



SUMÁRIO EXECUTIVO

LICENCIAMENTO AMBIENTAL - FASE LP





GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

PARANACIDADE

SUMÁRIO EXECUTIVO

LICENCIAMENTO AMBIENTAL – FASE LICENÇA PRÉVIA

CORREDOR OESTE DE EXPORTAÇÃO – NOVA FERROESTE

TRECHO: PARANAGUÁ (PR) – MARACAJU (MS)

RAMAL: CASCAVEL (PR) – FOZ DO IGUAÇU (PR)

SÃO PAULO

JUNHO/2021

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	2
2.	METODOLOGIA.....	4
2.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ÁREA DE ESTUDO.....	4
3.	TRABALHOS EM EXECUÇÃO	6
3.1	EIA-RIMA	6
3.1.1	Meio Físico.....	6
3.1.2	Meio Biótico.....	10
3.1.3	Meio Socioeconômico.....	16
3.2	ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS E PATRIMÔNIO CULTURAL	18
3.3	ESTUDO DE COMPONENTE INDÍGENA	19
3.4	ESTUDO DE COMPONENTE QUILOMBOLA	21
3.5	AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MALARÍGENO.....	22
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24



1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta um resumo das atividades que estão sendo executadas pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) no contexto do licenciamento ambiental do Corredor Oeste de Exportação – Nova Ferroeste, fase de solicitação de Licença Prévia (LP). O maior empreendimento ferroviário em estudo no Brasil, com cerca de 1.285 km de extensão, atravessa 49 municípios dos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul; e visa conectar importantes regiões produtoras ao Porto de Paranaguá por meio de uma ferrovia nova, com traçado moderno e com alta capacidade de escoamento de cargas. Além do licenciamento ambiental, a Fipe também executa estudos de *Due Diligence* e *Valuation* para a Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A. (Ferroeste).

O licenciamento ambiental do empreendimento, visando atender à legislação ambiental vigente, envolve diversos órgãos conforme lista a Tabela 1. Cada um destes tem sua competência de atuação definida e a centralização das informações, manifestações e pareceres é realizada pelo IBAMA dentro do processo nº 02001.017497/2020-72.

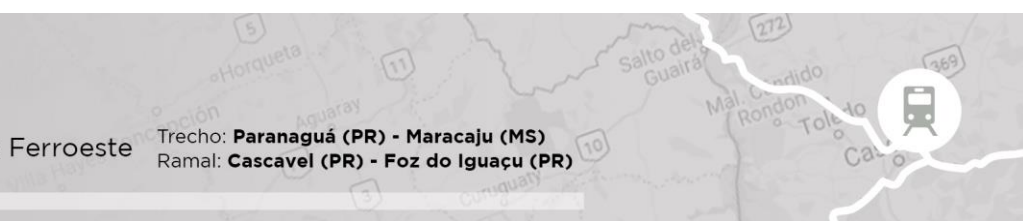
Visando trazer transparência para o processo de licenciamento ambiental, apresenta-se à sociedade este sumário executivo, que descreve de forma resumida os trabalhos realizados até o momento.



Tabela 1 – Órgãos envolvidos no licenciamento ambiental do Corredor Oeste de Exportação – Nova Ferroeste

Órgão	Sigla	Competência
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	IBAMA	Órgão central do licenciamento ambiental responsável pela análise do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional	IPHAN	Análise dos estudos arqueológicos e demais exigidos no âmbito do patrimônio cultural
Fundação Nacional do Índio	FUNAI	Análise do Estudo de Componente Indígena
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	INCRA	Análise do Estudo de Componente Quilombola
Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde	SVS	Análise da Avaliação de Potencial Malarígeno
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	ICMBio	Análise da afetação de unidades de conservação federais
Instituto Água e Terra	IAT	Análise da afetação de unidades de conservação estaduais
Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul	IMASUL	Análise da afetação de unidades de conservação estaduais
Prefeituras Municipais	-	Análise quanto à legislação municipal de uso e ocupação do solo e unidades de conservação municipais

Fonte: Fipe (2021).



2. METODOLOGIA

2.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ÁREA DE ESTUDO

O empreendimento em estudo é projetado para ligar Maracaju/MS ao porto de Paranaguá/PR, passando pelos polos regionais de Dourados/MS, Guaíra/PR, Toledo/PR, Cascavel/PR, Guarapuava/PR, Região Metropolitana de Curitiba, contando também com um ramal entre Cascavel e Foz do Iguaçu.

