



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA

PARECER SOBRE O MINERODUTO MORRO DO PILAR/MG A LINHARES/ES

Realização: Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais
(GESTA – UFMG)

Programa de Extensão: Observatório dos Conflitos Ambientais no estado
de Minas Gerais: tecnologias sociais e justiça ambiental (SIEX-500301)

Coordenação: Prof^ª. Dr^ª. Andréa Zhouri

Belo Horizonte
Outubro de 2014

Sumário

EQUIPE TÉCNICA:	3
INTRODUÇÃO:.....	4
METODOLOGIA:	11
1. Fluxos Migratórios e Impactos sobre Infraestrutura e Serviços	13
1.1 Saúde:.....	19
1.2 Habitação:.....	23
1.3 Educação:	25
1.4 Segurança:.....	27
2. Impactos sobre os Acessos	30
3. Recursos Hídricos	44
4. Impactos Físicos: vibrações, ruídos e assoreamentos	64
4.1 Ruídos e vibrações:.....	64
5. Processos de Negociação na Área de Servidão	71
5.1 Apontamentos sobre o processo de negociação	71
5.2 Considerações jurídicas sobre o contrato utilizado	81
i) Da estrutura geral do contrato	82
ii.a) Das cláusulas geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos.....	82
ii.b) Das cláusulas que dispõem sobre o acesso as áreas pretendidas para servidão, geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos.....	85
ii.c) Das cláusulas que arquitetam uma armadilha financeira aos potenciais outorgantes, geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos.....	86
ii.d) Da análise das cláusulas com implicações para o sistema de <i>terras no bolo</i> , geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos	88
Jurisprudências	89
6. Impactos sobre o Meio Biótico.....	90
7. Outros aspectos socioeconômicos	94
8. Comunidades Tradicionais e Patrimônio Cultural.....	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	132
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137

EQUIPE TÉCNICA:

COORDENAÇÃO

- Coordenação Geral do GESTA-UFMG
Prof^a. Dr^a. Andréa Zhouri
Professora Associada do Departamento de Antropologia da UFMG
- Coordenação deste parecer:
Dr^a Raquel Oliveira Santos Teixeira

EQUIPE:

- Dr^a Raquel Oliveira Santos Teixeira

Doutora em Sociologia pelo Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFMG
- Ba. Vinicius Papatella Padovani
Advogado e pós-graduando em Direito Ambiental pelo Centro Universitário UNA e graduando em Ciências Socioambientais na UFMG
- Ba. Fernanda Neri Santos
Advogada pela Universidade Presidente Antônio Carlos e graduanda em Ciências Socioambientais na UFMG
- Gabriel Costa Ribeiro
Graduando em Ciências Socioambientais na UFMG
- Maryellen Milena de Lima
Graduanda em Ciências Socioambientais na UFMG
- Bruno Guerra de Moura Von Sperling
Graduando em Geografia na UFMG
- Mateus Augusto Costa Nogueira
Graduando em Geografia na UFMG
- Hanna Lopes Zambotti de Almeida
Graduanda em Ciências Sociais na UFMG
- Marina Nobel Pinheiro Maia
Graduanda em Ciências Sociais na UFMG

INTRODUÇÃO:

O GESTA (Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais) é um núcleo de ensino, pesquisa e extensão da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG. Por meio de editais públicos de fomento à pesquisa acadêmica e à extensão universitária, o núcleo realiza, desde 2001, atividades de pesquisa e extensão dedicadas ao tema do licenciamento ambiental de grandes projetos e seus efeitos sobre as localidades e grupos sociais afetados.

Em virtude da experiência acumulada nesse campo, incluindo o portal eletrônico Observatório dos Conflitos Ambientais de Minas Gerais (www.conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br), em abril de 2014, o GESTA foi procurado por moradores do município de Ferros em busca de informações e assessoria acerca do projeto “*Mineroduto Morro do Pilar – Linhares*”, empreendimento integrante do complexo minerário cujo licenciamento é pleiteado pela empresa MANABI Logística S.A. Uma vez solicitada a assessoria, a equipe do núcleo deu início à leitura e análise dos Estudos de Impacto Ambiental elaborados para o referido projeto. O objetivo foi o levantamento de informações sobre o empreendimento e seus impactos sobre as comunidades atingidas pelas intervenções previstas. Por meio da realização de uma oficina na localidade de Sete Cachoeiras, da participação em audiências, reuniões e seminários organizados pela *Articulação da Bacia do Rio Santo Antônio*¹ além de vistorias técnicas em campo, os dados que compunham os Estudos de Impacto Ambiental do projeto foram confrontados com as observações de campo, os relatos e apontamentos da população atingida. Dessa forma, de maneira colaborativa, foram produzidos novos dados que

¹ A Articulação da Bacia do Rio Santo Antônio é uma reunião de movimentos sociais, atingidos, ativistas, organizações, trabalhadores e profissionais, estudantes e pesquisadores que, a partir de 2007 começaram a acompanhar o licenciamento ambiental de empreendimentos com instalação prevista para a Bacia do Rio Santo Antônio. Destaca-se a atuação de monitoramento e resistências à implantação de pequenas centrais hidrelétricas na mesma bacia e de projetos minerários.

fundamentaram a leitura e o exame crítico dos estudos apresentados pelos consultores da MANABI Logística S. A.

