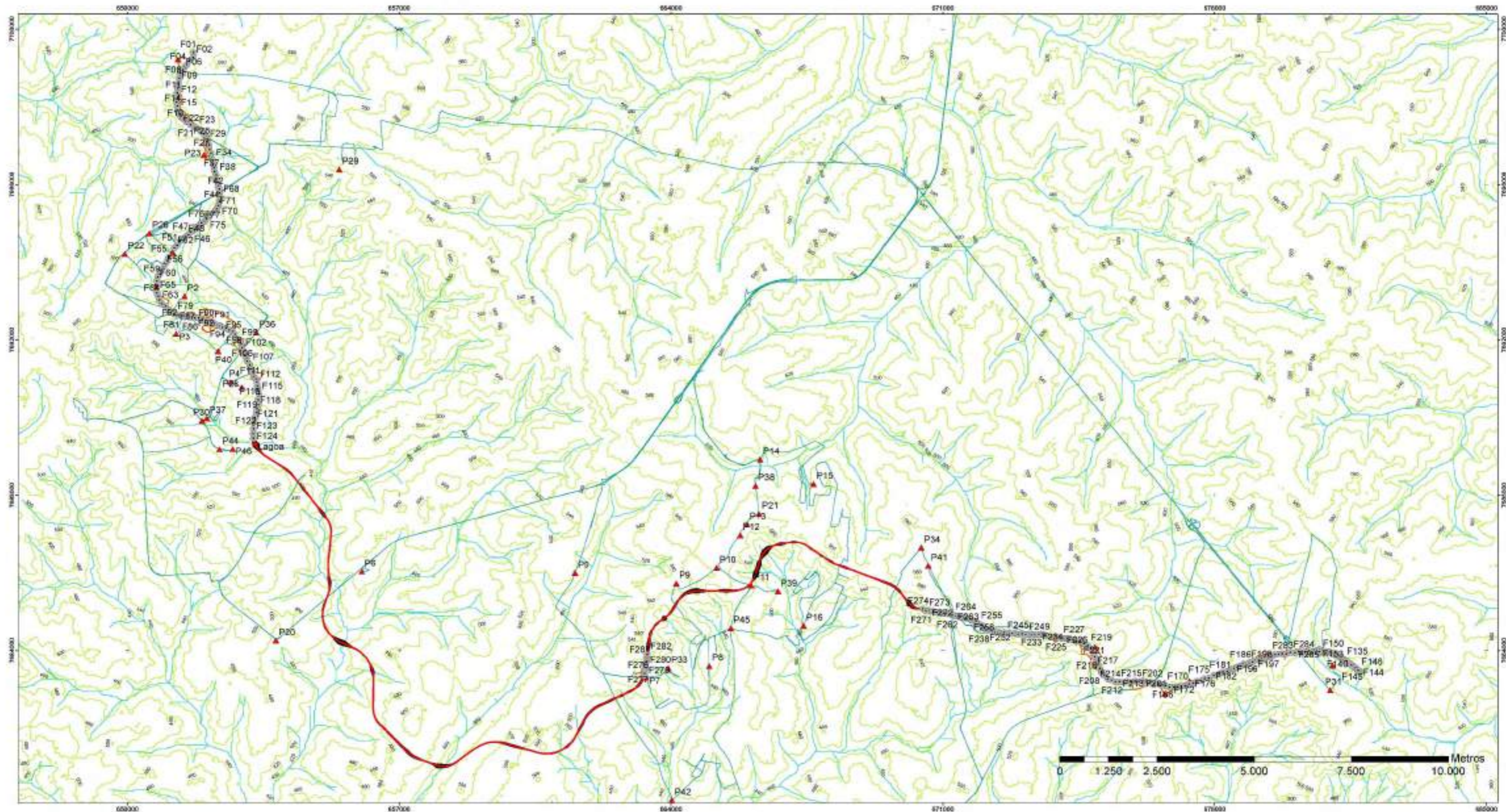
# MAPA IMAGEM DE SATÉLITE - CAMPANHA 1 - RUMO LOGÍSTICA - MIRASSOL/BADY BASSIT/NOVA ALIANÇA/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/CEDRAL-SP



## Legenda

- ADA
- Sondagens arqueológicas
- ▲ Pontos de referências
- Caminhamento arqueológico
- Acessos
- Traçado ferroviário
- Rede de drenagem

# MAPA CURVA DE NÍVEL - CAMPANHA 1 - RUMO LOGÍSTICA - MIRASSOL/BADY BASSIT/NOVA ALIANÇA/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/CEDRAL-SP



- Legenda**
- ADA
  - ⊙ Sondagens arqueológicas
  - ▲ Pontos de referências
  - Caminhamento arqueológico
  - Acessos
  - Traçado ferrovia
  - Curva de nível
  - Rede de drenagem

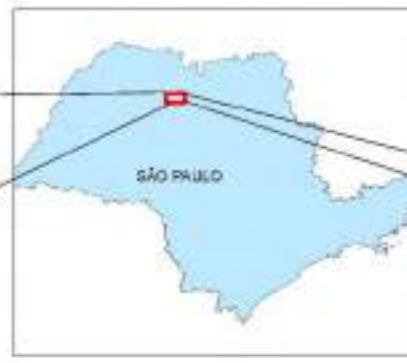
## II. Intervenções Subsuperficiais

Conforme previsto em Projeto aprovado pelo IPHAN, as intervenções subsuperficiais foram realizadas com uma distância entre os furos que variou de 60 a 100m, de forma planejada no mapa de malha sistemática de intervenções subsuperficiais, isto é, planejamento equidistante das intervenções para averiguação da presença de vestígios arqueológicos ou não, apresentado junto ao projeto (Figura 9.123).

As intervenções subsuperficiais correspondem a uma técnica de prospecção intensiva para averiguação em subsolo da presença ou não de vestígios arqueológicos, já que na superfície percorrida até então, nenhum tipo de vestígio ou fragmento de rocha fora evidenciado no traçado ferroviário.

Foram georreferenciados 285 furos de tradagens ou intervenções subsuperficiais, com profundidade que variou de 38 cm a 70 cm, encontrando um sedimento arenoso homogêneo e sem fragmentos de rocha. A seguir apresenta-se a Tabela 9.93 com as respectivas intervenções subsuperficiais, descrição, coordenadas, profundidade, altitude e algumas fotografias, tanto dos próprios furos como da paisagem no local, assim com o registro fotográfico das atividades realizadas durante a primeira campanha da Foto 1 a 35.

# MAPA MALHA SISTEMÁTICA - RUMO LOGÍSTICA - MIRASSOL/BADY BASSIT/NOVA ALIANÇA/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/CEDRAL-SP



**rumo**

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

## Legenda

- ADA
- Malha sistemática
- Traçado ferrovia
- Rede de drenagem

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Tabela 9.93 – Intervenções Subsuperficiais (furos de tradagem)