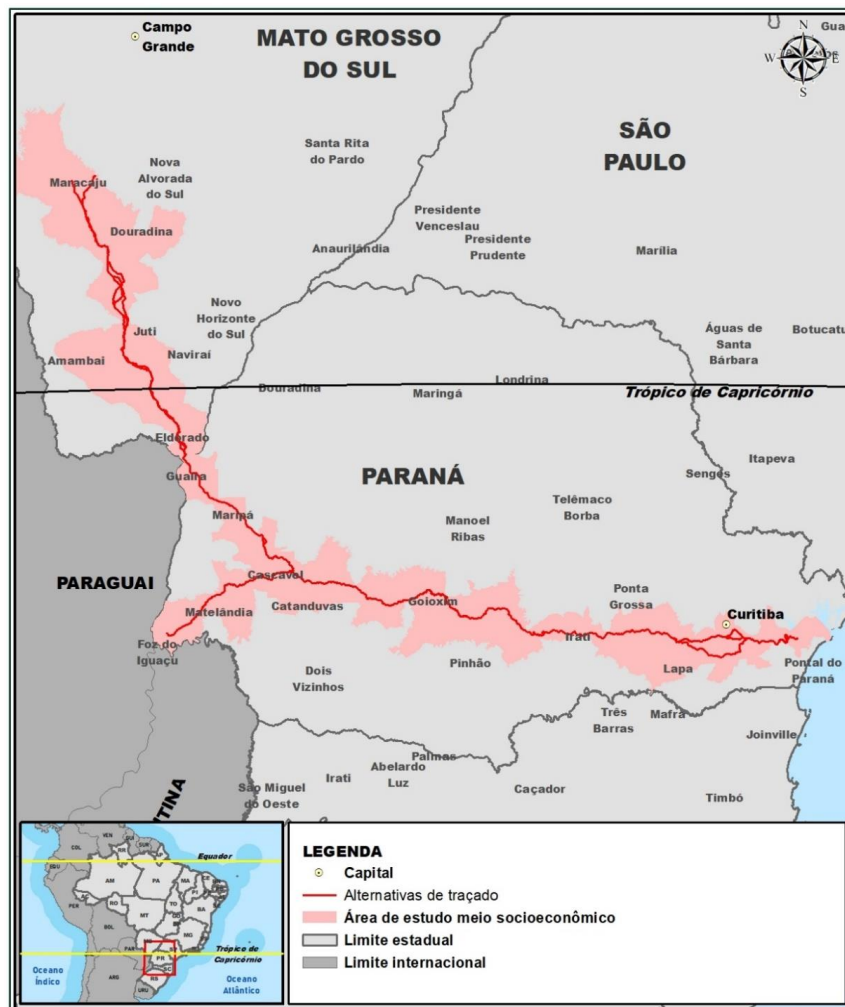
Sendo assim, foram definidas áreas de estudo para cada tema do licenciamento ambiental. Por exemplo, no EIA/RIMA a Área de Estudo (AE) está sendo caracterizada por meio de dados secundários de bases oficiais, e está sendo priorizada a obtenção de dados primários na área mais próxima do eixo previsto para a ferrovia (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1 - Área de Estudo proposta para os meios físico e biótico do EIA/RIMA



Fonte: Fipe (2021)

Figura 2 - Área de Estudo proposta para o meio socioeconômico do EIA/RIMA



Fonte: Fipe (2021).

Cada área do conhecimento define suas áreas de estudo específicas com base em particularidades técnicas. Por exemplo, os estudos arqueológicos de campo abordam a faixa de domínio da ferrovia com pontos de observação e caminhamentos. Os estudos de componente indígena e quilombola, após a manifestação da FUNAI e INCRA, abordam a Terra Indígena Rio das Cobras e a Comunidade Quilombola Manoel Ciríaco dos Santos, respectivamente. A avaliação de potencial malarígeno aborda apenas o município de Dourados/MS por ser este o único classificado pela SVS como área de risco para malária ao longo do empreendimento.

3. TRABALHOS EM EXECUÇÃO

3.1 EIA-RIMA

Os trabalhos em execução para o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) encontram-se na fase de diagnóstico ambiental. Nesta fase, diferentes temas são estudados por equipe técnica multidisciplinar composta por profissionais dos meios físico, biótico e socioeconômico.

Nos itens a seguir são apresentados os trabalhos em execução dentro de cada meio.

3.1.1 Meio Físico

Além de vasto levantamento bibliográfico, foram realizadas as etapas de campo para reconhecimento das principais características geomorfológicas, geológicas, pedológicas e geotécnicas da área de estudo. Toda a ferrovia foi percorrida por acessos existentes durante as atividades de campo realizadas entre fevereiro e maio de 2021.

Os levantamentos de campo foram realizados para prospecção de dados *in loco*, com ênfase no eixo previsto para a ferrovia. A coleta, análise de material e da paisagem visou consolidar informações dos dados indiretos, com descrição detalhada das unidades geomorfológicas da área de estudo, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão à ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais.

O levantamento geológico e geotécnico da área de estudo englobou as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais, grau de alteração e de deformação, movimentos de massa, solos hidromórficos e colapsíveis, entre outros. Posteriormente ao levantamento serão indicadas as áreas de maior risco geotécnico associado, principalmente, às áreas com alta declividade como a Serra do Mar.