Com efeito, este parecer tem como intuito destacar as lacunas, deficiências, omissões, inconsistências e falhas identificadas no Estudo de Impacto Ambiental do *Mineroduto Morro do Pilar – Linhares*. O referido EIA é de autoria das consultorias *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda* e foi apresentado pelo empreendedor em outubro de 2013. Os estudos são compostos por 14 volumes que contemplam as intervenções relativas a dois conjuntos de estruturas distintas, mas integrantes do mesmo projeto, a saber, o *Mineroduto Morro do Pilar –Linhares* e o *Porto Norte Capixaba*.

Cabe destacar que o empreendimento pleiteado pela MANABI S.A constitui um grande complexo minerário que compreende tanto a infraestrutura de extração de minério de ferro por meio de lavra a céu aberto, quanto o sistema de dutos para escoamento do mineral além de um terminal portuário para estocagem e exportação do produto. Em função dessa dimensão, o licenciamento do empreendimento encontra-se sob a competência de órgãos distintos. Enquanto o sistema estadual de Meio Ambiente em Minas Gerais realiza o licenciamento das estruturas relativas à extração e beneficiamento do minério em Morro do Pilar (PA COPAM 02402/2012/001/2012), o IBAMA é responsável pelo licenciamento do sistema de dutos e do porto (Processo IBAMA n. 02.001.000088/2012-27).

A estrutura para extração e beneficiamento do minério está concentrada no município mineiro Morro do Pilar, na região do Médio Espinhaço, em área já afetada por um empreendimento minerário semelhante de propriedade da empresa *Anglo American*. A área de influência direta prevista para a instalação das cavas, pilhas de estéril, barragem de rejeitos e estruturas acessórias abarca cerca de 160 km² e corresponde

a 34% da extensão do território do município (PRÍSTINO, 2013), incluindo áreas de vegetação em estágio médio/avançado de regeneração e um relevante trecho que abarca os rios Picão, Preto e os ribeirões Lages e Mata-Cavalos, importantes afluentes no conjunto da Bacia do Rio Santo Antônio.

Já o traçado do mineroduto percorre 511,77 quilômetros de extensão e atravessa 23 municípios, 19 deles no estado de Minas Gerais. Além do sistema de dutos para o transporte da polpa de minério de ferro, estão previstas estruturas de apoio às obras, canteiros, depósitos de materiais excedentes, estações de bombeamento e áreas de estocagem e distribuição dos tubos.

Devido à extensão das intervenções previstas e do volume de dados que constituem os estudos ambientais em tela, o GESTA optou por realizar um recorte operacional em sua análise, efetuando o exame das informações relativas às estruturas do mineroduto, excluindo, dessa forma, a avaliação acerca do conteúdo dedicado ao Porto Norte Capixaba.

A magnitude dos impactos decorrentes das intervenções já é objeto de preocupação e mobilização por parte da população atingida. Destaca-se, sobretudo, a existência de uma representação apresentada ao Ministério Público Federal em junho de 2014. Manifestação esta que ensejou a abertura do Procedimento Preparatório nº. 1.22.000.001453/2014-44. A referida representação tem como objeto a condução das negociações de terras nas áreas que constituem a servidão de passagem do mineroduto no município de Ferros. Os documentos apresentados atestam a prática de transações antecipadas, realizadas ao largo do processo de licenciamento ambiental, a partir de contratos prejudiciais aos proprietários locais. Os relatos que integram a referida representação sublinham a conduta de assédio constante às famílias para conclusão das negociações sem que as mesmas tenham

acesso às informações fundamentais acerca do projeto e seus impactos específicos nas localidades afetadas. Da mesma forma, é objeto de preocupação do Ministério Público Federal, o uso de contratos aplicáveis exclusivamente aos proprietários em detrimento de antigos posseiros e moradores igualmente atingidos, os quais, no entanto, não possuem sua condição fundiária regularizada. Outra questão importante no âmbito do referido inquérito/procedimento refere-se ao reconhecimento da presença de comunidades tradicionais e remanescentes de quilombo nas áreas afetadas pelo empreendimento (Processos COPAM e IBAMA). Destaca-se que as informações relativas sobre esse universo específico de comunidades é de fundamental importância para o exame dos possíveis impactos causados a esses grupos e, conseqüentemente, para a formação do juízo de viabilidade ambiental do projeto.