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F01	22K	651701,436	7699395,762	521,498	50	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; Estância JII, próximo à ferrovia atual;
F02	22K	651689,983	7699270,862	519,498	50	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; Estância JII, próximo à ferrovia atual;
F03	22K	651600,315	7699185,985	523,374	60	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; Estância JII, próximo à ferrovia atual; <b>Fotos 01 e 02</b>
F04	22K	651532,595	7699082,482	528,800	55	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; Estância JII, próximo à ferrovia atual;
F05	22K	651474,858	7699021,135	533,8	55	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; Estância JII, próximo à Rodovia SP310;
F06	22K	651423,638	7698941,480	539,121		Área de capim ao lado da Rodovia SP310 e cerca da Empresa Pamiro Agroindústria;
F07	22K	651356,257	7698868,911	537,064		Área de pátio da Empresa Pamiro Agroindústria;
F08	22K	651333,319	7698737,821	540,513	55	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmentos de rocha e homogêneo;
F09	22K	651305,975	7698603,006	544,705	60	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F10	22K	651291,444	7698480,696	550,084	60	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F11	22K	651280,856	7698356,911	556,156	62	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F12	22K	651292,016	7698232,377	555,115	60	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F13	22K	651260,769	7698126,381	548,444	53	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F14	22K	651285,818	7698018,327	545,237	60	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F15	22K	651290,460	7697898,169	540,394	60	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo; <b>Fotos 03 e 04</b>
F16	22K	651331,759	7697826,170	543,218	58	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F17	22K	651380,345	7697731,189	543,351	59	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F18	22K	651447,559	7697693,385	544,927	60	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F19	22K	651506,260	7697623,552	542,270	60	Área de eucalipto da Pamiro Agro-indústria, sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F20	22K	651581,417	7697600,954	546,707	58	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F21	22K	651628,246	7697542,188	547,908	55	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F22	22K	651720,304	7697500,837	552,630	55	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F23	22K	651765,701	7697456,365	552,552	55	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F24	22K	651850,733	7697409,431	553,966	60	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F25	22K	651896,697	7697358,644	552,945	60	Área de pasto da Pamiro Agro-indústria; sedimento arenoso, sem fragmento de rocha e homogêneo;
F26	22K	652026,159	7697235,205	544,379	57	Área de pasto e estrada de terra; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmento de rocha;
F27	22K	651970,368	7697299,743	544,440	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F28	22K	652046,834	7697173,140	538,563	52	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F29	22K	652035,369	7697097,448	546,374	70	Área de estrada e próximo a casas; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 05 e 06</b>
F30	22K	652098,180	7697022,263	614,544	64	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmento de rocha;
F31	22K	652106,214	7696909,601	590,915	65	Área de pasto, sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmento de rocha;
F32	22K	652145,916	7696799,863	569,020		Início APP do ponto denominado Córrego, margem direita; <b>Foto 07</b>
F33	22K	652167,398	7696678,112	521,017		Margem esquerda do Córrego (APP); <b>Foto 08</b>
F34	22K	652199,677	7696610,731	523,924	58	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F35	22K	652199,570	7696530,137	526,686	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F36	22K	652231,189	7696435,971	532,594	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F37	22K	652244,439	7696336,325	536,683	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F38	22K	652287,071	7696240,066	539,256	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F39	22K	652288,272	7696143,076	541,595	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F40	22K	652330,875	7696043,717	545,490	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F41	22K	652338,780	7695963,050	546,930	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 09 e 10</b>
F42	22K	652366,448	7695880,986	548,779	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F43	22K	651848,677	7694954,541	559,872	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F44	22K	651781,739	7694905,319	554,055	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F45	22K	651726,212	7694830,210	550,311	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F46	22K	651638,353	7694781,851	550,027	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F47	22K	651571,178	7694707,400	542,655	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F48	22K	651493,085	7694657,071	535,388	54	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F49	22K	651436,329	7694583,964	535,990	52	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F50	22K	651351,570	7694534,676	537,865	55	Área de seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F51	22K	651281,439	7694430,596	512,219	60	Área de seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F52	22K	651204,954	7694362,095	520,124	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F53	22K	650963,645	7693949,676	524,617	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F54	22K	651030,806	7694034,536	525,005	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F55	22K	651071,217	7694130,486	522,117	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F56	22K	650930,678	7693871,261	522,273	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F57	22K	650857,604	7693776,712	525,821	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F58	22K	650829,246	7693690,063	523,135	58	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 11 e 12</b>
F59	22K	650775,018	7693619,588	519,828	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F60	22K	650753,149	7693513,839	511,566	59	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F61	22K	650989,198	7692864,607	532,725	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F62	22K	650885,572	7692924,171	532,325	57	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F63	22K	650818,283	7693027,583	524,751	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F64	22K	650791,235	7693120,931	519,495	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F65	22K	650752,458	7693205,971	506,886	48	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F66	22K	651063,341	7692773,295	524,962	58	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F67	22K	652376,842	7695787,787	540,418		Área de asfalto, lateral estrada para Jaci;
F68	22K	652389,604	7695677,039	562,430	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F69	22K	652377,267	7695559,838	530,179	54	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F70	22K	652344,954	7695451,417	525,102	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F71	22K	652299,829	7695368,547	522,831	56	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F72	22K	652231,729	7695280,260	525,304	57	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F73	22K	652131,119	7695225,511	533,835	55	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F74	22K	652101,670	7695158,594	535,697	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F75	22K	652034,941	7695122,334	538,498	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F76	22K	651968,808	7695036,915	543,836	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F77	22K	651901,635	7695008,961	546,153	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F78	22K	651126,901	7692736,409	512,272	58	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F79	22K	651203,073	7692667,938	507,096	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Foto 13 e 14</b>
F80	22K	651307,738	7692622,520	501,633	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F81	22K	651414,210	7692609,931	492,146		Início área de brejo e APP; <b>Foto 15</b>
F82	22K	651473,023	7692589,140	501,535	52	Área de pasto, sedimento argiloso e compactado;
F83	22K	651540,428	7692597,940	505,572	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F84	22K	651607,789	7692578,731	510,403	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F85	22K	651663,315	7692585,645	511,211	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F86	22K	651731,990	7692562,328	513,527	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F87	22K	651835,116	7692558,213	515,437	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F88	22K	651923,351	7692537,154	509,716	35	Canavial; sedimento argiloso, compactado, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F89	22K	652016,244	7692501,184	505,020	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F90	22K	652093,216	7692480,797	504,227	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F91	22K	652152,375	7692438,074	499,701	58	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F92	22K	652313,923	7692371,939	503,416	67	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F93	22K	652239,478	7692419,224	498,008	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F94	22K	652381,999	7692362,905	506,292	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F95	22K	652443,410	7692319,059	508,596	58	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 16 e 17</b>
F96	22K	652534,008	7692303,731	501,302	55	Canavial(carreiro); sedimento argiloso, compactado, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F97	22K	652613,682	7692254,293	502,988	55	Canavial(carreiro); sedimento argiloso, compactado, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F98	22K	652701,768	7692214,631	502,890	58	Canavial(carreiro); sedimento argiloso, compactado, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F99	22K	652865,027	7691986,079	499,432	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F100	22K	652764,712	7692148,819	498,497	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F101	22K	652925,959	7691901,495	501,047	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F102	22K	652953,336	7691800,280	502,449	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F103	22K	653000,120	7691704,754	502,190	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F104	22K	653023,324	7691613,761	499,392	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F105	22K	653068,613	7691525,666	495,093	70	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F106	22K	653078,405	7691445,072	491,378	62	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F107	22K	653147,355	7691352,352	485,802	64	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F108	22K	653164,165	7691245,033	486,688	70	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F109	22K	653225,671	7691178,156	487,550	64	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 18 e 19</b>
F110	22K	653238,388	7691057,300	492,194	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F111	22K	653308,588	7690995,281	489,726	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F112	22K	653329,013	7690909,560	492,872	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F113	22K	653342,246	7690800,119	495,939	66	Plantação de soja; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha
F114	22K	653360,476	7690719,364	499,942	63	Plantação de soja; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha
F115	22K	653388,751	7690603,083	502,681	62	Plantação de soja; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha
F116	22K	653364,978	7690461,595	498,406	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F117	22K	653369,329	7690334,683	488,251	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F118	22K	653330,792	7690239,606	484,293	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F119	22K	653313,903	7690122,522	482,502	61	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F120	22K	653276,536	7689995,993	489,258	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F121	22K	653257,631	7689885,901	487,623	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F122	22K	653242,259	7689709,453	479,767	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F123	22K	653234,612	7689578,912	474,424	61	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F124	22K	653243,814	7689461,251	467,268	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F125	22K	680846,911	7683954,976	545,384	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F126	22K	680907,964	7683954,314	549,382	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F127	22K	680952,447	7683969,996	552,065	67	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 20 e 21</b>
F128	22K	681003,058	7683936,894	553,626	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F129	22K	681053,976	7683932,023	556,604	64	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F130	22K	681095,632	7683898,132	557,259	62	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F131	22K	681152,313	7683887,551	558,753	64	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F132	22K	681183,681	7683845,025	560,643	64	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F133	22K	681235,524	7683829,624	562,716	65	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F134	22K	681272,405	7683787,148	562,194	70	Seringal; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F135	22K	681322,060	7683771,439	561,888	66	Seringal/estrada paralela à ferrovia existente; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F136	22K	681348,007	7683737,386	560,255	68	Seringal/estrada paralela à ferrovia existente; sedimento arenoso, úmido, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F137	22K	681425,700	7683679,185	557,915		Lateral da estrada paralela à ferrovia, em cascalho grosseiro colocado em decorrência da ferrovia existente; <b>Fotos 22 e 23</b>
F138	22K	681474,609	7683663,277	555,015		Na ferrovia existente;
F139	22K	681396,688	7683727,777	557,611		Na ferrovia existente;
F140	22K	681515,668	7683620,962	554,603		Estrada de acesso à ferrovia existente, já impactada;
F141	22K	681559,416	7683607,420	556,648		Na ferrovia existente;
F142	22K	681585,469	7683573,587	552,649		Na estrada de acesso à ferrovia existente, cascalho grosseiro colocado;
F143	22K	681660,929	7683520,613	550,033		Na estrada de acesso à ferrovia existente, cascalho grosseiro colocado;
F144	22K	681735,931	7683463,769	546,209		Na estrada de acesso à ferrovia existente, cascalho grosseiro colocado;
F145	22K	681635,824	7683555,433	553,000		Na ferrovia existente;
F146	22K	681698,819	7683496,202	552,550		Na ferrovia existente;
F147	22K	680795,222	7683984,657	537,406	65	Área de pasto, próxima a APP e à rodovia SP310; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F148	22K	680751,506	7684001,297	536,032	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F149	22K	680750,759	7683951,590	533,585	70	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F150	22K	680699,362	7683969,863	530,371	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; limite APP
F151	22K	680700,819	7683930,065	531,378		Área de APP
F152	22K	680700,107	7684000,193	531,744	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F153	22K	680697,074	7684027,464	533,301	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F154	22K	680643,070	7684006,680	530,873		Dentro de reserva legal/APP
F155	22K	680237,346	7683928,104	552,357	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; próximo à Rodovia SP310;
F156	22K	680328,359	7683973,549	550,023	68	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F157	22K	680424,627	7683920,357	545,100	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F158	22K	680428,228	7683993,616	539,976	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F159	22K	680502,458	7683951,402	535,829	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 24 e 25</b>
F160	22K	680145,656	7683974,012	550,079		Lateral da Rodovia SP 310;
F161	22K	676432,470	7683135,343	535,983	68	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F162	22K	676549,640	7683140,081	545,057	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F163	22K	677046,539	7683054,425	562,661	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F164	22K	676936,239	7683059,915	565,502	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F165	22K	676840,415	7683057,278	562,215	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F166	22K	676742,880	7683089,426	557,313	64	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F167	22K	676652,287	7683109,320	552,001	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F168	22K	677138,381	7683083,565	563,994	64	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F169	22K	677234,001	7683086,534	560,389	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F170	22K	677337,828	7683137,468	558,588	67	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F171	22K	677435,972	7683152,699	556,051	64	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F172	22K	677535,035	7683215,198	553,915	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F173	22K	677639,533	7683221,503	552,195	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 26 e 27</b>
F174	22K	677737,865	7683283,565	553,847	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F175	22K	677848,377	7683297,776	556,097	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F176	22K	677977,264	7683367,041	557,596	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F177	22K	678114,708	7683399,896	559,455	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F178	22K	678206,145	7683449,186	559,417	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F179	22K	678318,310	7683462,159	562,561	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F180	22K	678424,205	7683511,293	565,533	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F181	22K	678499,763	7683534,621	568,965	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F182	22K	678579,084	7683569,313	570,852	69	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F183	22K	678737,469	7683643,792	577,364	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F184	22K	678668,816	7683595,146	575,915	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F185	22K	678820,644	7683630,388	579,156	64	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F186	22K	678887,627	7683688,130	581,913	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F187	22K	679741,441	7683922,312	568,700	68	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F188	22K	679642,843	7683904,220	573,563	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F189	22K	679552,765	7683894,894	577,004	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F190	22K	679473,822	7683847,358	580,859	69	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F191	22K	679399,496	7683832,547	584,345	76	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F192	22K	679377,628	7683868,988	584,193	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F193	22K	679307,185	7683837,969	584,511	38	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 28 e 29</b>
F194	22K	679257,143	7683788,793	579,332	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F195	22K	679210,588	7683802,691	580,348	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F196	22K	679150,805	7683747,308	575,670	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F197	22K	679029,085	7683745,626	570,338	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F198	22K	678966,982	7683700,987	570,996	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F199	22K	676342,082	7683194,318	552,554	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F200	22K	676243,853	7683200,339	550,062	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F201	22K	676145,987	7683221,083	555,559	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F202	22K	676045,044	7683206,538	559,234	70	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F203	22K	675947,088	7683218,755	561,679	67	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F204	22K	675845,203	7683193,701	564,379	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F205	22K	674960,011	7683705,134	567,572		No meio da estrada entre canavial e pasto, superfície compactada;
F206	22K	674983,648	7683638,233	564,400	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F207	22K	675036,083	7683540,248	559,837	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F208	22K	675080,534	7683444,673	554,387	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F209	22K	675154,185	7683366,395	550,905	70	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F210	22K	675247,047	7683275,182	548,187	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F211	22K	675338,033	7683243,112	552,083	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F212	22K	675443,425	7683196,165	556,830	68	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 30 e 31</b>
F213	22K	675545,676	7683196,748	555,817	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F214	22K	675647,060	7683194,019	558,106	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F215	22K	675743,678	7683212,709	559,413	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F216	22K	674906,858	7683833,906	565,498	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F217	22K	674888,488	7683946,922	564,226	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F218	22K	674818,930	7684038,996	565,777	62	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F219	22K	674732,169	7684127,374	570,403	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F220	22K	674637,383	7684174,648	571,002	63	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F221	22K	674540,927	7684231,350	574,158	68	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F222	22K	674432,047	7684234,040	570,639	60	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F223	22K	674349,832	7684274,422	570,610	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F224	22K	674252,799	7684271,566	567,977	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F225	22K	674175,552	7684305,257	567,999	60	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F226	22K	674102,548	7684306,905	575,187	65	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F227	22K	674030,419	7684332,681	580,239	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F228	22K	673963,011	7684332,277	583,038	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F229	22K	673893,645	7684363,676	586,372	68	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F230	22K	673785,56	7684349,642	587,790	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F231	22K	673702,180	7684368,908	585,760	62	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F232	22K	673636,496	7684392,480	587,649	64	Limite canavial/pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F233	22K	673553,673	7684433,143	590,355	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F234	22K	673470,088	7684414,696	590,079	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F235	22K	673411,111	7684394,937	586,411	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F236	22K	673344,107	7684417,843	585,787	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F237	22K	672197,204	7684525,545	562,997		Estrada de acesso a fazendas, superfície compactada;
F238	22K	672265,174	7684509,785	559,549	62	Milharal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 32 e 33</b>
F239	22K	672340,386	7684470,146	559,675	60	Milharal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F240	22K	672424,032	7684471,495	555,821	68	Milharal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F241	22K	672485,492	7684449,934	555,724	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F242	22K	672572,587	7684462,872	561,958	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F243	22K	672654,494	7684437,002	562,939	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F244	22K	672719,077	7684455,819	563,557	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F245	22K	672788,014	7684441,257	565,107	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F246	22K	672861,887	7684444,928	566,558	67	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F247	22K	672936,516	7684419,353	566,221	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F248	22K	673030,169	7684432,775	569,532	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F249	22K	673127,27	7684407,63	572,105	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F250	22K	673198,560	7684421,172	575,870	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F251	22K	673274,368	7684399,016	578,703	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F252	22K	672118,213	7684543,252	552,151	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F253	22K	672067,099	7684586,086	552,972	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F254	22K	671996,410	7684653,172	553,061	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 31 e 32</b>
F255	22K	671905,584	7684691,974	554,478	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F256	22K	671843,677	7684751,072	551,804	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F257	22K	671758,388	7684772,101	550,758	66	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F258	22K	671698,990	7684812,239	549,889	67	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F259	22K	671603,132	7684827,177	551,241	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F260	22K	671525,146	7684860,419	548,852	69	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F261	22K	671449,152	7684864,854	550,105	67	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F262	22K	671370,535	7684887,363	551,584	69	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F263	22K	671299,736	7684891,191	553,320	65	Lateral estrada; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha
F264	22K	671231,699	7684920,898	559,920	60	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F265	22K	671153,214	7684939,104	565,875	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F266	22K	671083,211	7684946,558	565,822	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F267	22K	671000,654	7684950,062	562,951	61	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F268	22K	670925,223	7684979,069	562,101	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F269	22K	670843,652	7684977,247	560,685	64	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F270	22K	670769,359	7685005,688	567,372	65	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F271	22K	670686,699	7685009,302	569,578	63	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F272	22K	670634,533	7685034,858	577,768	60	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F273	22K	670556,247	7685028,794	580,965	62	Área de pasto; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F274	22K	670477,306	7685070,677	583,320	50	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F275	22K	663294,299	7683350,325	505,234	70	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 34 e 35</b>

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof.(cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F276	22K	663322,604	7683415,590	498,375	66	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F277	22K	663315,576	7683473,119	496,215	64	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F278	22K	663343,963	7683532,203	489,179	63	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F279	22K	663339,095	7683644,274	493,992	65	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F280	22K	663370,707	7683728,439	496,682	63	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F281	22K	663383,623	7683815,222	501,796	62	Área de pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F282	22K	663385,728	7683899,503	508,921		Fundo de propriedade particular com reserva legal;
F283	22K	679846,601	7683917,659	555,964	70	Lateral de estrada secundária; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F284	22K	679944,655	7683947,357	560,706	66	Área de pasto entre estrada secundária e SP-310; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;
F285	22K	680063,894	7683940,644	557,567	67	Área de pasto entre estrada secundária e SP-310; sedimento arenoso, homogêneo e sem fragmentos de rocha;



Foto 1: Vista geral da área no ponto F03.



Foto 2: Detalhe do furo de tradagem F03.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 3: Vista da paisagem local no furo de tradagem F15.



Foto 4: Detalhe do furo de tradagem F15.



Foto 5: Vista da paisagem local e da tempestade no local do furo de tradagem F29.



Foto 6: Detalhe do furo de tradagem F29.



Foto 7: APP e Córrego no ponto furo de tradagem F32.