O diagnóstico de solos foi realizado por meio de reconhecimento em campo percorrendo-se as principais vias de acesso que levam ao eixo previsto para a ferrovia. Os perfis de



amostragem representativos foram descritos de acordo com a metodologia para descrição e identificação de classes, registrando suas principais características, incluindo a delimitação dos horizontes com identificação e registro das características morfológicas, caracterizando a transição entre horizontes, topografia da transição, profundidade e espessura, cor, textura, estrutura, tamanho e grau da estrutura, porosidade, cerosidade, consistência, plasticidade e pegajosidade e demais características que se façam representativas. A Foto 1 mostra um exemplo de relevo enquanto que a Foto 2 exibe a equipe de especialistas analisando um perfil de solo.

Foto 1 – Exemplo de relevo da Serra do Mar



Fonte: Rosângela T. Lima, 26/05/2021.

Foto 2 – Descrição de perfil de solo em São José dos Pinhais/PR



Fonte: Daniel M. Neto, 10/03/2021.

Durante os reconhecimentos de campo foram caracterizados os principais rios associados ao traçado do empreendimento (Foto 3), sendo feitas também amostragens em 65 pontos para fins de caracterização da qualidade da água superficial (Foto 4). Os dados da primeira campanha de amostragem (realizada em fevereiro/2021) foram processados e o Índice de Qualidade da Água (IQA) foi calculado para os pontos amostrais. Dos 65 pontos analisados, 85% possuem IQA de categoria “boa” e 15% possuem IQA de categoria “regular”, não havendo nenhum ponto classificado nas demais categorias. Os pontos com classificação “regular” estão localizados próximos a centros urbanos, o que representa a influência desse tipo de ocupação da terra no decréscimo da qualidade da água.



Em etapa futura serão analisados os dados levantados e gerados os mapas associados ao estudo hidrológico e seus respectivos temas, tais como: bacias hidrográficas, corpos d'água interceptados ou tangenciados pela ferrovia, nascentes, áreas hidrologicamente sensíveis, captações de água e outros usos relevantes dos corpos hídricos. Também é prevista a realização da segunda campanha de qualidade da água em julho/2021.

Foto 3 – Rio Paraná entre os estados de Mato Grosso do Sul e Paraná



Fonte: Jackson Goldbach, 06/05/2021.

Foto 4 – Amostragem de água feita no rio Iguatemi em Eldorado/MS



Fonte: Renan L. Boebel, 08/02/2021.

Quanto à qualidade do ar, inicialmente está sendo elaborado o diagnóstico no entorno da ferrovia, ou seja, a determinação das concentrações ambientais de determinados parâmetros antes da operação da ferrovia. Para tanto, realizou-se a amostragem da qualidade do ar em 07 pontos amostrais, levando em consideração as principais áreas urbanas previstas nas proximidades do traçado, priorizando a saúde da população e do meio ambiente no entorno do empreendimento. As amostragens foram feitas com a finalidade de diagnosticar as atuais condições de qualidade do ar (“concentração de fundo” ou *background*). A Foto 5 apresenta um dos pontos amostrados (Paranaguá/PR).

As concentrações ambientais geradas pela implantação e operação da ferrovia deverão ser somadas ao que já existe em seu entorno. Deste modo, o diagnóstico é importante para que as concentrações resultantes desta soma se mantenham em níveis inferiores aos limites impostos pelas organizações de saúde e legislação ambiental.



Para a caracterização de ruído e vibração ambiental, também foram realizadas medições de campo (Foto 6), com a finalidade de validar os níveis sonoros e vibrações naturais atualmente presentes sobre as localidades onde se projeta o traçado da ferrovia, previamente à sua instalação e operação (ruído e vibração residual ou nível ambiente, ou seja, sem passagem de composição ferroviária).

As campanhas de medição em cada um dos 21 pontos selecionados se deram no período diurno (compreendido entre 07:00 e 22:00) e no período noturno (compreendido entre 22:00 e 07:00 do dia seguinte) conforme legislações específicas. As medições tiveram a duração mínima de 60 min para o período diurno e 30 min para noturno.

Foto 5 – Equipamentos de amostragem para qualidade do ar



Fonte: Roberto N. Botelho, 20/04/2021.

Foto 6 – Equipamentos para medição de ruído e vibração ambiental



Fonte: Felipe do Valle, 12/04/2021.

Para os estudos espeleológicos, foi definida uma Área de Prospecção de Cavidades (APC), constituída pela somatória da faixa de 50m a partir do eixo da ferrovia acrescida de uma faixa de mais 250m, em atendimento à Resolução CONAMA nº 347/2004, totalizando 300m (para cada lado) a partir da diretriz do traçado, de forma a resguardar eventuais interferências negativas junto ao patrimônio espeleológico.

A partir de mapa de potencialidades para formação de cavernas, foram definidas 07 Áreas Sensíveis para Desenvolvimento de Cavidades (ASDC), as quais foram alvo de prospecções de campo.