Dada a importância dessa questão, o GESTA produziu três relatórios técnicos² apresentados ao Ministério Público Federal acerca da presença de comunidades tradicionais e comunidades remanescentes de quilombo na Área Diretamente Atingida e Área de Influência Direta do projeto (ver anexos). Embora os estudos de impacto ambiental apresentados pelo empreendedor afirmem a inexistência de comunidades tradicionais e comunidades remanescentes de quilombo nas Áreas de Influência Direta (AID) e Áreas Diretamente afetadas (ADA), há diversos laudos e pareceres³ que sublinham de maneira

2 Trata-se do Ofício 041/2014 e dos documentos “Notas Técnicas de Campo – Morro do Pilar” e “Segunda Nota Técnica de Campo”, todos remetidos ao Ministério Público Federal e ao Ministério Público Estadual, à Fundação Cultural Palmares e ao Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

3 Ofício GESTA 041/2014, documento de autoria do GESTA intitulado “Notas Técnicas de Campo – Morro do Pilar”, Parecer Único SUPRAM n. 0695698/2014, “Laudo Técnico sobre a Viabilidade Ambiental do Projeto Minerário Morro do Pilar” produzido pelo Instituto Pristino e documento “Avaliação de Impactos sobre Bens Culturais de Natureza Imaterial identificados no Município de Morro do Pilar” elaborado pela *Lume Estratégia Ambiental*. Todas essas peças técnicas são unânimes na constatação da presença de comunidades tradicionais na área de influência direta do empreendimento. O conteúdo desses relatórios seja examinado ao longo deste parecer.

enfática a presença de comunidades que gozam de uma configuração histórica, social e territorial que as caracteriza enquanto comunidades tradicionais, a despeito de seu reconhecimento oficial no presente. Até o momento, os dados apresentados pelo empreendedor sobre estes grupos compreendem informações de caráter demográfico com caracterizações breves e superficiais que não permitem avaliar as interrelações de parentesco, solidariedade e trabalho, bem como a magnitude dos impactos sobre essas redes. O que conduz ao juízo de que as informações produzidas e disponibilizadas no âmbito do processo de licenciamento até o momento são exíguas para subsidiar o levantamento e a avaliação dos impactos que decorrerão para essas comunidades inseridas na ADA e AID do empreendimento. A constatação de que tais comunidades serão afetadas de forma direta e irreversível pelo empreendimento, não foi seguida pela preocupação de produzir/acessar informações circunstanciadas que permitissem avaliar o conjunto, a dimensão e a intensidade dessas afetações, considerando as interrelações e redes sociais e econômicas em que essas comunidades encontram-se imersas e cujo levantamento deveria ter sido efetuado para verificação de possíveis impactos, se se quisesse obter uma avaliação realmente conclusiva acerca do conjunto dos efeitos do empreendimento nas comunidades. Diante desse quadro, o Ministério Público Federal e também o Estadual emitiram Recomendações ao Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais (URC Jequitinhonha).

A Recomendação n. 34 de 18/07/2014 assinada por três procuradores do Ministério Público Federal adverte aos conselheiros da URC Jequitinhonha para se absterem de realizar a avaliação do pedido de concessão de Licença Prévia da Manabi (PA COPAM 02402/2012/001/2012) até que estejam disponíveis os subsídios necessários e suficientes à deliberação e que estejam efetivamente incorporadas ao processos os pareceres da Fundação Cultural Palmares, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e do

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária acerca dos impactos diretos e indiretos sobre as comunidades tradicionais existentes na região. Já a Recomendação Conjunta PJCMD/CIMOS n. 01/2014 assinala a necessidade de novos estudos produzidos por equipes independentes e especializadas acerca do universo social atingido pelo empreendimento da Manabi. A mesma recomendação também solicita a realização de uma nova audiência pública direcionada especificamente para as comunidades tradicionais e quilombolas atingidas direta e indiretamente pelo projeto, além da realização de estudos que analisem os impactos sinérgicos e cumulativos dos empreendimentos minerários na região; e que a avaliação do pedido de licença prévia não seja realizada até que tenham sido completamente equacionadas as questões fundiárias. Vale frisar que uma associação científica de nível nacional, a Associação Brasileira de Antropologia, também se pronunciou no caso através da manifestação de dois Comitês: o Comitê Quilombos e o Comitê Povos Tradicionais, Meio Ambiente e Grandes Projetos (ver anexos).