Foto 8: APP na outra margem do Córrego, no ponto furo de tradagem F33.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 9: Vista geral da paisagem local no furo de tradagem F41.



Foto 10: Detalhe do furo de tradagem F41.



Foto 11: Vista da paisagem local no ponto furo de tradagem F58.



Foto 12: Detalhe do furo de tradagem F58.



Foto 13: Vista da paisagem local no ponto furo de tradagem F79.



Foto 14: Detalhe do furo de tradagem F79.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 15: Início área de brejo no ponto furo de tradagem F81.



Foto 16: Vista do furo de tradagem no canavial, ponto F95.



Foto 17: Detalhe do furo de tradagem F45.



Foto 18: Vista do seringal no ponto furo de tradagem F109.



Foto 19: Detalhe do furo de tradagem F109.



Foto 20: Vista da paisagem no local, limite pasto/seringal, no ponto furo de tradagem F127.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 21: Detalhe do furo de tradagem F127.



Foto 22: Vista da paisagem local no furo de tradagem F137.



Foto 23: Detalhe da superfície de brita no ponto do furo de tradagem F137.



Foto 24: Vista da paisagem local no furo de tradagem F159.



Foto 25: Detalhe do furo de tradagem F159.



Foto 26: Vista geral da paisagem no local do furo de tradagem F173.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 27: Detalhe do furo de tradagem F173.



Foto 28: Vista da paisagem local no furo de tradagem F193.



Foto 29: Detalhe do furo de tradagem F193.



Foto 30: Vista paisagem no local do furo de tradagem F212.



Foto 31: Detalhe do furo de tradagem F212.



Foto 32: Vista da paisagem no local do furo de tradagem F238.



Foto 33: Detalhe do furo de tradagem F238.



Foto 34: Vista da paisagem no local do furo de tradagem F275.



Foto 35: Detalhe do furo de tradagem F275.

#### 9.3.9.2.6.2. Campanha 02

A Campanha 02 foi realizada entre os dias 10 e 19/02/2021, percorrendo os quilômetros finais do traçado, isto é, os 30 km restantes. Realizou-se também a educação patrimonial, de forma, alternativa àquela proposta em Projeto, quando deveria ser realizado em uma escola municipal de cada município, além de uma prática arqueológica, uma palestra e distribuição de cartilha sobre arqueologia e patrimônio cultural.

Nesta campanha foram georreferenciados 284 pontos na ADA do traçado (Tabela 9.94), correspondentes à malha sistemática de furos apresentada na Figura 9.121. Dentre estes pontos, 27 pontos georreferenciados se distribuem entre área de reserva, APP, brejo, lagoa e plantio com irrigação. Neles, não se realizou a intervenção subsuperficial. As áreas de reserva e APP são protegidas por lei, brejo e lagoa não são passíveis de intervenção subsuperficial e, nos plantios (hortaliças, cafezal e laranjal) por serem irrigados, há o risco de atingir o encanamento e, prejudicar o plantio, pois, segundo informações dos proprietários, a irrigação é entrelaçada, restaria o local dos próprios pés de cada planta.

Da mesma forma que na Campanha 01, nenhum tipo de vestígio fora identificado, portanto, não há óbices, quanto ao patrimônio arqueológico, para instalação e operação do empreendimento em questão.

#### I. Intervenções Subsuperficiais (Furos de tradagens)

A seguir, na Tabela 9.94, apresentam-se as intervenções subsuperficiais (Figuras 9.124 e 9.125), com as coordenadas geográficas, breve descrição do sedimento encontrado e fotografias de pontos mais representativos. Em seguida, da Foto 36 a 79, são apresentados os registros fotográficos das atividades desenvolvidas.

Tabela 9.94 – Intervenções Subsuperficiais (Furos de tradagens)

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F286	22K	657817,086	7681084,255	468,098	60	Lateral Estrada/Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha; <b>Foto 36</b>
F287	22K	657915,582	7681085,978	460,870	60	Sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F288	22K	657991,136	7681037,212	448,472		APP Córrego
F289	22K	658066,243	7681029,081	455,824		APP Córrego; <b>Fotos 37 e 38</b>
F290	22K	658153,230	7681012,534	462,186	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F291	22K	658235,755	7681040,866	466,414	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F292	22K	658326,122	7681051,632	472,500	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F293	22K	658402,121	7681104,382	477,145	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F294	22K	658478,585	7681129,450	476,921	66	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha; <b>Foto 39</b>
F295	22K	658552,632	7681206,465	478,075	65	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F296	22K	658645,121	7681243,447	480,712	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F297	22K	658716,114	7681316,283	480,525	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F298	22K	658795,030	7681347,526	486,717	20	Divisa pasto/canavial; sedimento areno-argiloso compactado;
F299	22K	658863,486	7681426,807	485,826	20	Pasto; sedimento areno-argiloso; compactado;
F300	22K	658944,291	7681459,803	486,288	60	Pasto; sedimento areno-argiloso; homogêneo, sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F301	22K	659010,921	7681532,900	487,185	60	Pasto; sedimento areno-argiloso; homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F302	22K	659103,826	7681558,694	490,354	60	Pasto; sedimento areno-argiloso; homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F303	22K	659178,531	7681606,029	490,990	60	Pasto; sedimento areno-argiloso; homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F304	22K	659241,650	7681616,386	492,865	70	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Fotos 40 e 41</b>
F305	22K	659309,686	7681640,535	495,345	65	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F306	22K	659400,557	7681627,678	496,896	60	Limite seringal/estrada; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F307	22K	659494,126	7681648,379	498,369		Plantio de hortaliças com irrigação; risco de perfurar encanamento; <b>Foto 42</b>
F308	22K	659589,534	7681640,112	501,413	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F309	22K	659684,750	7681624,877	503,039	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F310	22K	659785,718	7681604,554	505,709	60	Limite estrada/pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F311	22K	659860,306	7681565,655	509,162	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F312	22K	659964,574	7681548,068	511,558	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F313	22K	660057,623	7681538,198	513,237		Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F314	22K	660159,402	7681497,313	500,590	60	Limite pasto/canavial; sedimento areno-argiloso; homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F315	22K	660247,330	7681448,861	498,136	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F316	22K	660342,725	7681441,410	497,301	70	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Foto 43</b>
F317	22K	660414,802	7681409,938	495,591	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F318	22K	660495,643	7681403,069	495,419	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F319	22K	660580,792	7681357,742	494,344	70	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F320	22K	660662,334	7681358,837	494,618	70	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F321	22K	660730,395	7681331,609	494,697	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F322	22K	660829,306	7681354,568	491,030	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F323	22K	660928,606	7681342,315	484,492	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F324	22K	660983,872	7681379,313	485,908	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F325	22K	661066,370	7681382,500	487,333	60	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F326	22K	661143,675	7681429,359	492,282	60	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F327	22K	661213,516	7681446,397	493,935	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado; <b>Fotos 44 e 45</b>
F328	22K	661270,841	7681502,527	498,697	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F329	22K	661326,499	7681526,123	499,281	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F330	22K	661378,007	7681593,601	500,014	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F331	22K	661449,184	7681641,072	499,117	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F332	22K	661485,473	7681704,822	499,602	5	Pasto; sedimento argiloso, muito compactado;
F333	22K	661548,718	7681792,115	499,551	5	Pasto; sedimento argiloso, muito compactado;
F334	22K	661580,596	7681883,587	503,114	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F336	22K	661629,459	7681935,480	507,551	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F337	22K	661702,806	7682077,699	510,135	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F338	22K	661732,670	7682175,722	508,096	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado; <b>Foto 46</b>
F339	22K	661797,638	7682258,126	506,232	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F340	22K	661831,701	7682338,726	505,544	4	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F341	22K	661887,043	7682372,288	507,544	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F342	22K	661920,001	7682435,406	509,210	4	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F343	22K	661991,399	7682472,908	510,330	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F344	22K	662059,356	7682541,664	512,718	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F345	22K	662139,357	7682565,464	513,759	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F346	22K	662197,567	7682615,604	512,364	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F347	22K	662284,521	7682637,785	513,123	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F348	22K	662357,918	7682688,220	514,130	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F349	22K	662427,103	7682701,274	515,003	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F350	22K	662473,722	7682746,544	516,002	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F351	22K	662545,277	7682757,249	514,582	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado; <b>Fotos 47 e 48</b>
F352	22K	662611,276	7682806,094	508,577	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F353	22K	662692,280	7682825,896	495,285		Área de reserva;
F354	22K	662746,392	7682871,535	496,733		Área de reserva; <b>Fotos 49 e 50</b>
F355	22K	662818,318	7682888,214	507,577		Área de reserva;
F356	22K	662880,063	7682937,985	518,188	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F357	22K	662971,354	7682956,689	520,930	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F358	22K	663049,354	7683020,139	518,761	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F359	22K	663127,860	7683050,149	520,272	60	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F360	22K	663165,881	7683119,859	529,094	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F361	22K	663229,460	7683165,514	528,257	5	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; muito compactado;
F362	22K	663252,392	7683245,004	523,884	60	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F363	22K	663285,654	7683285,420	519,989	60	Seringal; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F364	22K	663397,712	7684006,397	529,991	40	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F365	22K	663419,368	7684104,882	535,347	40	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F366	22K	663435,788	7684199,689	529,003	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F367	22K	663439,517	7684301,851	521,488		Limite milharal/APP; <b>Foto 51</b>
F368	22K	663452,790	7684378,941	520,193	10	Limite milharal/APP; sedimento areno-argiloso; homogêneo, compactado;
F369	22K	663459,909	7684472,420	520,744	10	Milharal; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F370	22K	663532,550	7684534,619	511,956		Área de APP;
F371	22K	663556,583	7684619,965	517,017		Limite milharal/APP;
F372	22K	663624,515	7684663,363	518,802	20	Milharal; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F373	22K	663677,421	7684733,700	521,917	20	Milharal; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F374	22K	663728,689	7684753,679	515,564	50	Limite milharal/APP; sedimento areno-argiloso; homogêneo;
F375	22K	663784,037	7684807,718	498,567		Área de APP;
F376	22K	663854,896	7684841,896	489,080		Área de APP; <b>Fotos 52 e 53</b>