Estão sendo executadas investigações minuciosas por meio de caminhamentos exocársticos (Foto 7 e Foto 8), tanto terrestre, através de caminhadas, quanto aéreo, com uso de Aeronave Remotamente Pilotada (RPA), além das entrevistas espeleológicas com moradores das regiões prospectadas, a fim de se conhecer em detalhe, as características litológicas, estruturais e geomorfológicas das áreas atravessadas pelo traçado da ferrovia.

Foto 7 – Prospeção espeleológica na Serra do Mar



Fonte: João P. Adolfo, 25/04/2021.

Foto 8 – Caminhamento e afloramento em corte de ferrovia



Fonte: João P. Adolfo, 27/02/2021.

3.1.2 Meio Biótico

Em função de sua extensão a Nova Ferroeste abrange uma ampla diversidade de ambientes e por consequência de áreas protegidas. Sobre Unidades de Conservação (UCs), os levantamentos apresentam, até o momento, um total de 45 UCs inseridas no raio de 10 km do eixo da Nova Ferroeste, dentre as quais, sete (07) interceptam o empreendimento, a saber, nenhuma dentro da categoria de uso de Proteção Integral (PI).

Na sequência, inseridas na faixa de 3 mil metros (delimitados a partir da Resolução CONAMA Nº 428/2010) ou Zona de Amortecimento, este número é de 12 UCs: 11 de Proteção Integral e a uma Área Especial de Interesse Turístico (AEIT) do Marumbi. É importante ressaltar que, de acordo com a regulamentação dos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, as RPPNs se encontram na categoria de Proteção Integral, diferente da



abordagem federal do próprio Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), situação que ocorre para todas as UCs dentro desta faixa mencionada.

A Tabela 2 apresenta a listagem consolidada das UCs identificadas no raio de até 3 mil metros.

Tabela 2 – Unidades de Conservação registradas até 3 km do Corredor Oeste de Exportação – Nova Ferroeste

Nº	Nova Ferroeste/UC	UF	UC	Categoria	Esfera	Área (ha)
1	Intercepta	PR/MS	APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	Uso sustentável	Federal	1.005.188,39
2	Intercepta	MS	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Uso sustentável	Municipal	804.594,00
3	Intercepta	MS	APA do Rio Amambai	Uso sustentável	Municipal	66.619,00
4	Intercepta	PR	APA Estadual da Escarpa Devoniana	Uso sustentável	Estadual	392.780,63
5	Intercepta	PR	APA Estadual da Serra da Esperança	Uso sustentável	Estadual	204.350,47
6	Intercepta	PR	APA Estadual de Guaratuba	Uso sustentável	Estadual	199.455,22
7	Intercepta	PR	APA Estadual do Pequeno	Uso sustentável	Estadual	7.363,07
8	Até 3km	PR	PARNA de Saint-Hilaire/Lange	Proteção integral	Federal	24.352,43
9	Até 3km	PR	AEIT do Marumbi	Não SNUC	Estadual	67.093,35
10	Até 3km	PR	PARNA Guaricana	Proteção integral	Federal	49.286,87
11	Até 3km	PR	PARNA do Iguaçu	Proteção integral	Federal	185.262
12	Até 3km	PR	RPPN Paulo Ivan dos Santos (Fazenda Penelope)	Proteção integral	Estadual	220,29
13	Até 3km	PR	RPPN Leon Sfeir Von Linseng	Proteção integral	Estadual	466,04



Nº	Nova Ferroeste/UC	UF	UC	Categoria	Esfera	Área (ha)
14	Até 3km	PR	PARNA de Ilha Grande	Proteção integral	Federal	76.138,19
15	Até 3km	PR	Parque Estadual do Pau Oco	Proteção integral	Estadual	905.582
16	Até 3km	PR	RPPN Fazenda Santa Maria	Proteção integral	Estadual	242,00
17	Até 3km	PR	RPPN Perna do Pirata	Proteção integral	Federal	18,55
18	Até 3km	PR	RPPN Donel	Proteção integral	Estadual	68,66
19	Até 3km	PR	Parque Municipal Ambiental Linear Rio Emboguaçu	Proteção integral	Municipal	27,27

Fonte: ICMBIO (2021); IMASUL (2021); IAT (2021) e Prefeituras Municipais (2021).

Áreas Prioritárias para Conservação (APCs) também foram identificadas no traçado e no buffer de até 3 km do traçado. Quatro APCs são interceptadas pelo empreendimento (MA061, MA064, MA067, MA114) e quatro estão no raio de até 3 km (MA073, MA062, MA063 e MA060).

No que diz respeito à flora, está sendo realizada a pesquisa bibliográfica e compilação de informações da Área de Estudo a partir de dados secundários, englobando estudos científicos e levantamentos disponíveis realizados em toda a região de interesse. Também estão sendo redigidos os textos com a metodologia dos levantamentos realizados em campo e cálculos a serem realizados na etapa de processamento dos dados.

A partir de imagens de satélites e interpretação destas, subsidiou-se a classificação das formações nativas quanto ao estágio de sucessão, domínios e fitofisionomias existentes, integrando-os aos itens de uso e ocupação do solo, servindo também como base para as atividades de campo.