De outra parte, o Ministério Público Estadual, por meio da Coordenadoria Geral das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, acompanha o licenciamento do projeto de licenciamento da estrutura necessária para a extração e beneficiamento do minério em Morro do Pilar. Acompanhamento este que resultou no Termo Preliminar de Compromisso e Responsabilidade Socioambiental existente no bojo dos Autos Inquérito Civil n. MPMG - 0175. 12.000053-4.

A avaliação do pedido de licença prévia para o projeto da lavra, unidade de tratamento de minerais e estruturas de apoio foi recentemente inserida nas pautas da 84^a Reunião Ordinária e 85^a Reunião Extraordinária da Unidade Regional Colegiada do Conselho de Política Ambiental COPAM/URC Jequitinhonha, realizada em 21/07/2014 e 18/09/2014 na cidade de Diamantina. Contudo, em virtude do pedido

de vistas ao processo apresentado por 8 conselheiros⁴ do COPAM em 21/07/2014 não houve deliberação a respeito da licença prévia relativa ao processo PA COPAM 02402/2012/001/2012. O relatório de vistas do conselheiro representante do Ministério Público Estadual, promotor Felipe Faria de Oliveira, destaca a ausência de documentos válidos e fundamentais ao licenciamento, quais sejam, a certidão de conformidade com a legislação municipal de Morro do Pilar, a anuência para intervenção na APA Municipal do Rio Picão e manifestação do IEPHA dado que haverá supressão de parcela do trecho original da antiga Estrada Real. O referido relatório de vistas também aponta a ocorrência de cavidades de máxima relevância e a existência na Área de Influência Direta do empreendimento de vegetação primária de Mata Atlântica cuja supressão é vedada pela legislação federal (Lei 11.428/2006)⁵ além de sublinhar a necessidade de realização de nova audiência pública tendo em vista o reconhecimento tardio da presença de comunidades tradicionais atingidas. Em conclusão, o relatório de vistas do MPMG recomenda que o processo relativo ao licenciamento do projeto minerário da MANABI S.A seja baixado em diligência até que os vícios identificados tenham sido sanados. Igualmente, em 18/09/2014, o processo não foi submetido a julgamento em virtude de uma ação cautelar acatada pela Justiça Federal e que anula a validade da

4 O pedido de vistas foi apresentado pelos conselheiros representantes das seguintes instituições: Ministério Público Estadual, FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais) FAEMG (Federação da Agricultura e Pecuária do estado de Minas Gerais), FEDERAMINAS (Federação das Associações Comerciais e Empresariais do estado de Minas Gerais), ABES (Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental), UFVJM (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), Associação Caminhos da Serra e Sociedade Amigos do Tabuleiro.

5 O documento “Laudo Técnico em resposta ao Parecer Único n. 0695698/2014” produzido pelo Instituto Prístino em agosto de 2014 destaca que áreas não amostradas no estudo realizado pelo empreendedor abrigam vegetação primária identificada em vistoria de campo realizada pelo Instituto Prístino em janeiro de 2013. O laudo ainda enfatiza que nessas áreas de vegetação primária foram encontradas diversas espécies raras e ameaçadas. A supressão desses remanescentes de vegetação nativa ocorreria em descumprimento à Lei da Mata Atlântica. Dessa forma, o referido laudo conclui que não há segurança técnica e jurídica que fundamentem a deliberação acerca da viabilidade socioambiental do projeto (PRÍSTINO, 2014). Em função da identificação desses trechos de vegetação nativa durante a vistoria realizada pelo Instituto, o laudo levanta dúvida razoável sobre a caracterização da vegetação existente apresentada pelo empreendedor em seus estudos de impacto ambiental.

anuência concedida pelo IBAMA em virtude da existência na AID da planta minerária de fragmentos primários de Mata Atlântica cuja supressão é vedada pela legislação federal (Lei 11.428/2006).

Considerando os fatos expostos, este parecer assinala a ausência de informações necessárias e a gravidade dos impactos advindos do projeto minerário MANABI. Este quadro aponta para o risco de deliberação no campo do desconhecimento e da incerteza. Resta asseverar a necessidade de novos estudos que contemplem a análise antropológica do universo dos grupos afetados pelo empreendimento. Tais estudos são fundamentais à formação de um juízo de viabilidade ambiental do empreendimento, uma vez que tal avaliação, resguardando o princípio da precaução, só pode se formar após o exaustivo levantamento e a devida avaliação de todos os impactos decorrentes do projeto sob análise.

METODOLOGIA:

O presente parecer foi elaborado a partir da leitura e da análise dos documentos disponibilizados para o licenciamento do empreendimento minerário da *MANABI Logística S. A.* Desse modo, foram consultados e examinados, em especial, os Estudos de Impacto Ambiental produzidos pelas empresas *Ecoservation* e *Ecology Brasil*. No âmbito desses estudos, foi considerado, sobretudo, o conteúdo relativo ao diagnóstico social e ambiental das áreas afetadas pelo traçado do mineroduto, além da avaliação de impactos e medidas propostas para mitigação e compensação a serem aplicadas nessas áreas.