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F377	22K	663908,327	7684901,932	514,617	30	Limite canavial/APP; sedimento areno-argiloso, compactado;
F378	22K	663972,266	7684972,824	532,536	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F379	22K	664035,556	7685030,437	535,450	20	Limite estrada/canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F380	22K	664067,051	7685133,867	535,016	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F381	22K	664126,184	7685191,852	528,414	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F382	22K	664170,135	7685281,984	526,667	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F383	22K	664231,844	7685337,287	523,728		Área de reserva;
F384	22K	664295,899	7685419,581	534,524	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F385	22K	664390,067	7685454,192	534,736		Limite da área de reserva; <b>Foto 54</b>
F386	22K	664440,310	7685496,543	541,981	60	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F387	22K	664506,076	7685498,995	543,091	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F388	22K	664594,150	7685537,872	552,453	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F389	22K	664693,793	7685515,853	555,322	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F390	22K	664771,145	7685532,803	547,828	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F391	22K	664858,413	7685521,645	539,758	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F392	22K	664940,682	7685541,424	525,223		Área de reserva;
F393	22K	664995,908	7685519,400	522,050		Área de reserva;
F394	22K	665058,298	7685548,675	530,803	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F395	22K	665141,799	7685524,709	528,525	40	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F396	22K	665227,571	7685541,021	538,479	40	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F397	22K	665315,558	7685528,967	544,054	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; compactado;
F398	22K	665409,910	7685541,901	554,219	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha; <b>Foto 55 e 56</b>
F399	22K	665472,488	7685526,370	552,195	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F401	22K	665551,232	7685545,894	541,630	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F402	22K	665602,259	7685529,549	541,630	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F403	22K	665678,094	7685551,831	534,983	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F404	22K	665745,705	7685540,973	533,369	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F405	22K	665814,336	7685580,480	533,247	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F406	22K	665880,509	7685592,333	533,816	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F407	22K	665936,506	7685647,909	533,527	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F408	22K	666011,750	7685682,810	529,116	50	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmento de rocha;
F409	22K	666057,345	7685758,590	529,116	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F410	22K	666122,855	7685819,434	516,405	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F411	22K	666126,558	7685888,372	508,311	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F412	22K	666179,122	7685943,760	500,050	30	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, pouco compactado; <b>Foto 57</b>
F413	22K	666179,139	7686018,492	501,614		Área de reserva/APP; <b>Foto 58</b>
F414	22K	666226,937	7686096,624	501,917	30	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, pouco compactado;
F415	22K	666242,516	7686198,548	498,964	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F416	22K	666285,352	7686269,311	505,783	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F417	22K	666282,647	7686342,409	517,880	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F418	22K	666337,319	7686410,729	512,600	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F419	22K	666356,551	7686482,502	506,104	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F420	22K	666409,720	7686525,262	500,245		Área de reserva/APP com água corrente; <b>Foto 59</b>
F421	22K	666456,908	7686594,099	504,969		Área de reserva/APP com água corrente;
F422	22K	666520,367	7686625,462	514,376	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F423	22K	666584,168	7686680,737	524,229	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F424	22K	666653,644	7686689,565	538,213	10	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F425	22K	666705,412	7686727,244	549,363	8	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F426	22K	666777,354	7686722,540	556,928	8	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F427	22K	666855,697	7686754,639	564,968	8	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F428	22K	666934,342	7686754,406	550,325	6	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado; <b>Foto 60</b>
F429	22K	667010,187	7686786,198	539,761	6	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F430	22K	667097,230	7686783,112	531,047	6	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F431	22K	667177,473	7686807,441	527,690	8	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F432	22K	667245,356	7686781,739	534,720		Pasto e fundo de residência, área impactada;
F433	22K	667319,877	7686785,200	539,269		Cafezal com irrigação, risco de atingir encanamento; <b>Foto 61</b>
F434	22K	667382,398	7686733,201	532,468	50	Limite do plantio de soja; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F435	22K	667497,227	7686710,348	543,646	10	Plantação de soja; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F436	22K	667548,333	7686650,935	544,390	10	Plantação de soja; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F437	22K	667647,816	7686612,403	545,930	10	Plantação de soja; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F438	22K	667720,164	7686544,693	537,513	15	Plantação de soja; sedimento areno-argiloso; homogêneo, compactado; <b>Fotos 62 e 63</b>
F439	22K	667803,279	7686502,782	537,757	15	Plantação de soja; sedimento areno-argiloso; homogêneo, compactado;
F440	22K	667882,828	7686443,141	529,311		Área de reserva;
F441	22K	667970,008	7686396,478	538,617	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F442	22K	668045,427	7686323,975	547,480	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F443	22K	668128,866	7686293,795	550,418	10	Limite canavial/milharal; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F444	22K	668244,317	7686250,448	547,308	10	Limite canavial/milharal; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F445	22K	668325,803	7686191,722	546,930	10	Milharal; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F446	22K	668389,463	7686170,355	549,130	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F447	22K	668485,888	7686149,141	550,666	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F448	22K	668551,372	7686092,347	548,432	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F449	22K	668639,337	7686088,136	545,472	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F450	22K	668722,831	7686032,820	542,451	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F451	22K	668822,500	7686023,619	539,334	18	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F452	22K	668917,164	7685961,877	542,460	18	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F453	22K	669012,209	7685948,072	544,827	18	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F454	22K	669098,721	7685903,240	547,100	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F455	22K	669196,735	7685884,864	549,687	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F456	22K	669260,257	7685840,044	551,837	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F457	22K	669332,633	7685837,427	551,876	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado; <b>Foto 64</b>
F458	22K	669421,409	7685790,357	553,383	15	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F459	22K	669509,587	7685767,944	555,703	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F460	22K	669594,471	7685725,269	557,703	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F461	22K	669681,570	7685697,479	559,978	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F463	22K	669767,148	7685632,724	562,519	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F463A	22K	669825,629	7685593,710	562,770	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F464	22K	669878,749	7685508,360	560,314	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F465	22K	669957,134	7685442,239	548,636	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F466	22K	669996,782	7685362,008	541,542	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F467	22K	670064,741	7685303,963	537,637	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F467A	22K	670133,104	7685236,957	537,637	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F468	22K	657732,150	7681141,633	485,589	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F469	22K	657632,877	7681167,594	488,701	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F470	22K	657540,294	7681208,216	492,885	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F471	22K	657423,986	7681225,370	496,179	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F472	22K	657352,877	7681282,615	498,943	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F473	22K	657268,650	7681333,391	500,531	20	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F475	22K	657212,049	7681395,003	502,206	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F476	22K	657139,709	7681458,070	501,908	10	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F477	22K	657078,499	7681538,111	497,725	26	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado; <b>Fotos 65 e 66</b>
F478	22K	656987,864	7681599,418	489,239	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F479	22K	656931,641	7681677,908	489,155	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F480	22K	656849,796	7681736,517	487,954	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F481	22K	656788,953	7681818,618	482,356	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F482	22K	656702,938	7681890,902	482,943	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F483	22K	656636,163	7681967,282	485,330	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F484	22K	656530,690	7682046,199	482,379	46	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F485	22K	656455,586	7682156,964	480,491	40	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F486	22K	656392,585	7682220,625	481,173	46	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F487	22K	656374,781	7682320,323	480,677	50	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F488	22K	656329,428	7682432,213	471,804	45	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F489	22K	656339,151	7682535,383	465,751	40	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F490	22K	656311,628	7682635,781	470,531	40	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F491	22K	656328,351	7682747,847	471,368	40	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F492	22K	656313,411	7682847,341	471,150	40	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F493	22K	656341,964	7682938,817	478,047	25	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F494	22K	656324,534	7683036,589	476,764	25	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado; <b>Foto 67</b>
F495	22K	656342,693	7683136,590	473,622	30	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F496	22K	656321,028	7683237,570	470,824	23	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F497	22K	656333,654	7683334,846	464,133	25	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo, compactado;
F498	22K	656305,257	7683564,225	462,131		Área de brejo/lagoa e laranjal, inclusive o F499 ficou no meio da lagoa; <b>Fotos 68 e 69</b>
F500	22K	656249,982	7683641,368	460,122	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F501	22K	656204,756	7683749,095	466,956	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F502	22K	656137,763	7683814,378	460,330	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F503	22K	656084,043	7683894,237	460,847	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F504	22K	656007,724	7683944,351	457,231	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F505	22K	655922,598	7684028,180	452,073	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F506	22K	655822,409	7684058,455	447,520	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Foto 70</b>
F507	22K	655755,219	7684113,996	443,088	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F508	22K	655648,107	7684138,024	435,439	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F509	22K	655571,620	7684189,332	426,173		Área de reserva/APP
F510	22K	655467,618	7684201,152	429,708	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F511	22K	655366,807	7684254,126	435,289	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F512	22K	655296,350	7684327,629	444,370	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F513	22K	655239,253	7684406,322	453,817	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Foto 71</b>
F514	22K	655155,448	7684476,185	459,108	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F515	22K	655121,183	7684571,935	459,165	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F516	22K	655060,902	7684655,085	462,343	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F517	22K	655054,509	7684772,940	456,787	40	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha, pouco compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F518	22K	655016,557	7684863,742	446,773	40	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, sem fragmentos de rocha, pouco compactado;
F519	22K	655033,975	7684969,530	448,528	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F520	22K	655033,200	7685087,553	458,323	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F521	22K	655075,373	7685170,968	459,108	45	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F522	22K	655095,577	7685274,404	456,374	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F523	22K	655152,761	7685372,404	451,650		Lateral BR 153; <b>Foto 72</b>
F524	22K	655164,460	7685489,426	451,584		Laranjal com irrigação, risco de atingir o encanamento;
F525	22K	655213,649	7685588,939	444,152		Laranjal com irrigação, risco de atingir o encanamento; <b>Foto 73</b>
F526	22K	655192,875	7685702,261	440,367		Laranjal com irrigação, risco de atingir o encanamento;
F527	22K	655204,302	7685787,666	432,172		Área de reserva/APP;
F528	22K	655187,763	7685869,939	432,679		Brejo no final da APP;
F529	22K	655191,459	7685976,517	441,312	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F530	22K	655162,577	7686092,256	450,845	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F531	22K	655173,895	7686201,864	454,776	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F532	22K	655158,109	7686294,121	453,236	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Foto 74</b>
F533	22K	655188,177	7686395,362	457,325	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F534	22K	655179,897	7686500,502	447,285		Lagoa;
F535	22K	655212,322	7686597,957	458,710	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F536	22K	655218,835	7686738,940	459,559	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F537	22K	655236,419	7686840,075	459,066	60	Canavial; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F538	22K	655228,164	7686959,165	447,094		Área de reserva;
F539	22K	655243,856	7687102,830	461,445	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F540	22K	655212,303	7687211,176	472,417	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F541	22K	655185,411	7687328,556	455,624	20	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F542	22K	655121,979	7687400,449	447,636		Lagoa; <b>Foto 75</b>
F543	22K	655075,926	7687489,325	437,345		Área de reserva/APP

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F544	22K	655003,931	7687561,231	434,206		Área de reserva/APP; <b>Foto 76</b>
F545	22K	654948,237	7687643,402	439,150	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F546	22K	654885,006	7687712,739	449,995	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha; <b>Foto 77</b>
F547	22K	654830,295	7687792,182	456,634	60	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F548	22K	654746,896	7687851,963	461,793	50	Limite pasto/eucalipto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F549	22K	654706,865	7687944,112	465,095	50	Limite pasto/eucalipto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F550	22K	654639,787	7688002,634	469,470	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F551	22K	654593,291	7688093,182	471,460	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F552	22K	654512,990	7688150,718	471,748	50	Pasto; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F553	22K	654474,522	7688254,587	464,877	50	Área gradeada para plantio; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F554	22K	654387,317	7688308,091	464,517	50	Área gradeada para plantio; sedimento arenoso, homogêneo, sem fragmentos de rocha;
F555	22K	654359,713	7688394,390	467,299	60	Limite estrada/canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F556	22K	654289,473	7688448,820	472,782	60	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo; <b>Foto 78</b>
F557	22K	654244,539	7688539,905	477,509	60	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo;
F558	22K	654164,536	7688596,330	483,152	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F559	22K	654112,422	7688664,786	483,601	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F560	22K	654038,015	7688684,957	484,022	7	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F561	22K	653972,888	7688752,647	481,961	12	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F562	22K	653887,993	7688786,421	481,529	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F563	22K	653830,840	7688838,869	479,766	15	Limite pasto/canavial; sedimento areno-argiloso; homogêneo, muito compactado;
F564	22K	653727,152	7688887,982	478,492	8	Canavial; sedimento areno-argiloso, homogêneo; muito compactado;
F565	22K	653660,621	7688950,259	476,965	15	Limite canavial/seringal/pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F566	22K	653590,862	7688967,063	477,186	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado; <b>Foto 79</b>
F567	22K	653540,168	7689031,962	476,340	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Prof. (cm)	Descrição
	Fuso	E	N			
F568	22K	653470,614	7689059,724	473,935	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F569	22K	653440,050	7689118,902	471,065	15	Pasto; sedimento areno-argiloso, homogêneo, muito compactado;
F570	22K	653361,217	7689178,633	464,300		Área de reserva;



Foto 36: Detalhe do furo de tradagem F286.



Foto 37: Vista parcial da área de APP de um córrego, furos de tradagem F288 e F289.

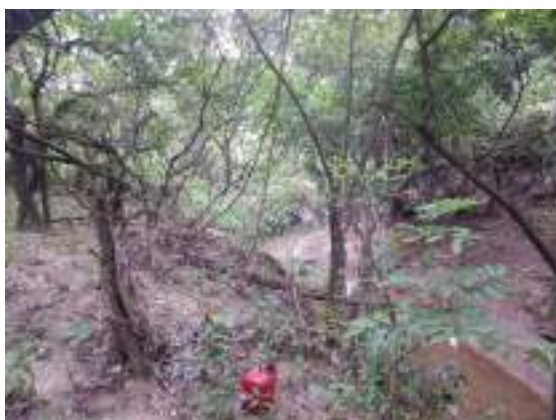


Foto 38: Vista parcial do córrego e APP entorno, furos de tradagem F288 e F289.



Foto 39: Detalhe do furo de tradagem F294.



Foto 40: Vista parcial de seringal e pasto ao fundo, furo de tradagem F304.



Foto 41: Detalhe do furo de tradagem F304.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 42: Plantio de hortaliças com irrigação, furo de tradagem F307.



Foto 43: Detalhe do furo de tradagem F316.



Foto 44: Vista da paisagem no furo de tradagem F327.



Foto 45: Detalhe do furo de tradagem F327.



Foto 46: Detalhe do furo de tradagem F338.



Foto 47: Vista da paisagem no furo de tradagem F351.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 48: Detalhe do furo de tradagem F351.



Foto 49: Vista de área de reserva ao fundo, nos furos de tradagem F353 ao F355.



Foto 50: Vista da área de reserva dos furos de tradagens F353 ao F355.



Foto 51: Vista do limite entre milharal e APP, no furo de tradagem F367.



Foto 52: Vista parcial de APP entre os furos de tradagens F375 e F376.



Foto 53: Outra vista da área de APP no furo de tradagem F376.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 54: Vista do limite de área de reserva no furo de tradagem F385.



Foto 55: Vista parcial de canavial no furo de tradagem F398.



Foto 56: Detalhe do furo de tradagem F398.



Foto 57: Detalhe do furo de tradagem F412.



Foto 58: Vista de área de reserva/APP, no furo de tradagem F413.



Foto 59: Vista de água corrente e APP no entorno, furo de tradagem F420 e F421.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 60: Detalhe do furo de tradagem F428.



Foto 61: Vista de cafezal com irrigação no furo de tradagem F433.



Foto 62: Vista parcial da plantação de soja no furo de tradagem F438.



Foto 63: Detalhe do furo de tradagem F438.



Foto 64: Detalhe do furo de tradagem F457.



Foto 65: Vista parcial de canavial no furo de tradagem F477.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 66: Detalhe do furo de tradagem F477.



Foto 67: Detalhe do furo de tradagem F494.