Em campo estão sendo realizados levantamentos florísticos e fitossociológicos por meio da instalação de parcelas em todas as formações vegetais nativas (arbóreas e campestres), priorizando aquelas interceptadas pelo eixo da ferrovia, abordando todos os hábitos e estratos existentes. A Foto 9 e a Foto 10 exibem atividades da equipe de especialistas em campo.

Foto 9 – Coleta de material botânico em São José dos Pinhais/PR



Fonte: Felipe F. de Lima, 11/03/2021.

Foto 10 – Parcela para espécies herbáceas, município de Morretes/PR



Fonte: Felipe F. de Lima, 11/03/2021.

O número de parcelas obtidos até o presente momento é de 91 (10 no Cerrado; 35 na Floresta Ombrófila Densa, 43 na Floresta Ombrófila Mista e 03 na Floresta Estacional Semidecidual). Estas parcelas foram utilizadas para as análises dos componentes arbóreo, arbustivo e herbáceo, além de 42 parcelas implantadas em áreas campestres.

Por meio dessas coletas em campo, foram iniciadas as análises de suficiência amostral utilizando curva de acumulação de espécies e os estimadores de riqueza de espécies, demonstrando que, até o presente momento, as curvas estão tendendo à estabilidade, ou seja, com base nos registros de campo, grande parte das espécies esperadas já foram registradas. A Foto 11 mostra uma área campestre onde foi realizada a coleta de dados. Já a Foto 12 apresenta material coletado em campo que será identificado em escritório.



**Foto 11 – Amostragem em área
campestre, município de Dourados/MS**



Fonte: Felipe F. de Lima, 05/05/2021.

**Foto 12 – Processamento de Material
botânico coletado**



Fonte: Felipe F. de Lima, 15/03/2021.

Os estudos de fauna foram iniciados em outubro/2019 com a elaboração do Plano de Trabalho para solicitação da autorização de captura, coleta e transporte de material biológico (Abio). Com a obtenção da Abio nº 20/2021 os trabalhos de campo foram iniciados, sendo que até o presente momento foram finalizadas duas campanhas da fauna terrestre e aquática.

A primeira campanha foi executada em um período de pluviosidade excessiva, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021. A segunda ocorreu na época em que as baixas temperaturas começam a atingir o sul do Brasil (abril e maio). Cabe ressaltar que, mesmo com condições climáticas variadas, um elevado percentual das espécies de ocorrência potencial teve sua confirmação nas unidades amostrais inventariadas. Todos os métodos aplicados geraram resultados relevantes, os quais serão apresentados no diagnóstico que está sendo elaborado para compor o EIA/RIMA. Mais de 10 mil registros foram efetuados nestas duas campanhas, valor bastante representativo.

Para a fauna aquática, com base nos dados obtidos até o presente momento, cabe destacar o número de espécies de peixes amostradas na região Alto Iguaçu e Amambai. E em relação aos invertebrados aquáticos, a diversidade de grupos representa grande parcela da



biota aquática levantada para a região por meio de dados secundários, revelando que a comunidade é dominada por estágios imaturos aquáticos e adultos de insetos.

Por fim, os levantamentos de fauna em cavidades naturais estão contemplando os municípios de Piraquara, Balsa Nova, Campo Largo, Palmeira, Lapa, Teixeira Soares e Cruz Machado, todos no estado do Paraná. Até o momento foram observados nas cavidades opiliões, aranhas, grilos e mariposas. O intervalo entre a Foto 13 e a Foto 16 exibe atividades dos biólogos em campo.

**Foto 13 – Patinho-gigante
(*Platyrinchus leucoryphus*)**



Fonte: Raphael E. F. Santos, 23/01/2021.

**Foto 14 – Marcação de espécie de roedor
(aplicação de brinco)**



Fonte: Raphael E. F. Santos, 24/01/2021.



Foto 15 – Utilização do petrecho rede de espera durante as coletas de dados primários



Fonte: Roger H. Dalcin, 24/01/2021.

Foto 16 – Morcego (Chiroptera) sendo retirado de rede de neblina, Piraquara/PR



Fonte: Daniela A. S. Bolla, 24/01/2021.

3.1.3 Meio Socioeconômico

Os trabalhos de campo para o diagnóstico socioeconômico estão sendo realizados a partir de um planejamento realizado previamente em escritório, onde, por meio de imagens de satélite são pré-definidos os pontos de visita e respectivos acessos.

Os trabalhos de campo estão concluídos em 41 dos 49 municípios atingidos pelo empreendimento. Foram objeto de pesquisa as áreas a serem atingidas pela ferrovia nas regiões geográficas intermediárias de Curitiba (9 municípios), Ponta Grossa (5 municípios), Guarapuava (5 municípios), Cascavel (14 municípios) e Dourados (8 municípios). A população somada destes municípios, conforme a estimativa do IBGE para 2020, é de 2,25 milhões de pessoas dos quais 38,1% residem nos 9 municípios da Região Intermediária de Curitiba e 27,9% nos 14 municípios da Região Intermediária de Cascavel. A terceira região mais povoada é a Região Intermediária de Dourados, com 18,5% do total de habitantes em 8 municípios do Mato Grosso do Sul.