Foram ainda consultados os capítulos dedicados ao meio antrópico do Estudo de Impacto Ambiental elaborado pela *Geonature Serviços em Meio Ambiente S.A* para a *Morro do Pilar Mineirais S. A.*, empresa que compõe o conglomerado da Manabi. Finalmente, também foram contemplados os relatórios e pareceres existentes sobre o projeto,

destacando-se, o “*Laudo Técnico sobre a Viabilidade Ambiental do Projeto Minerário Morro do Pilar*” produzido pelo Instituto Pristino⁶, o Parecer Único da SUPRAM n. 0695698/2014 e o documento “*Avaliação de Impactos sobre Bens Culturais de Natureza Imaterial identificados no Município de Morro do Pilar*” produzido pela consultoria Lume Estratégia Ambiental igualmente para a *Morro do Pilar Mineirais S. A.*

Além da pesquisa documental, foi realizada uma campanha de campo e uma oficina⁷ na localidade de Sete Cachoeiras (município de Ferros), a fim de ouvir relatos dos moradores afetados pelo projeto nesta localidade e vilas adjacentes, e quatro visitas técnicas às localidades afetadas no município de Morro do Pilar, sobretudo aquelas que se configuram como comunidades afrodescendentes.

A análise efetuada identificou as inconsistências, lacunas, inconformidades e omissões existentes nos estudos relativos à implantação do mineroduto. Com vistas a organizar tais registros, optamos pela seleção de temas fundamentais à avaliação da viabilidade socioambiental do projeto. Temas estes que traduzem os principais impactos a serem enfrentados pela população dos municípios afetados.

Desse modo, a disposição da análise neste parecer se faz a partir dos seguintes tópicos: (1) Fluxos Migratórios e Impactos sobre Infraestrutura e Serviços Disponíveis; (2) Impactos sobre os Acessos; (3) Recursos Hídricos; (4) Impactos Físicos: vibrações, ruídos e assoreamentos; (5) Processos de Negociação da Área de Servidão; (6) Impactos sobre o Meio Biótico; (7) Socioeconomia; (8) Comunidades Tradicionais e Patrimônio Imaterial.

6 O referido laudo foi elaborado por solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais para subsidiar as ações da Coordenadoria de Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente no tocante à proposição de recomendações relativas à viabilidade ambiental do empreendimento.

7 A Oficina foi realizada na localidade de Sete Cachoeiras (Ferros/MG) no dia 24/05/2014.

1. Fluxos Migratórios e Impactos sobre Infraestrutura e Serviços

Os impactos provocados sobre os municípios de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo assumem graves proporções dada a ausência de estruturação adequada para responder adequadamente aos fluxos migratórios induzidos e desencadeados. A Nota Técnica elaborada pela CIMOS (Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social, integrante do Ministério Público Estadual) destaca que a expectativa média de empregos diretos disponibilizados aos moradores de Morro do Pilar é de apenas 111 postos. Este número contrasta com a demanda de mão de obra do projeto que prevê no ápice da contratação cerca de **6.000 trabalhadores envolvidos**. Dessa forma, conforme ressalta a conclusão da Nota Técnica produzida pela CIMOS, “*em torno de 5.900 empregos serão ocupados por pessoas oriundas de outras localidades*” (CIMOS/MPMG, 2014, p. 6). Já no tocante ao projeto do mineroduto, o estudo apresentado assinala que a contratação de mão de obra ao longo do traçado:

depende da disponibilidade desses trabalhadores localmente, a qual é reduzida na maior parte dos municípios devido ao mercado de trabalho e perfil ocupacional destes. Assim, **a maior parte dos trabalhadores envolvidos no processo construtivo do empreendimento deverá ser trazida de outros municípios**. (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 5, p. 28).

Se a previsão é de reduzida contratação de mão de obra local, é possível inferir que a estimativa de afluxo populacional para os municípios afetados será causa de aumento significativo da demanda pelos serviços de segurança, saúde, habitação, saneamento, educação, além da coleta e disposição de resíduos. Cabe considerar, sobretudo, a sobreposição de dois empreendimentos de grande porte no trecho inicial do traçado [Manabi e Anglo American], agravando, assim, um quadro de deficiência

e fragilidade da infraestrutura existente em Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Conceição do Mato Dentro.