Foto 68: Vista da área de brejo/lagoa do furo de tradagem F498.



Foto 69: Outra vista da área de brejo/lagoa, furo F499 lá no meio da lagoa.



Foto 70: Detalhe do furo de tradagem F506.



Foto 71: Detalhe do furo de tradagem F513.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 72: Lateral da Rodovia BR153, furo de tradagem F523.



Foto 73: Laranjal com irrigação no furo de tradagem F525.



Foto 74: Detalhe do furo de tradagem F532.



Foto 75: Vista parcial da Lagoa onde está o furo de tradagem F542.



Foto 76: Vista parcial da área de reserva/APP no furo de tradagem F544.



Foto 77: Detalhe do furo de tradagem F546.



Foto 78: Detalhe do furo de tradagem F556.



Foto 79: Detalhe do furo de tradagem F566.

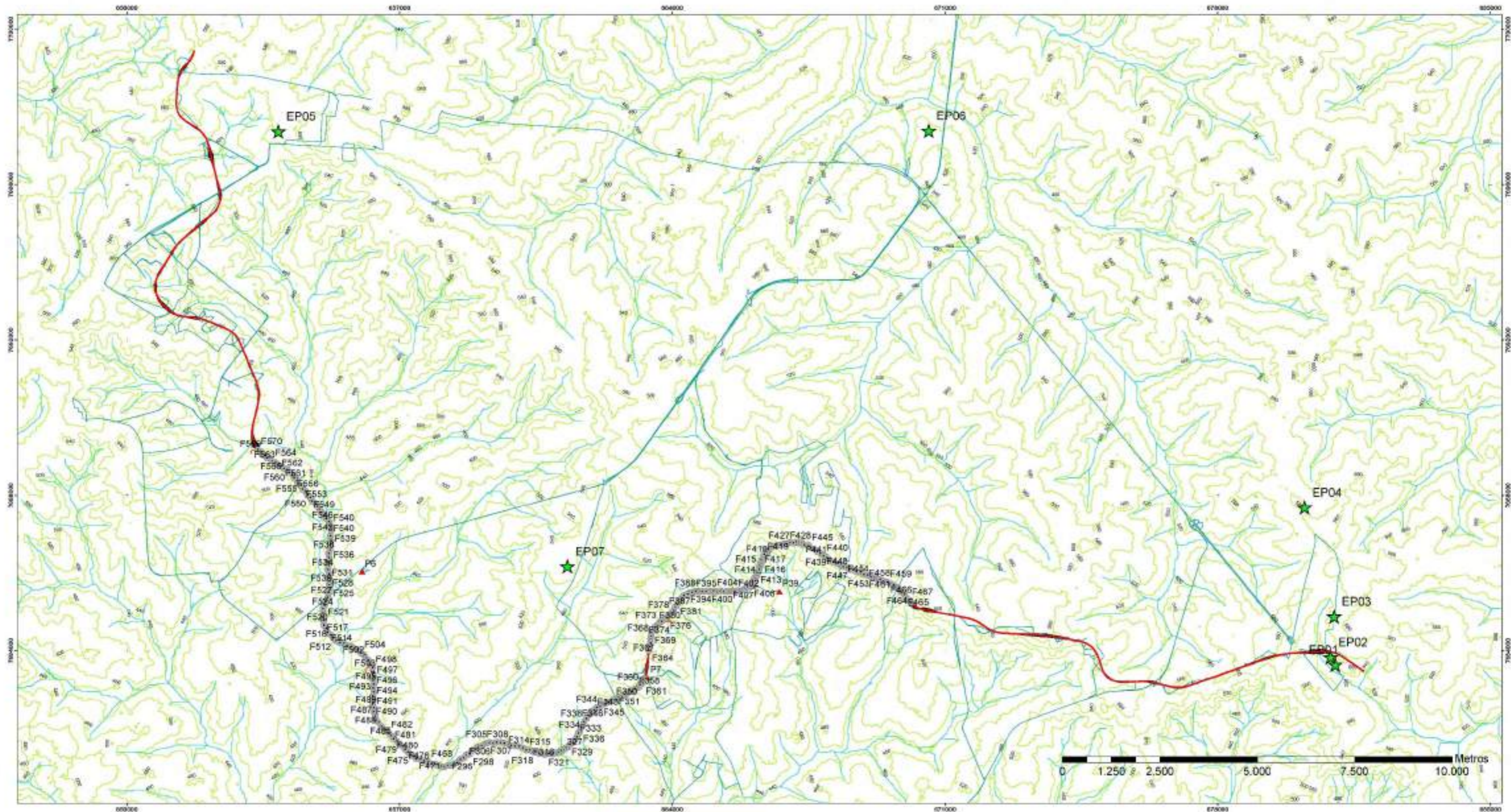
# CAMPANHA 2 - LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO NO TRAÇADO DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP - RUMO MALHA PAULISTA



## Legenda

- Sondagens arqueológicas
- ADA
- ▲ Pontos de referências
- ★ Educação patrimonial
- Caminhamento arqueológico
- Acessos
- Traçado ferroviário
- Rede de drenagem

# CAMPANHA 2 - LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO NO TRAÇADO DO CONTO RNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP - RUMO MALHA PAULISTA



## II. Educação Patrimonial

Apesar do planejamento de atividades de educação patrimonial juntos aos alunos de uma escola municipal de cada município envolvido no empreendimento em questão e, da esperança de que já nos encontrássemos vacinados ou fora de risco da contaminação pelo COVID-19, infelizmente, não é a realidade nacional.

Diante do agravamento desta Pandemia e pelo fato de que os membros da equipe de arqueologia não terem uma previsão de vacinação, considerou-se prudente que não adentrássemos às poucas escolas públicas abertas para a realização da educação patrimonial.

Em contrapartida, optou-se por procurar uma escola municipal e, quando fechada, uma escola estadual para que fosse entregue a cartilha sobre arqueologia e patrimônio cultural do Estado de São Paulo, à diretoras (es) e/ou coordenadores pedagógicos e, estes, juntamente com os professores de História, realizar a distribuição junto aos alunos.

A recepção dos profissionais da educação em cada município foi muito satisfatória e de interesse pelo assunto.

Em São José do Rio Preto, Bady Bassit e Nova Aliança, as escolas municipais encontravam-se fechadas temporariamente e, segundo informações locais, não havia uma data prevista para o retorno das aulas, de forma remoto, como foi o ano de 2020. Assim, em cada um destes municípios acima elencados procurou-se por uma escola estadual, que estavam funcionando com a capacidade presencial reduzida a 35%. Apenas em Cedral e Mirassol, encontramos uma escola municipal aberta para entrega de material escolar e cadernos de atividades aos pais e responsáveis dos alunos, já que, o retorno presencial não é ainda previsto pelo governo local de cada município (Tabela 9.95). As Fotos 80 a 109 ilustram as atividades realizadas.

Tabela 9.95 – Educação Patrimonial

Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000)			Altitude	Descrição	Turmas abrangidas
	Fuso	E	N			
EP01	22K	681018,397	7683644,307	507,077	Fazenda Santo Antonio e Sant'Ana, antiga fazenda de café; <b>Fotos 80-83</b>	Caseiro da fazenda
EP02	22K	680893,100	7683840,319	532,297	Fazenda Sant'Ana; <b>Fotos 84-86</b>	morador/seringueiro
EP03	22K	680986,222	7684886,971	551,699	Fazenda Sant'Ana; <b>Fotos 87-89</b>	morador/seringueiro
EP04	22K	680228,106	7687692,919	570,429	EMEF "Prof. <sup>a</sup> Lúcia Novais Brandão", Cedral/SP; <b>Fotos 90-93</b>	6º Ano do Ensino Fundamental II (150 alunos)
EP05	22K	653889,751	7697376,678	556,863	Escola Municipal "Cândido Brasil Estrela", Mirassol/SP; <b>Fotos 94-97</b>	6º Ano do Ensino Fundamental II (150 alunos)
EP06	22K	670579,097	7697391,513	518,750	Escola Estadual "Prof. Jamil Khauan", São José do Rio Preto/SP; <b>Fotos 98-101</b>	1º Ano do Ensino Médio (180 alunos)
EP07	22K	661307,253	7686178,680	530,876	Escola Estadual "Prof. <sup>a</sup> Áurea de Oliveira", Bady Bassit/SP; <b>Fotos 102-105</b>	7º e 8º Ano do Ensino Fundamental II (200 alunos)
EP08	22K	655597,903	7675182,241	469,442	Escola Estadual Gabriel Cozzetto, Nova Aliança/SP; <b>Fotos 106-109</b>	8º e 9º Ano do Ensino Fundamental II (200 alunos)

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 80: Sede da antiga fazenda de café, ponto EP01.



Foto 81: Entrega de Cartilha ao caseiro da antiga fazenda de café, EP01.



Foto 82: Breve explicação sobre o tema, EP01.



Foto 83: Continuando a breve explicação sobre o tema, EP01.



Foto 84: Entrega da cartilha no ponto EP02.



Foto 85: Breve explicação sobre o tema, EP02.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 86: Continuando a explicar sobre o tema, EP02.



Foto 87: Entregando a cartilha no ponto EP03.



Foto 88: Breve explanação sobre o tema, EP03.



Foto 89: Continuando a explanação sobre o tema, EP03.



Foto 90: Escola Municipal Prof.<sup>a</sup>. Lúcia Novais Brandão, Cedral/SP, ponto EP04.



Foto 91: Breve explanação sobre o tema, EP04.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 92: Outro detalhe da explicação sobre o tema, EP04.



Foto 93: Finalizando a explicação sobre o tema, EP04.



Foto 94: Fachada Escola Municipal Candido Brasil Estrela, Mirassol/SP, ponto EP05.



Foto 95: Entregando as cartilhas para a diretora da Escola Municipal de Mirassol, EP05.



Foto 96: Breve explicação sobre o tema, no ponto EP05.



Foto 97: Finalizando a explicação com o patrimônio cultural imaterial, ponto EP05.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 98: Fachada da Escola Estadual Prof. Jamil Khauan, São José do Rio Preto/SP, ponto EP06.



Foto 99: Breve explanação sobre o tema, no ponto EP06.



Foto 100: Continuando a explanação sobre o tema, EP06.



Foto 101: Entregando as cartilhas para distribuição, no ponto EP06.



Foto 102: Fachada da Escola Estadual em Bady Bassit/SP, EP07.



Foto 103: Breve explanação sobre o tema, EP07.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



Foto 104: Continuando a breve explicação sobre o tema, EP07.



Foto 105: Entrega das cartilhas para distribuição, EP07.



Foto 106: Fachada da Escola Estadual em Nova Aliança/SP, EP08.



Foto 107: Breve explicação sobre o tema, EP08.



Foto 108: Finalizando a explicação sobre o tema, EP08.



Foto 109: Entrega de cartilhas para distribuição, EP08.

### **9.3.9.2.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme apresentado no tópico Resultados Obtidos acima, observa-se que nenhum tipo de vestígio arqueológico e/ou sítio arqueológico fora evidenciado.

Dessa forma, com as Campanhas 01 e 02 concluídas, com 570 furos de tradagens ou intervenções subsuperficiais georreferenciados (Figuras 9.126 e 9.127)

e, com a não identificação de um patrimônio arqueológico, não há impactos do empreendimento a serem avaliados sobre ele.

Constatou-se, conforme citado na geologia e geomorfologia regional, sedimento arenoso a sedimento areno-argiloso, este último predominante em área de pasto na zona rural do município de Bady Bassit e São José do Rio Preto, embora, também encontrado em canavial. Destaca-se em Bady Bassit, a plantação de soja, de hortaliças e cafezal. O sedimento arenoso foi predominante nas áreas de canavial, seringal e milharal, presentes em Cedral, Mirassol e na pequena porção da zona rural do município de Nova Aliança.

Esse tipo de sedimento é decorrente da intemperização da rocha ígnea que se encontra mais profunda e, que ao longo dos milhões de anos foi sendo decomposta pelos agentes naturais de erosão, tanto físicos como químicos.

Nas drenagens superficiais que foram atravessadas ao longo do traçado (áreas de reserva/APP) verificou-se também a ausência de rocha, o que pode corroborar a falta de vestígios arqueológicos líticos, embora, o tipo de sedimento seja um dos componentes do vestígio cerâmico, acredita-se que pelo fato da atividade agrícola ser predominante há muitas décadas, o que acarreta em constantes gradeamento da terra, se havia algum tipo de vestígio arqueológico (cerâmico, principalmente), este já fora destruído com a atividade agropecuária intensa na região.

Por outro lado, também corrobora a possibilidade de se encontrar vestígios arqueológicos associados às margens de rios que compõem as bacias hidrológicas presentes no Norte-noroeste paulista e, que as drenagens superficiais aqui encontradas constituem os interflúvios entre as bacias do Rio Tietê e do Rio Turvo, um mais para o centro do Estado e o outro mais a Norte, respectivamente (Figura 9.128).

Sendo assim, não há nenhum impedimento a nível da Arqueologia local, quanto à implantação e execução das obras necessárias para que o Contorno Ferroviário seja realizado.