A divisão territorial referida nas análises realizadas para este diagnóstico socioeconômico se baseia na caracterização da rede urbana brasileira realizada pelo IBGE, a qual leva em



consideração a área de influência das cidades contemplando regiões geográficas intermediárias e imediatas, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade total de municípios e quantidade de municípios atingidos pela Nova Ferroeste por regiões intermediárias e imediatas

Região intermediária	Região imediata	Total de municípios	Municípios atingidos
Cascavel	Cascavel	23	9
	Dois Vizinhos	6	0
	Foz do Iguaçu	7	3
	Francisco Beltrão	21	0
	Laranjeiras do Sul - Quedas do Iguaçu	8	3
	Marechal Cândido Rondon	6	1
	Pato Branco	15	0
	Toledo	14	6
Curitiba	Curitiba	29	7
	Paranaguá	7	2
	União da Vitória	9	0
Dourados	Amambai	5	1
	Dourados	13	4
	Naviraí - Mundo Novo	6	3
	Nova Andradina	7	0
	Ponta Porã	3	0
Guarapuava	Guarapuava	12	5
	Pitanga	7	0
Ponta Grossa	Irati	7	2
	Ponta Grossa	12	3
	Telêmaco Borba	7	0
Total		224	49

Fonte: Fipe (2021).

Para a Área de Estudo do meio socioeconômico são levantadas informações tais como: dinâmica populacional, condições de saúde e infraestrutura, organização econômica,



dinâmica territorial e etc. Já para a faixa territorial mais próxima da ferrovia são realizadas entrevistas e reconhecimentos amostrais de campo para identificação de edificações a serem atingidas pela faixa de domínio da Nova Ferroeste. A Foto 17 e a Foto 18 mostram as atividades da equipe de socioeconomia durante as entrevistas em campo.

Foto 17 – Entrevistas realizadas com distanciamento social



Fonte: Carolina A. Iarosz, 13/03/2021.

Foto 18 – Entrevista realizada em São José dos Pinhais



Fonte: Carolina A. Iarosz, 22/01/2021.

3.2 ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS E PATRIMÔNIO CULTURAL

Os estudos arqueológicos e de patrimônio cultural foram iniciados com a elaboração da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) e posterior enquadramento do empreendimento no nível IV pelo IPHAN. Este nível significa média e alta interferência sobre as condições vigentes do solo, e que o traçado e localização precisos somente serão passíveis de definição após a fase de Licença Prévia.

O início dos trabalhos em campo foi autorizado pelo IPHAN através da Portaria nº 12/2021, após a análise e aprovação do Projeto de Avaliação de Potencial Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAPIPA).

Em campo foram preestabelecidos 646 pontos de observação, distribuídos a distâncias mais ou menos regulares entre si, de aproximadamente 2 km. Estes pontos e seus entornos



foram vistoriados a pé, sempre por uma dupla de pesquisadores, e quando não foi possível acessar o ponto preestabelecido, efetuou-se o registro no local a partir do qual o acesso tornou-se inviável. A Foto 19 mostra um arqueólogo realizando caminhamento, enquanto que a Foto 20 exibe um artefato encontrado no município de Cascavel/PR.

Foto 19 – Realização de caminhamento em trecho existente da Ferroeste



Fonte: Jonathan S. Caiano, 26/03/2021.

Foto 20 – Lâmina de machado polida sobre seixo encontrada em Cascavel/PR



Fonte: Lilia B. Guedes, 15/04/2021.