Para o projeto do mineroduto está prevista a contratação de 1.375 trabalhadores por frente de obra do mineroduto, sendo a primeira frente localizada entre os municípios de Morro do Pilar e Naque. Trata-se, no entanto, de um trecho crítico, sobretudo, se considerados exclusivamente os municípios citados no parágrafo acima. Os estudos elaborados pela *Ecology Brasil e Econservation* reconhecem o potencial de atratividade exercido pelo empreendimento, mas não avaliam o impacto cumulativo representado pelo afluxo de trabalhadores contratados pela *Anglo American*, pela demanda de mão de obra vinculada às atividades de implantação da planta minerária da Manabi em Morro do Pilar e pelo fluxo estimado de trabalhadores associados à implantação do mineroduto. Em especial, é preciso considerar que Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro já são sedes que abrigam trabalhadores do Projeto Minas-Rio.

Os trechos I e II normalmente não apresentavam fluxos migratórios consideráveis até que começaram as obras do Mineroduto Minas-Rio, o que, segundo informações da população local, tem atraído muitas “pessoas de fora”, não apenas aquelas diretamente ligadas à construção do empreendimento. **Considerando a construção do empreendimento em tela** – Mineroduto Morro do Pilar/MG-Linhares/ES -, deverá ocorrer incremento dos fluxos migratórios nesta região, **tornando esta ainda mais vulnerável às suas consequências** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 230, grifos acrescidos).

Não há qualquer cruzamento de dados relativos ao histograma de mão de obra do mineroduto, do projeto da planta minerária Manabi e do empreendimento Anglo American, o que impossibilitaria uma análise conjunta dos efeitos sinérgicos e cumulativos dos fluxos migratórios sobre a infraestrutura e serviços da região. A questão se torna ainda mais preocupante para o projeto do mineroduto cujas informações são inconsistentes no tocante às condições de alojamento dos trabalhadores. No capítulo 9 do estudo elaborado pela *Econservation* e

Ecology Brasil há a menção ao uso das habitações disponíveis nos municípios, conforme reproduzimos abaixo:

A estada de trabalhadores das obras nas cidades que receberão canteiros de obras – Ferros, Joanésia, Naque, Periquito, Alpercata, Conselheiro Pena, Baixo Guandu, Colatina e Linhares – **utilizando os serviços destas cidades, inclusive de moradia tende a aprofundar esse impacto**. Algumas destas cidades podem ser consideradas mais vulneráveis nesse sentido, especialmente as menos populosas, como Ferros, Joanésia, Periquito e Alpercata. (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 14).

Além disso, a Figura 12.7.2 destinada a indicar a localização dos canteiros previstos ao longo do traçado, não apresenta escala e qualidade adequadas sendo impossível precisar onde estarão situados esses equipamentos. Há ainda considerável incongruência quanto ao planejamento relativo à instalação/acomodação dos trabalhadores. Há trechos em que o estudo afirma que os canteiros serão apenas para armazenamento de ferramentas, equipamentos e materiais, portanto, sem alojamento. No entanto, no capítulo 12, no Programa/Plano Ambiental de Construção encontramos as seguintes afirmações:

Nos canteiros centrais de obras estarão localizadas estruturas tais como: áreas para estocagem de tubos, pipeshops, pátios para curvamento e concretagem de tubos, oficinas, almoxarifados, sanitários, **alojamento**, cozinhas, refeitórios, espaços para lazer, ambulatório, escritório de projetos e administração, suprimento e distribuição de água e energia, tratamento de efluentes, dentre outros (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 38, grifos acrescidos)

deverá ser cadastrada mão de obra local disponível veiculando propagandas (...) esse procedimento visa priorizar a contratação da mão de obra local reduzindo a necessidade de mobilização de pessoas estranhas a região, e ao mesmo tempo, diminuir a estrutura de apoio às obras (**alojamento**, despejos sanitários, resíduos, lixo, etc) (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 38, grifos acrescidos).

Posteriormente o mesmo programa assinala que *“a infraestrutura da região atravessada pela diretriz do mineroduto deverá ser considerada, visando a possibilidade de alojar o máximo de seus empregados em casas alugadas, republicas, hotéis e pensões existentes nas*

redondezas” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 40, grifos acrescidos). Desse modo, não fica claro se está prevista a construção de alojamentos nos canteiros ou no exterior destes, no território dos municípios onde está prevista a instalação dessas estruturas⁸. Ademais, não há estudos que apontem se há domicílios, hotéis e pensões suficientes no município de Ferros e demais localidades onde está prevista a implantação dos canteiros.

A previsão realizada pelo referido estudo é de que serão 688 trabalhadores por canteiro de obra (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 36), representando 20% e 38% respectivamente das populações de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo, municípios já atingidos pela chegada de 6.000 homens à região durante o pico de obras da planta minerária do projeto Manabi. Deve-se considerar ainda a necessidade de avaliações que contemplem os impactos sinérgicos e cumulativos sobre esses municípios, dada sua vulnerabilidade “*em virtude da sinergia com os impactos já em vigor por conta da implantação de outro empreendimento da mesma natureza e dimensão na região*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 15).