# MAPA FINAL DO LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DO TRAÇADO DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP - RUMO MALHA PAULISTA

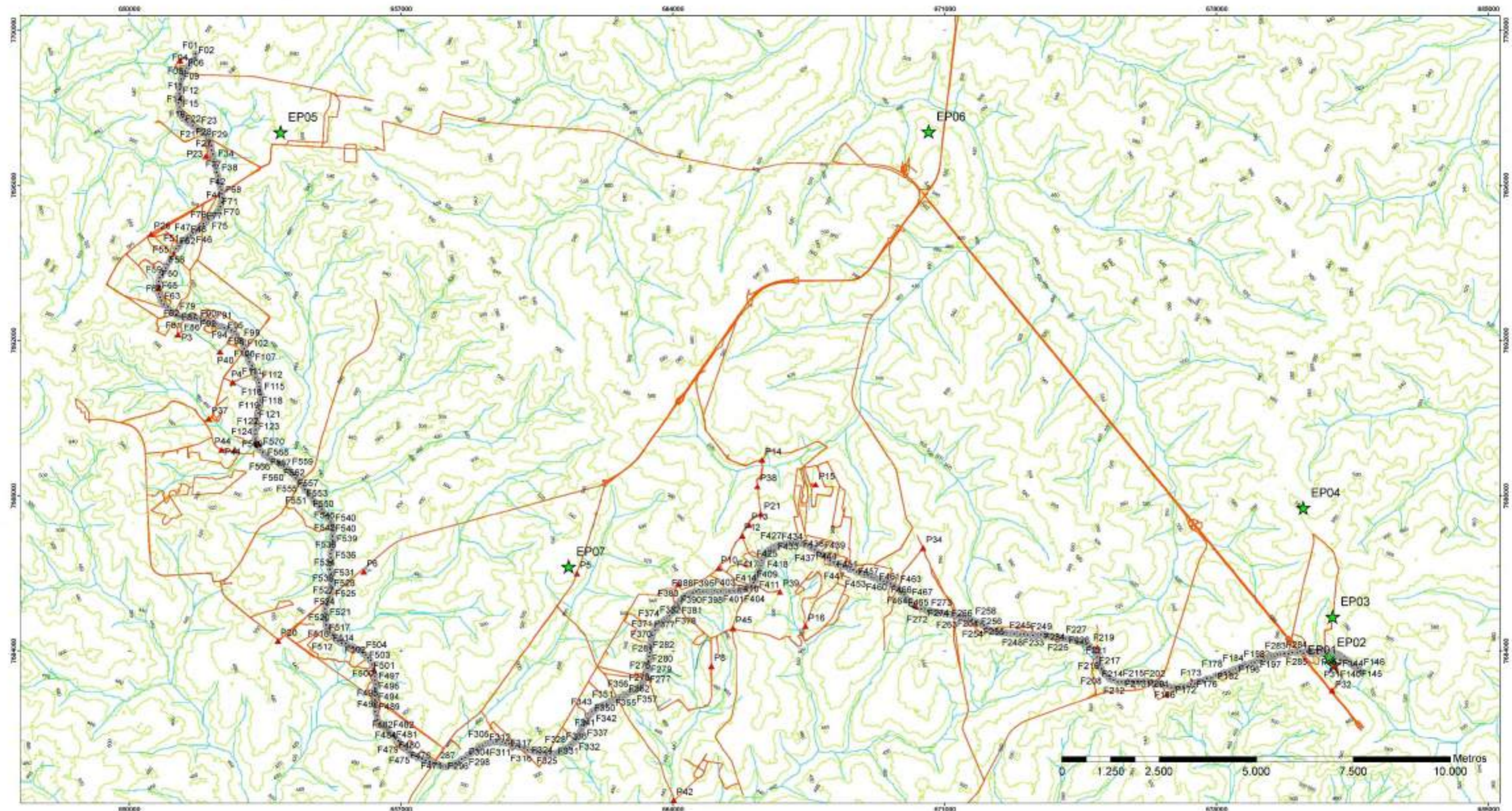


**rumo**  
**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

## Legenda

- Sondagens arqueológicas
- ADA
- ▲ Pontos de referências
- ★ Educação patrimonial
- Caminhamento arqueológico
- Acessos
- Traçado ferroviário
- Rede de drenagem

# MAPA FINAL DO LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DO TRAÇADO DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP - RUMO MALHA PAULISTA



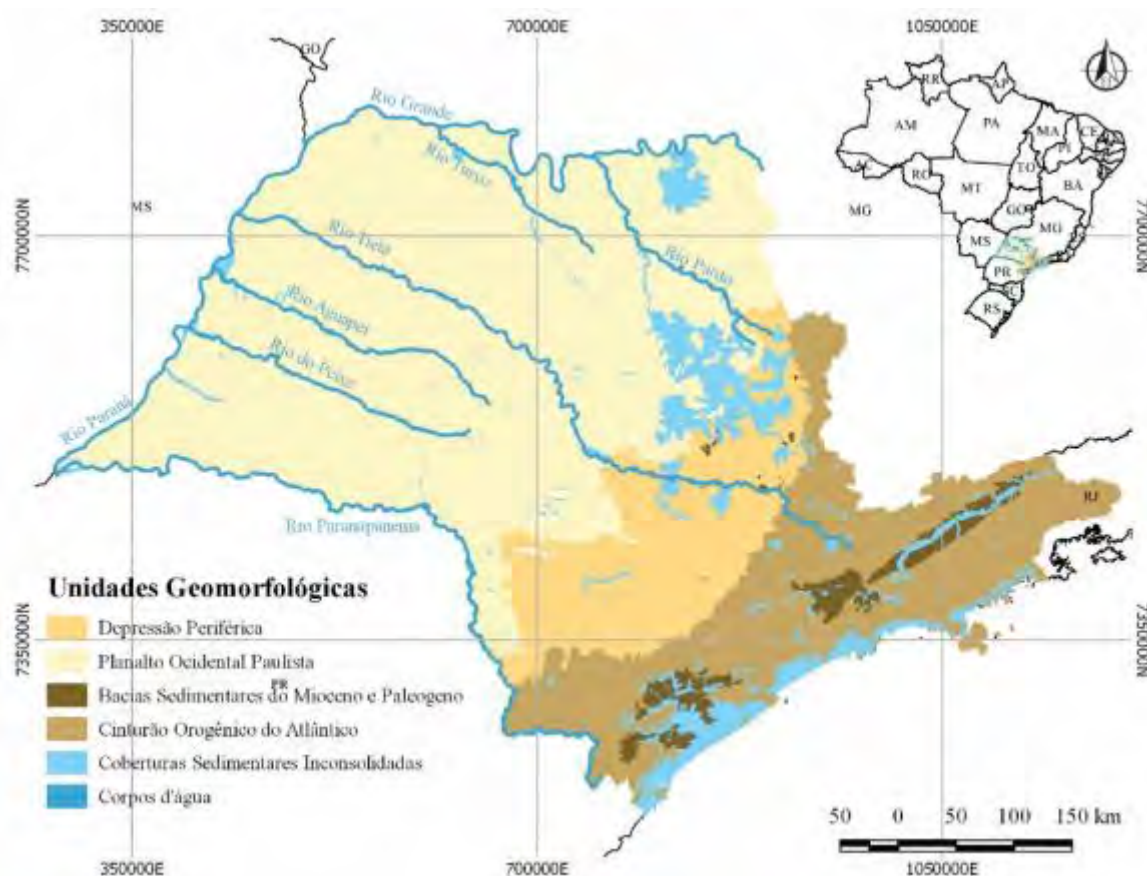
**rumo**

**OIKOS**  
PESQUISA APLICADA LTDA

## Legenda

- Sondagens arqueológicas
- ADA
- ▲ Pontos de referências
- ★ Educação patrimonial
- Carinhamento arqueológico
- Acessos
- Traçado ferroviário
- Curva de nível
- Rede de drenagem

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**



**Figura 9.128 – Mapa das Unidades Geomorfológicas do Estado de São Paulo.**

#### **9.3.9.2.8. Manifestação IPHAN**

O Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA) foi protocolado no IPHAN no dia 08/03/2020. Este, através do Ofício nº 1036/2021/IPHAN-SP-IPHAN, apresentou sua anuência para a emissão das Licença de Instalação e de Operação, conforme apresentado na Figura 9.129 e 9.130.



MINISTÉRIO DO TURISMO  
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL  
Superintendência do IPHAN no Estado de São Paulo

**Ofício Nº 1036/2021/IPHAN-SP-IPHAN**

Aos Senhores

**Renata Twardowsky Ramalho Bonikowski**

Rumo Malha Paulista S.A.

Rua Emílio Bertolini, 100 - Cajuru,

CEP: 82.920-030 - Curitiba/PR

E-mail: renatatr@rumolog.com

c/c

**Eliany Salaroli La Salvia**

Arqueóloga Responsável

E-mail: arkeosconsultoria@gmail.com

**Assunto:** Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na área de Implantação do Contorno Ferroviário de São José do Rio Preto, nos Municípios de Cedral, Badit Bassit, Nova Aliança, São José do Rio Preto e Mirassol, no Estado de São Paulo.

**Processo nº** 01506001451/2020-98

Prezados,

Cumprimentando-os conforme Parecer Técnico nº 206/2021 - IPHAN-SP/COTEC IPHAN-SP/COTEC ARQUEO IPHAN-SP/IPHAN, informamos que a presente manifestação refere-se ao documento supramencionado, cujo conteúdo refere-se à análise de relatório com vistas à obtenção de anuência às licenças ambientais para o empreendimento.

Dessa forma, informamos que o relatório foi deferido e este empreendimento pode ter a anuência às Licença de Instalação e de Operação

Sendo o que tínhamos a informar no momento, aproveitamos o ensejo para reiterar protestos de estima e consideração.

Cordialmente,

**Alessandra da Silva Martins**

Superintendente do IPHAN/SP



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra da Silva Martins**, Superintendente do IPHAN-SP, em 26/04/2021, às 23:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2629379** e o código CRC **A1ABB853**.



---

Av. Angélica, nº 626 - Bairro Santa Cecília - Bairro Santa Cecília, São Paulo. CEP 01228-000  
Telefone: (11) 3826-0744 | Website: [www.iphan.gov.br](http://www.iphan.gov.br)

### 9.3.10. ORGANIZAÇÃO SOCIAL

A AID do empreendimento, assim como a AII de maneira geral, não registra a presença importante de organizações não governamentais (ONG), associações de bairro, associações de produtores rurais, movimentos sociais de igrejas, CTG ou alguma outra atividade coletiva.

Através de busca ativa durante o trabalho de campo, com questionamento a moradores, pessoas entrevistadas e representantes de instituições governamentais locais, não foi possível identificar organizações ou outros tipos de associação ativos.

Tanto os entrevistados representantes das instituições locais, através das entrevistas qualitativas realizadas, quanto os entrevistados na amostra das propriedades da AID não souberam informar ou não conheciam, de maneira geral, organizações e atividades sociais como as mencionadas. Os representantes institucionais não souberam indicar ou referir organizações sociais ou atividades comunitárias que tivessem relação com a AID, ainda que indiretamente.

Segundo o Censo Agropecuário, em 2017, participavam de cooperativa 10,5% dos estabelecimentos agropecuários da AII, enquanto em São Paulo a participação era de 24,3%. Nova Aliança se destacava pela maior participação dos estabelecimentos agropecuários em cooperativas (17,2%).

Em relação a entidades de classe ou sindicatos a participação dos estabelecimentos agropecuários é maior (18,0%), porém, apenas em Mirassol (32,9%) a participação se aproxima da registrada em relação ao estado de São Paulo (33,8%). Associação ou movimento de produtores contava com adesão em torno de 1,0% dos estabelecimentos na AII, enquanto no estado era de 5,8%. É muito reduzida, também, a participação dos estabelecimentos agropecuários em associações de moradores, conforme apresentado na Tabela 9.96.

**Tabela 9.96 – Estabelecimentos (%) Associados a Cooperativa e/ou Entidade de Classe (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	AII	São Paulo
Cooperativa	7,2	5,7	12,5	17,2	10,2	10,5	24,3
Entidade de classe/sindicato	12,4	7,0	32,9	19,1	15,1	18,0	33,8
Associação/movimento de produtores	0,7	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	5,8
Associação de moradores	-	-	0,6	0,5	-	0,2	0,7

Fonte: IBGE Censo Agropecuário.

Em termos de área, contudo, a participação dos estabelecimentos agropecuários em cooperativas na AII (41,2%) e em entidades de classe e sindicatos (55,3%) é muito maior, registrando percentuais próximos aos Estadual, conforme apresentado na Tabela 9.97. Considerando que a proporção de estabelecimentos que participam dessas cooperativas e entidades de classe é reduzida, conclui-se que se trata dos maiores estabelecimentos em área, indicando haver maior participação neste grupo.

**Tabela 9.97 – Área (%) dos Estabelecimentos Associados a Cooperativa e/ou Entidade de Classe (2017).**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	AII	São Paulo
Cooperativa	47,2	45,9	41,8	44,4	29,6	41,2	42,3
Entidade de classe/sindicato	49,7	56,6	65,4	68,7	33,0	55,3	60,4

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

Variável	Bady Bassitt	Cedral	Mirassol	Nova Aliança	SJRP	All	São Paulo
Associação/movimento de produtores	-	-	-	-	2,5	0,6	16,0
Associação de moradores	-	-	-	-	-	0,0	4,8

Fonte: IBGE Censo Agropecuário.