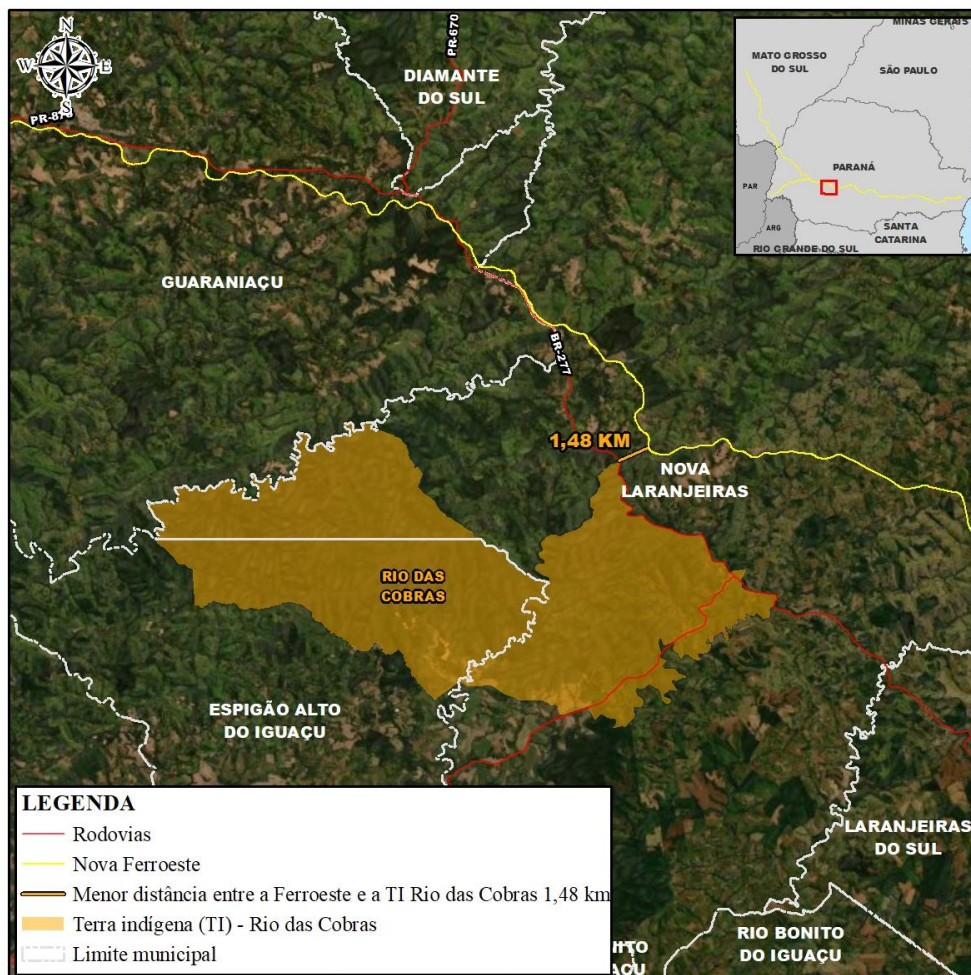
Os resultados dos trabalhos de campo são informados ao IPHAN por meio do Relatório de Avaliação de Potencial Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAPIPA) acompanhado de Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Imaterial (RAIPI).

3.3 ESTUDO DE COMPONENTE INDÍGENA

O estudo referente ao Componente Indígena atende o Termo de Referência Específico da FUNAI recebido por meio do Ofício n.º 571/2021/CGLIC/DPDS/FUNAI emitido em 04/05/2021, o qual apontou a necessidade de estudo da Terra Indígena (TI) Rio das Cobras, distante cerca de 1,48 km de trecho já existente da ferrovia. Importante mencionar que o Termo de Referência Específico da FUNAI embasa as diretrizes para a realização do futuro estudo do Componente Indígena que será parte integrante do processo de licenciamento ambiental junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A Figura 3 exibe a localização da Terra Indígena Rio das Cobras.



Figura 3 – Localização da Terra Indígena Rio das Cobras



Fonte: Fipe (2021).

A TI Rio das Cobras é considerada a maior TI do estado, com mais de 3200 indígenas, em sua maioria da etnia Kaingang, existindo ainda grupos familiares e aldeias da etnia Guarani. Atualmente a TI é politicamente dividida em 11 aldeias, sendo elas: Sede, Vila Nova, Jacutinga, Campo do Dia, Encruzilhada, Água Santa, Taquara, Missão, Trevo, Pinhal e Lebre, sendo as duas últimas Guarani. A população da TI realiza atividades econômicas diversas, principalmente roças domésticas, lavouras mecanizadas comerciais, serviços por empreitada, serviço público, além de recursos oriundos de aposentadorias, pensões e programas de distribuição de renda.