Contudo, embora o próprio estudo apresentado pelo empreendedor destaque a importância de uma avaliação integrada de tais impactos sobre a região, nenhuma análise é desenvolvida nesse sentido no âmbito dos estudos da *Geonature, Ecology Brasil e Econservation*. O fato de que a população migrante de trabalhadores associados às obras do mineroduto e da planta minerária supere expressivamente a população de alguns municípios, como Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Ferros, aponta para a impossibilidade de se classificar tal

⁸ Outra informação incongruente se refere à previsão de instalação de um canteiro em Joanésia, na página 488 do cap.7.3 afirma-se que haverá um canteiro de obras em Joanésia. Contudo, na tabela 12.8-1 da pag. 77 do cap.12, o município de Joanésia encontra-se achurado, indicando que a municipalidade não deve receber canteiros de obras, pois, apresenta apenas 5.427 habitantes e 2.146 domicílios

impacto como de média magnitude, além de evidenciar a relevância de um estudo aprofundado acerca dos efeitos desencadeados nas condições de habitação, saneamento, segurança, educação, saúde e trânsito. Essa questão é particularmente mais grave para os municípios da porção inicial do traçado também atingidos pelos impactos da instalação da planta minerária. Segundo o laudo elaborado pelo Instituto Prístino: “*nenhuma das duas municipalidades [Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo] é capaz de comportar o fluxo populacional previsto no Estudo Demográfico Prospectivo*” (2013, p. 135), uma vez que tais municípios seriam caracterizados pela “*fragilidade econômica e vulnerabilidade social no que tange à qualidade de vida da população com graves deficiências nos serviços de infraestrutura básica*” (ibidem).

De uma perspectiva integrada, as previsões e prognósticos apresentados nos estudos da *Ecology Brasil* e *Econservation* devem ser consideravelmente agravados. Exemplo é dado pela subestimação dos impactos advindos da atratividade de população migrante, uma vez que não são consideradas conjuntamente as demandas de mão de obra da planta minerária e do mineroduto. O trecho abaixo retirado do EIA do mineroduto ilustra tais critérios que levam ao subdimensionamento dos impactos:

cerca de metade dos municípios da área de estudo do empreendimento tem populações diminutas, com menos de 8.000 habitantes [...] Nos municípios de Santo Antônio do Rio Abaixo, Fernandes Tourinho e Morro do Pilar, por exemplo, considerando por hipótese um contingente de 688 trabalhadores previstos para cada canteiro de obras (5.500 trabalhadores distribuídos em 8 canteiros) verifica-se um aumento de mais de 20% à população local, caso estes sejam alocados nas cidades durante o período construtivo (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 28).

Nota-se que a avaliação dos impactos para municípios como Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo compreende apenas a demanda de mão de obra do mineroduto. Em relação a Morro do Pilar, o estudo apenas afirma que: “*o município irá hospedar a mineradora,*

apresentando por isso maior impacto deste empreendimento” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 60). Contudo, se consideramos de maneira integrada a atratividade exercida pelas obras do mineroduto e da planta minerária, a previsão de aumento de 20% na população de alguns municípios como Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo é simplesmente equivocada. De fato, essa porcentagem é significativamente maior, com o número de trabalhadores superando a população desses municípios.

Ademais, é bastante preocupante a situação do município de Santo Antônio do Rio Abaixo que não consta como Área de Influência Direta do projeto da planta minerária. Entretanto, se observamos atentamente os dados é possível perceber que somente a demanda de mão de obra do mineroduto (688 trabalhadores) deverá acarretar acréscimo de 38% à população da municipalidade que é, não obstante, vizinha ao município de Morro do Pilar onde está prevista a chegada de 6.000 homens durante o pico das obras da planta minerária. Nesse sentido, o laudo elaborado pelo Instituto Prístino (2013) recomenda a revisão dos limites relativos à Área de Influência Direta do projeto minerador já que o critério utilizado foi a divisão municipal, ignorando, para tanto, os efeitos sociais que extrapolam tais delimitações territoriais. Nesse caso, deve ser considerada a proximidade entre as sedes municipais de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo, o que leva ao prognóstico de chegada de expressivo contingente populacional no município de Santo Antônio do Rio Abaixo. Na mesma direção, o referido laudo assinala:

após vistoria em campo verificou-se que a delimitação da AV [Área de Vizinhança] não se apresentou suficiente para imprimir segurança tanto ao diagnóstico da situação ambiental quanto na avaliação de impactos e mesmo nas análises das proposições das medidas mitigadoras (PRÍSTINO, 2013, p. 131).