Na amostra de propriedades da AID, os entrevistados informaram apenas que havia uma igreja em construção nas proximidades ou igrejas já instaladas nas sedes municipais. Um entrevistado mencionou a existência de uma Associação do Condomínio das Chácaras, uma espécie de organização condominial do “residencial”, mas não foi possível identificar um representante para entrevista durante a realização do trabalho de campo.

No que tange à percepção e opinião da população local, uma parte do questionário utilizado na entrevista com os moradores nas propriedades da AID buscou identificar a percepção geral dos mesmos sobre a situação de onde está localizada sua propriedade e o conhecimento e opinião sobre o empreendimento.

Em ordem de frequência de resposta, atualmente, o principal problema do município ou região onde se localiza a propriedade é a falta de segurança e ocorrência frequente de roubos nas propriedades (21,2%), o desemprego (18,2%) e as condições gerais ruins das estradas (15,2%). Entretanto, a resposta mais frequente (tratava-se de uma questão aberta, ou seja, sem alternativas previstas de resposta, assim como a maioria das que são apresentadas a seguir) foi de que não há problemas no município atualmente que preocupem o entrevistado (27,3%), conforme apresentado na Tabela 9.98.

Outros problemas indicados pelos entrevistados estão relacionados com serviços como saúde (9,1%), coleta de lixo (6,1%), educação, energia, entre outros, além de críticas ao desempenho (6,1%) e corrupção de políticos.

Dois entrevistados relataram como principal problema da região as pulverizações de agrotóxicos em cultivos de cana próximos que afetam as propriedades, segundo eles, causando mortandade de abelhas e outros animais.

**Tabela 9.98 – Qual o principal problema do município ou região atualmente?**

Variável	Número	%
Falta de segurança, roubos	7	21,2
Desemprego	6	18,2
Estrada	5	15,2
Saúde precária	3	9,1
Falta de governança, prefeito não faz nada	2	6,1
Aviões pulverizando agrotóxico	2	6,1
Falta de coleta de lixo	2	6,1
Carente de lazer e praças	1	3,0
Consumo de drogas	1	3,0
Corrupção dos políticos	1	3,0
Educação	1	3,0
Energia é péssima, oscilação e queda para ordenhar	1	3,0
Internet para área rural	1	3,0
Linha do trem cortar a pequena propriedade	1	3,0
Não tem	9	27,3
Não respondeu	3	9,1

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

Entre os aspectos positivos de suas respectivas regiões foi mencionado ser um lugar sossegado e tranquilo (66,7%), bem como a existência de empregos, de segurança e outros atributos com menor frequência de citações (Tabela 9.99).

**Tabela 9.99 – Quais os atributos importantes do local onde está sua propriedade?**

Variável	Número	%
Lugar sossegado, tranquilo	22	66,7
Empregos	3	9,1
Lugar bom de morar	2	6,1
Lugar seguro	2	6,1
Área é valorizada	1	3,0
Bastante indústrias	1	3,0
Comércio é próximo da localidade	1	3,0
Lotes estão sendo legalizados	1	3,0
Lugar preservado	1	3,0
Moradia garantida	1	3,0
Não paga aluguel	1	3,0
Próximo das outras cidades	1	3,0
Nada	2	6,1
Não respondeu	4	12,1

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

A maior parte dos entrevistados conhece, ainda que de ouvir falar apenas, o empreendimento (60,6%), enquanto um terço afirma não ter conhecimento dele (33,3%), conforme apresentado na Tabela 9.100.

Como a amostragem procurou selecionar propriedades mais próximas do eixo traçado pelo empreendimento, alguns informaram que já receberam visitas com a finalidade de demarcação do traçado e alguns indicaram haver locais marcados em suas propriedades atualmente com esta finalidade, resultando em um grau maior de conhecimento sobre o empreendimento.

**Tabela 9.100 – Está sendo proposto um projeto para desviar a ferrovia da área urbana de SJRP e Mirassol que passa pelo seu município. Você tem conhecimento desse projeto?**

Variável	Número	%
Não	11	33,3
Sim, conhece	2	6,1
Sim, só de ouvir falar	20	60,6
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020.

Na questão aberta que solicitava a opinião dos entrevistados sobre o empreendimento (Tabela 9.101), um terço mencionou apenas que é favorável à implantação do mesmo, enquanto outros apresentaram respostas justificadas tais como o desenvolvimento e empregos que traria (6,1%) ou à melhoria de segurança em relação a acidentes ocorridos no traçado atual da linha férrea.

As manifestações contrárias ao empreendimento se devem, principalmente, ao seccionamento de pequenas propriedades de agricultura familiar (12,1%) que ele poderá causar, inviabilizando a produção ou sem uma justificativa específica (12,1%), além do posicionamento condicional, dependendo do traçado e do grau que o entrevistado será afetado diretamente.

Um número significativo de respostas (27,3%) apenas informou que a propriedade já foi demarcada para a passagem da ferrovia, em uma postura resignada e sem se manifestar especificamente se é favorável ou contrário ao mesmo.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) DO CONTORNO FERROVIÁRIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (FERROVIA EF-364 – VARIANTE DE MIRASSOL/SP, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP E CEDRAL/SP)**

**Tabela 9.101 – Qual sua opinião sobre o projeto?**

Variável	Número	%
Favorável	11	33,3
Propriedade já foi demarcada para passar a ferrovia	9	27,3
Contrária, pois é pequena propriedade agricultura familiar	4	12,1
É contrário ao projeto	4	12,1
Desconhece o projeto	3	9,1
Indiferente	3	9,1
Desenvolvimento, emprego	2	6,1
Favorável, devido os acidentes ocorridos	2	6,1
Acredita que ocorrerá riscos para a população	1	3,0
Favorável, mas depende onde passar o trajeto	1	3,0
Já passa o trem na frente da casa	1	3,0
Não passando na propriedade está ótimo	1	3,0
Não respondeu	3	9,1

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

Com vistas a detalhar mais a percepção dos entrevistados quanto ao empreendimento, foi solicitado que indicasse aspectos considerados positivos e aspectos considerados negativos em relação a ele.

Entre os aspectos positivos, 21,2% não responderam, 12,1% afirmaram não haver nenhum aspecto positivo e 6,1% não sabem responder (Tabela 9.102). O principal aspecto positivo indicado, associado à predominância de posições favoráveis ao empreendimento, é que o ele diminuiria o transtorno e aliviaria o trânsito nas cidades que ele atravessa, melhorando o fluxo principalmente em horários de pico (27,3%). A referência à redução de acidentes não foi frequente, com apenas uma resposta.

Outro aspecto importante destacado como positivo se refere ao desenvolvimento que o empreendimento traria para a região (15,2%) e à geração de empregos (9,1%).

Algumas referências como aspectos positivos, na verdade, são questionamentos críticos a problemas que o empreendimento poderá causar em relação às propriedades, especialmente as pequenas, em termos de impactos (6,1%), valor das indenizações e transtorno à vida da população (vale lembrar que o sossego e tranquilidade são considerados importantes atributos positivos da região).

**Tabela 9.102 – Quais aspectos positivos esse projeto poderia ter?**

Variável	Número	%
Diminui o transtorno, trânsito e fluxo da cidade	9	27,3
Desenvolvimento para a região	5	15,2
Geração de empregos	3	9,1
Se não atingir pequenas propriedades	2	6,1
Barulho apito	1	3,0
É um atraso para a economia o trem dentro da cidade	1	3,0
Favorável	1	3,0
Menos acidentes	1	3,0
O valor da indenização tem que ser bom	1	3,0
Se não atrapalhar a vida da população será bom	1	3,0
Nenhum	4	12,1
Não sabe	2	6,1
Não respondeu	7	21,2

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

No que se refere à indicação de aspectos negativos que o empreendimento poderia ter (Tabela 9.103), é maior a proporção dos que não responderam (45,5%), além de 6,1% que afirmaram não haver aspectos negativos.

Retomando a observação quanto à valorização do sossego e tranquilidade da região, o principal aspecto negativo do empreendimento seria o barulho que a operação da linha traria (30,3%). Novamente, as desapropriações e perdas para as pequenas propriedades foram mencionadas (12,1%), além do registro de riscos de acidentes e de segurança relacionados com a ferrovia (9,1%).

**Tabela 9.103 – Quais aspectos negativos esse projeto poderia ter?**

Variável	Número	%
Barulho do trem, apito	10	30,3
Desapropriação de áreas, perdas para pequenas propriedades	4	12,1
Riscos de acidentes, segurança	3	9,1
Aumento da criminalidade	1	3,0
Prejudica a criação	1	3,0
Tira o sossego	1	3,0
Não tem	2	6,1
Não respondeu	15	45,5

Fonte: OIKOS, levantamento de campo, fev/2020. Base: 33 entrevistas. Questão admitia mais de uma resposta por entrevistado.

Entre os representantes de instituições e órgãos governamentais da All entrevistados, incluindo prefeitos ou vice-prefeito, é possível aferir, também, a percepção e opinião em relação ao empreendimento.

Em relação a Bady Bassitt, foi mencionado que há um conflito político entre partidos que entendem que a prefeitura, através do seu gestor, estaria envolvida com a mudança do traçado da ferrovia. O prefeito municipal, em entrevista, declarou ser favorável à mudança do traçado da ferrovia, desde que tenha um planejamento junto ao município e o novo traçado não se aproxime da sede urbana. Atendida essa condição, há o entendimento de que o empreendimento trará empregos e maior renda.

Aspecto negativo mencionado, contudo, é que se o traçado interceptar pequenas propriedades, há a expectativa de que haverá prejuízos, corroborando a fala de moradores entrevistados.

Os representantes de Bady Bassitt acreditam que a mudança do traçado pode ser positiva para geração de emprego e sugerem que também seja implantado um centro de distribuição e uma linha para passageiros no município. Mirassol também sugere usar a linha férrea para transporte de passageiros e não apenas de cargas, o que levaria à necessidade de serem implantadas mais estações, além de uma estação que possa servir para o transbordo de cargas para a cidade.

Para os representantes de Mirassol há necessidade de mais informações a respeito do empreendimento, principalmente sobre o novo traçado, pois, é preciso avaliar os benefícios em relação aos eventuais problemas que poderão ser causados.

Aproveitando a oportunidade da entrevista, o representante de Mirassol solicitou apoio da Rumo para patrocinar o futebol clube Mirassol e diz que já foram realizadas outras parcerias relacionadas a obras na cidade com apoio da Rumo. O Prefeito mencionou parceria com a Rumo para a realização da obra do pontilhão que passou de 12 metros para 200 metros.

O prefeito de Nova Aliança disse conhecer apenas por comentários, e não oficialmente, a proposta do empreendimento e, por isso, ainda não tem opinião formada. Entretanto, em princípio, não vê aspectos positivos no empreendimento para o município e acredita ser este um investimento desnecessário. O prefeito de Nova Aliança solicitou maiores informações técnicas, bem como a oficialização do projeto junto ao município.

O representante do Distrito Engenheiro Schmidt, em São Jose do Rio Preto, comentou que a linha férrea trouxe desenvolvimento, porém, atualmente, com o crescimento do município e do distrito, atrapalha a população, pois bloqueia os acessos ao distrito e faz muito barulho.

Para outro entrevistado de São José do Rio Preto este projeto é muito esperado pela população: “será o antes e o depois”, no mesmo sentido de que hoje a linha férrea é um problema para o funcionamento da cidade.

Para os representantes de São José do Rio Preto, portanto, o empreendimento trará segurança à população. É mencionado o acidente ocorrido em 2013, com descarrilamento que levou à morte de crianças. Além disso, o empreendimento facilitará o fluxo de deslocamentos, aumentará a agilidade, além de geração de emprego. Como aspecto negativo, na visão dos entrevistados, o empreendimento fará com que o município tenha prejuízo com relação à arrecadação de ICMS. Outro aspecto negativo é que, com a conclusão da ferrovia Norte e Sul, irá aumentar o número de comboios e o incômodo aos moradores que hoje já reclamam do barulho.

*“Hoje com a Ferrovia na cidade, a segurança é prejudicada. Também dizem que somente haverá impacto onde há cortes em propriedades rurais e matas nativas. Para São José do Rio Preto, a mudança é um anseio de muitos anos, devido a expansão da cidade próxima a linha férrea, principalmente depois que ocorreu a privatização e passaram a carregar petróleo, aumentando o perigo, devido a possibilidade de explosão em casos de acidentes. Para a cidade a mudança é um ganho imensurável, um marco histórico e caminho a se tornar uma região metropolitana.”*

Ainda segundo os entrevistados de SJRP, atualmente o trilho passa ao lado da represa que abastece 25% de captação de água na cidade. Caso ocorra um acidente seria um desastre ambiental. Referente à mudança de traçado, foi mencionada também a necessidade de cuidado com o desvio das nascentes, pois, segundo relatado pelos entrevistados, há moradores procurando a secretaria com esta preocupação.