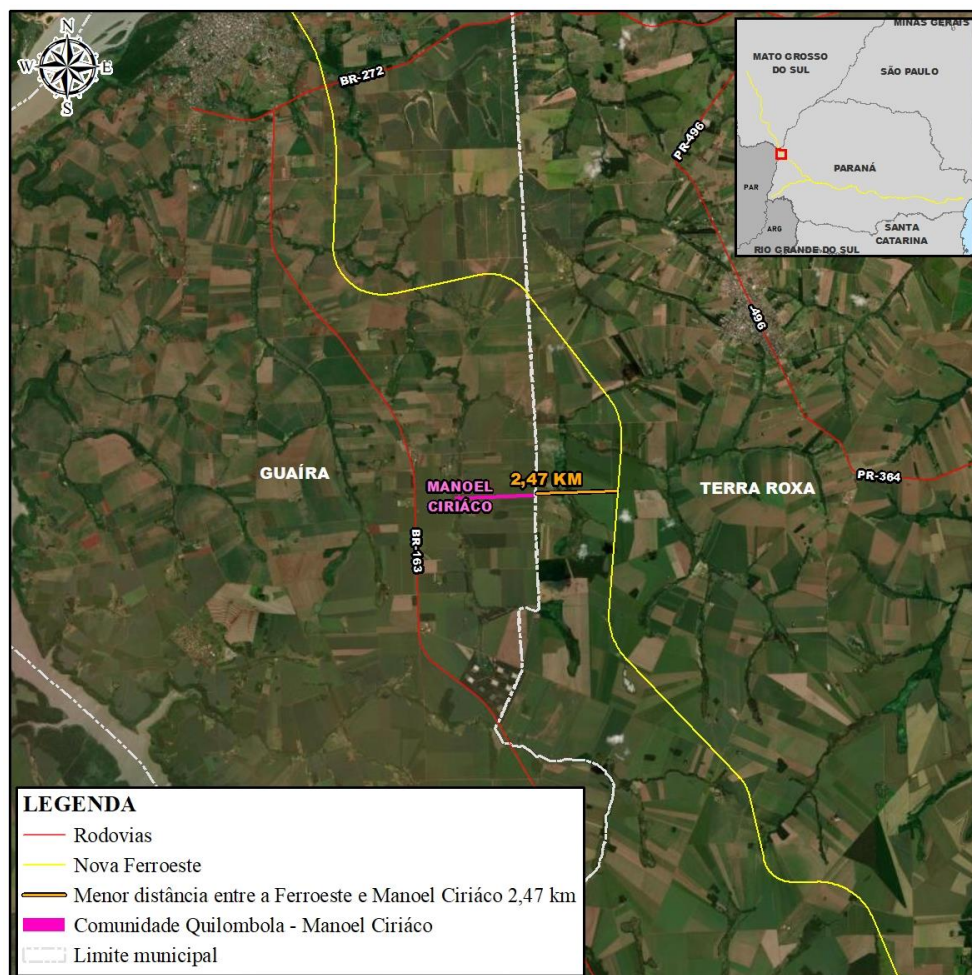
3.4 ESTUDO DE COMPONENTE QUILOMBOLA

Através da Nota Técnica N° 904/2021/DFQ/DF/SEDE/INCRA, de 25/03/2021 ficou estabelecida pelo INCRA a necessidade de elaboração de estudo da Comunidade Quilombola de Manoel Ciriáco dos Santos. O estudo servirá de subsídio ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente - IBAMA, bem como ao INCRA para compreender as intervenções do empreendimento e avaliar seus impactos e interações socioambientais na Comunidade Quilombola.

Em relação às famílias que constituem a comunidade remanescente de quilombos de Manoel Ciriáco dos Santos, no município de Guaíra, as origens dos processos de escravidão e resistência que atingiram de forma direta seus ancestrais remontam à exploração de minérios durante o período do Brasil colonial em Minas Gerais, especificamente nas proximidades do Pico do Itambé, então pertencente à comarca de Serro. Atualmente há nesta região nove comunidades remanescentes de quilombos certificadas pela fundação Palmares. A Figura 4 mostra a localização do território da comunidade remanescente de quilombo Manoel Ciriáco dos Santos.



Figura 4 – Localização do território da comunidade remanescente de quilombo Manoel Ciriáco dos Santos



Fonte: Fipe (2021).

3.5 AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MALARÍGENO

Doença transmitida pela fêmea de mosquitos do gênero *Anopheles*, a malária é a endemia com maior potencial de dispersão decorrente da abertura de estradas, ferrovias, projetos de colonização, mineração, expansão agropecuária e construção de hidrelétricas. É de fundamental importância que a situação epidemiológica da malária esteja bem definida e o seu controle plenamente equacionado antes do início da implantação destes tipos de empreendimentos.

Para os estudos que compõem a Avaliação de Potencial Malarígeno (APM), a equipe especializada executa contatos com a Coordenação do Centro de Zoonoses do município de Dourados/MS para o registro de informações epidemiológicas. Também são realizadas campanhas em 8 pontos amostrais localizados dentro dos limites municipais de Dourados/MS, visando a captura de indivíduos alados e imaturos (Foto 21, Foto 22).

Foto 21 – Amostragem de campo para a avaliação de potencial malarígeno



Fonte: Cezar Santos, 05/05/2021.

Foto 22 – Identificação de espécie em laboratório (*Anopheles darlingi*)



Fonte: Cezar Santos, 05/05/2021.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos preliminares de demanda demonstram a existência de um grande volume de carga que poderá ser transportado pelo Corredor Oeste de Exportação - Nova Ferroeste, podendo contribuir para que a nova ferrovia seja uma das maiores do país em movimentação de graneis sólidos agrícolas e contêineres.

Os trabalhos em execução apresentados neste resumo executivo fazem parte da etapa de solicitação de Licença Prévia (LP) do Corredor Oeste de Exportação - Nova Ferroeste. Considerando o caráter parcial dos trabalhos apresentados, faz-se necessário registrar que os resultados finais estão sendo gerados e avaliados por equipe técnica multidisciplinar.

Todos os estudos necessários ao licenciamento ambiental (etapa de LP) estão sendo elaborados dentro dos padrões de qualidade exigidos para o porte e a complexidade do empreendimento. Tais estudos servirão de base técnica para a avaliação da viabilidade socioambiental do empreendimento pelos diversos órgãos e atores envolvidos.