Outra reclamação importante é com o barulho gerado pelas composições. Foi mencionado que aprovado um projeto de lei para proibir a passagem à noite, mas foi anulado por ser considerado como inconstitucional.

O representante do Distrito Engenheiro Schmidt sugeriu a construção de uma passarela na entrada da cidade. Também relata a falta de limpeza das linhas férreas nas áreas urbanas, que seria responsabilidade da RUMO. A manutenção das guaritas da linha férrea é feita pelo município, e para realizar a atividade é preciso autorização da RUMO, que tem dificuldade em dar retorno às solicitações, comentam os entrevistados.

Os representantes de São José do Rio Preto sugerem, também, a instalação de uma base de combustível e um porto seco próximo à linha férrea, sendo que a prefeitura estaria disposta a executar este projeto.

Outra proposta é que, com a saída dos trilhos, a atual faixa de domínio poderia ser usada para um VLT (veículo leve sobre trilhos), pois o atual traçado passa por regiões densamente ocupadas e com muitos mananciais de água, podendo fortalecer projetos turísticos. Sugerem, também, que seja implantada uma pista rodoviária ao lado da linha ferroviária.

O representante de Cedral disse ser favorável ao empreendimento, pois trará maior segurança para a população. Para o representante de Cedral, o benefício é a segurança para a população do entorno e não identifica aspectos negativos. Contudo, também solicitou maiores informações com relação ao empreendimento e sugeriu que a linha também seja utilizada para passeios turísticos.

### 9.3.11. COMUNIDADES TRADICIONAIS

As comunidades tradicionais aqui investigadas são as comunidades quilombolas, as terras e comunidades indígenas e as comunidades de pescadores ou extrativistas.

As comunidades quilombolas são grupos étnicos predominantemente constituídos pela população negra rural ou urbana. Estas comunidades se autodefinem a partir das relações específicas com a terra, o parentesco, o território, a ancestralidade, as tradições e práticas culturais próprias. Estima-se que, em todo o País, existam mais de três mil comunidades quilombolas autodefinidas.

A autodefinição é uma condição histórica e cultural destas comunidades. Do ponto de vista histórico, trata-se, em geral, de grupos de famílias que se instalaram em locais de domínio público ou com consentimento de proprietários, porém, sem titulação ou formalização da posse ou propriedade, tendo em vista a condição social subalterna dos grupos de ex escravos ou escravos fugitivos. Neste sentido, não podem ser igualados à condição de posse ou propriedade legalmente reconhecida, cabendo identificar e delimitar, a partir de registros de memória e de técnicas de pesquisa histórica, o território ao qual estão vinculados, restabelecendo na atualidade um direito sonogado no passado. Do ponto de vista cultural, é demandado o reconhecimento de sua condição de comunidade tradicional, o que é negado por alguns grupos que, apesar da condição similar a outras comunidades, não se autodefinem nesta condição, respeitando sua condição de autodeterminação cultural.

Por força do Decreto nº 4.887, de 2003, o INCRA é a autarquia competente, na esfera federal, pela titulação dos territórios quilombolas. As terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos são aquelas utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural. Como parte de uma reparação histórica, a política de regularização fundiária de Territórios Quilombolas é de suma importância para a dignidade e garantia da continuidade desses grupos étnicos.

Atuando juntamente com o Incra, em 1988, o Governo Federal fundou uma instituição pública voltada para a promoção e preservação da arte e da cultura afro-brasileira: a Fundação Cultural Palmares, entidade vinculada ao Ministério da Cultura

(MinC). Atualmente, a FCP já emitiu mais de 2.700 certificações para comunidades quilombolas, documento que reconhece os direitos das comunidades quilombolas e dá acesso aos programas sociais do Governo Federal a um grupo que, de outra maneira, não acessaria políticas públicas coletivamente.

O estado de São Paulo conta com a Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo José Gomes da Silva ITESP, que está vinculada à Secretaria da Justiça e Cidadania e atualmente é o órgão responsável pelo planejamento e execução das políticas agrária e fundiária do estado de São Paulo.

A Fundação Itesp presta assistência técnica para 36 comunidades reconhecidas como remanescentes de quilombos em 14 municípios do estado de São Paulo, seis delas já tituladas em terras públicas estaduais.

Através de buscas em registros das instituições mencionadas, incluindo a Portaria nº 36 de 21/02/2020 da Fundação Palmares, que atualiza os registros de comunidades quilombolas, não foi localizada nenhuma comunidade quilombola nos municípios que fazem parte da AII.

No que se refere às comunidades indígenas, a Fundação Nacional do Índio Funai é o órgão indigenista oficial do Estado brasileiro, sendo criada em 1967 e estando vinculada ao Ministério da Justiça. Sua função é coordenar e executar a política indigenista do Governo Federal, protegendo e promovendo os direitos dos povos indígenas no Brasil.

Cabe à Funai promover estudos de identificação e delimitação, demarcação, regularização fundiária e registro das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas, além de monitorar e fiscalizar as terras indígenas.

Em consulta aos registros da Funai não foi identificada a presença de comunidades indígenas na AII.

Em relação às comunidades de pescadores ou extrativistas, que não contam com instituições com atribuições regulamentadas como as mencionadas anteriormente, o foco foi a busca através das entrevistas e do levantamento de campo de possíveis comunidades presentes na AID.

A partir do levantamento de campo realizado e dos contatos mantidos com as prefeituras, não foram identificadas comunidades de pescadores ou extrativistas na AID.

## REFERÊNCIAS

### Diagnóstico Socioeconômico

FUNAI FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. Terras Indígenas Brasileiras. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. Acesso em: 15/04/2020.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES FCP. Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs). Disponível em: [http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551). Acesso em 12 dez 2019.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário. Base de dados. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 20/10/2019.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de Influência das Cidades – 2007. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=6>. Acesso em 27 mar 2015.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. Base de dados. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em: 20/10/2019.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Base de dados digital. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em 03/04/2020.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto Interno Bruto dos Municípios. Base de dados digital. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso em: 15/04/2020.

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Coordenação Geral de Regularização de Territórios Quilombolas (DFQ). Disponível em <http://www.incra.gov.br/quilombola>. Acesso em 12 dez 2019.

IPEA INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Atlas da Vulnerabilidade Social. Base de dados. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>. Acesso em: 01/11/2019.

IPHAN INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA). Banco de dados. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1699>. Acesso em: 05/05/2020.

PNUD; IPEA; FJP. Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. Base de dados virtual. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>. Acesso em: 20 jul. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. COMDEPHACT - Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Cultural e Turístico. Disponível em <https://www.riopreto.sp.gov.br/rio-pretense-que-se-preze-bate-ponto-no-mercado-uma-das-maravilhas-da-cidade/>. Acesso em: 05/05/2020.

FUNDAÇÃO SEADE. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social Versão 2010. São Paulo, 2013. Base de dados. Disponível em: <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php?prodCod=2>. Acesso em: 08/04/2020.

FUNDAÇÃO SEADE. Índice Paulista de Responsabilidade Social IPRS 2014-2018. São Paulo, 2019. Base de dados. Disponível em: <https://iprs.seade.gov.br/>. Acesso em: 08/04/2020.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO ITESP. Disponível em: <http://www.itesp.sp.gov.br/br/servicos.aspx>. Acesso em: 15/04/2020.

## Patrimônio Arqueológico

### *Bibliografia*

- AFONSO, M. C. Arqueologia Jê no Estado de São Paulo. R. Museu Arq. Etn., 27: 30-43, 2016.
- ALBUQUERQUE, M. Arqueologia Histórica, Arquitetura e Restauração. **CLIO - Série Arqueológica**, Revista do Curso de Mestrado em História da UFPE. Recife, 1 (8):131-151, 1993.
- BINFORD, L. Archaeology as anthropology. American Antiquity, v. 28, n. 2, p. 217-225, 1962.
- BINFORD, L. "The Archaeology of Place". Journal of Anthropological Archaeology, vol. 1, p.5 - 31, 1982.
- BRÉZILLON, M. **Dicionário da Pré-História**. Edições 70, Rio de Janeiro, 1969.
- CALDARELLI, S. B. Pesquisa arqueológica em projetos de infraestrutura: a opção pela preservação. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, v. 33, p. 153-174, 2007.
- DIAS, C. D; TEGA-CALIPPO, C. D. G.; FERREIRA, M. B. R.; GUIMARÃES, M. C. F. e CAMARGO, V. R. T. **Divulgando a Arqueologia: comunicando o conhecimento para a comunidade**. IN: Cienc. Cult., vol.65, no.2, São Paulo, p. 48-52, 2013.
- Froner, Yacy-Ara. Conservação Preventiva e Patrimônio Arqueológico e Etnográfico: Ética, Conceitos e Critérios. IN: Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 5: 291-301, 1995.
- FUNARI, P. P. A. Teoria e métodos na Arqueologia contemporânea: o contexto da Arqueologia Histórica. **MNEME** revista de humanidades. Dossiê Arqueologias Brasileiras, v.6, n. 13, dez.2004/jan.2005.
- \_\_\_\_\_. A arqueologia histórica em uma perspectiva mundial. IN: Revista de História Regional 6(2): 37, 2001.
- HODDER, I. Interpretación en Arqueología: corrientes actuales, edición apliada y puesta al día. Barcelona: Crítica, [1988] 1994.
- IPHAN, 2014. Educação Patrimonial – história, conceitos e processos. Brasília.
- JORDÃO, S. Contribuição da Geomorfologia para o conhecimento da fitogeografia nativa do estado de São Paulo e da representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Tese de Doutorado/PPG em Geografia Física, USP, 2011, p.71-72
- LIMA, T. A. Um passado para o presente: preservação arqueológica em questão. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Patrimônio arqueológico: o desafio da preservação. Revista do Patrimônio Histórico Artístico Nacional, Rio de Janeiro, n. 33, p. 5-21, 2007
- \_\_\_\_\_. Os marcos teóricos da arqueologia histórica, suas possibilidades e limites. **Estudos Ibero-Americanos**, PUCRS, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 7-23, 2002.
- MAAIKE DE WAAL. **Pre-Columbian Social Organisation and Interaction Interpreted through the Study of Settlement Patterns; An archaeological case-study of the Pointe des Châteaux, La Désirade and Les Îles de la Petite Terre micro-region, Guadeloupe**, F.W.I., PhD thesis, 2006.
- OREJAS, Almudena. "El estudio del Paisaje: visiones desde la Arqueología". arqueología espacial - arqueología del paisaje, no 19-20, Teruel, p. 9-19, 1998.
- PEREZ, G. C. et al. Arqueologia Paulista: primeiros apontamentos, publicado na R. Museu Arq. Etn., 27: 83-89, 2016.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP, Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, 2014.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

RASTEIRO, R. Arqueologia Jê no sertão paulista: os Kayapó Meridionais na bacia do Rio Grande – SP. R. Museu Arq. Etn., 27: 90-102, 2016.

RENFREW, C.; BAHN, P. **Arqueologia: teorías, métodos y práctica**. Madrid: Akal, 2007.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E.M. & P. E. ZANETTINI. Programa de resgate arqueológico: linha de transmissão 440 KV Taquaruçu – Assis – Sumaré, SP. DOCUMENTO Antropologia e Arqueologia São Paulo: s. c. e., 2002 A. Relatório técnico.

RODRIGUEZ, R. A compreensão do território Kaingang no Oeste Paulista a partir da cultura material: possibilidades interpretativas na análise arqueológica. R. Museu Arq. Etn., 27: 44-54, 2016.

ROSA LEAL, A. P. da Arqueologia, Museologia e Conservação: Documentação e Gerenciamento da Coleção proveniente do Sítio Santa Bárbara (Pelotas-RS). Diss. Mestrado, UFPEL, 2014.

RUBIN, J. C.R; SILVA, R.T. Arqueologia, dinâmica das vertentes e perdas de solo. Rev.do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 14:179-193, 2004.

#### **Documentos**

TRE Processo IPHAN IN/2015 nº 01506.001451/2020-98

Portaria IPHAN nº 07/1988.

Portaria IPHAN nº 196/2016

#### **Referências Digitais**

<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-cedral-sp.html>; acessado em 16/01/2021;

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Bady\\_Bassitt](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bady_Bassitt); acessado em 16/01/2021;

<https://novaalianca.sp.gov.br/cidade/geografia/>; acessado em 16/01/2021;

<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-mirassol.html>; acessado em 16/01/2021;

<https://www.riopreto.sp.gov.br/sobre/>; acessado em 16/01/2021;

<https://www.cedral.sp.gov.br/cidade>; acessado em 16/01/2021;

<http://www.camarabadybassitt.sp.gov.br/pagina/listar/618>; acessado em 16/01/2021;

<http://www.camarabadybassitt.sp.gov.br/pagina/listar/618>; acessado em 16/01/2021;

<https://novaalianca.sp.gov.br/cidade/historia/>; acessado em 16/01/2021;

<https://www.mirassol.sp.gov.br/cidade-de-mirassol/historia/3>; acessado em 16/01/2021;

## **ANEXOS**

- Anexo 1 – Roteiro Institucional
- Anexo 2 – Questionário População
- Anexo 3 – Cartilha sobre Arqueologia e Patrimônio Cultural