A mesma observação se aplica ao município de Conceição do Mato Dentro, uma vez que é atingido pelo trecho inicial do traçado do mineroduto, mas também abriga boa parte das estruturas do projeto

Minas-Rio de propriedade da *Anglo American*. Cabe destacar sua proximidade em relação a Morro do Pilar e lugar na hierarquia urbana regional com a expectativa de que os serviços disponíveis em Conceição do Mato Dentro também sejam acessados pela população atraída a Morro do Pilar.

Além disso, cabe ressaltar que o próprio EIA reconhece que as primeiras cidades do traçado não possuem infraestrutura suficiente para receber os trabalhadores, sendo que no intervalo do município de Morro do Pilar até o município de Mesquita estão previstos a construção de dois canteiros de obras. Como exposto acima, não foi realizada análise que aponte se os municípios possuem serviços públicos e infraestrutura suficientes para suportar o contingente de trabalhadores migrantes.

desde o município de Morro do Pilar até o município de Mesquita (Km0 ao122), com predomínio de uma população rural ainda dependente das atividades agropecuárias e com características camponesas, com localidades apresentando baixa oferta de infraestrutura e serviços públicos (...). (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 40).

Nesse sentido, apresentamos a seguir algumas observações relativas à avaliação desses impactos sobre a estrutura de saúde, educação e segurança dos municípios afetados:

1.1 Saúde:

Em relação à infraestrutura de saúde, o EIA elaborado pela *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda* afirma:

no geral, municípios mineiros [da Área de Estudo Regional do empreendimento] **tem condição de saúde deficitária**, a exemplo de Santo Antônio do Rio Abaixo e Tourinho, onde estão presentes somente dois estabelecimentos de saúde cada, sendo um a própria Secretaria de Saúde (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p. 17).

Em especial, para os municípios que abrigarão canteiros de obras, é preciso examinar se suas respectivas estruturas de saúde serão suficientes para atender ao aumento da procura pelo atendimento. O quadro de comprometimento na oferta do serviço em relação à demanda excessivamente ampliada deverá ser bastante grave no município de Morro do Pilar onde há apenas “3 estabelecimentos de saúde, incluindo a sede da Secretaria Municipal de Saúde” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 303). Em Morro do Pilar, esse sistema de saúde atende somente à demanda da população e a principal deficiência relatada é a espera por consultas agravada “com a maior pressão no Sistema de Saúde devido à venda dos trabalhadores para a mineração” (ibidem). O mesmo estudo registra que em Morro do Pilar há apenas 2 PSF (um rural e um urbano), enquanto em Santo Antônio do Rio Abaixo:

os estabelecimentos não atendem a demanda da população. Faltam aparelhos (raio-x), ambulâncias (UTI móvel). Além disso, faltam profissionais, pois no município só há atendimento em clínica geral. Dessa forma, a população é encaminhada para Itabira e Belo Horizonte quando necessitam de atendimento especializado, por conta do **grande déficit no quadro de saúde do município** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 303, grifos acrescidos).

Quadro similar ocorre no município de Ferros. Sobre essa municipalidade, o EIA ressalta que a estrutura municipal de saúde não apresenta “*todos os recursos necessários para atender especialidades (equipamentos e profissionais)*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 304). A Nota Técnica elaborada pela Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais do Ministério Público Estadual (CIMOS/MPMG) assinala também a precariedade da infraestrutura de saúde do município de Morro do Pilar onde são registradas: falta de vagas, baixo número de profissionais para o atendimento à demanda, falta de especialidades, impossibilidade de realização de exames, entre outros (CIMOS, 2014).

Dessa forma, infere-se que a fragilidade do sistema de saúde na região, representa fator agravante, pois, as condições deficitárias de atendimento deverão ser deterioradas em virtude do fluxo de trabalhadores migrantes. Tal avaliação culmina na conclusão de que “a realização do empreendimento seria inviável, sem que haja previamente, ampliação do serviço de saúde ofertado” (CIMOS, 2014, p. 16-17).

Problemas semelhantes são relatados para o município de Conceição do Mato Dentro, visto que este já sofre pressão sobre seus serviços em função da instalação do projeto *Anglo American*. Entretanto, embora constitua referência regional quanto à oferta de equipamentos e serviços urbanos, os efeitos da implantação de um novo empreendimento minerário com dimensões similares não foram devidamente avaliados para este município, que, segundo o próprio estudo, no tocante ao atendimento à saúde “**tem enfrentado dificuldades pela população flutuante**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 304, grifos acrescidos). No que se refere ao município de Conceição do Mato Dentro faz-se necessário um estudo que examine de maneira consistente as perspectivas de agravamento desse quadro já deficitário para o atendimento de saúde. O mesmo prognóstico se estende ao município de Morro do Pilar onde a demanda pelos serviços de saúde já se amplia em função da “*construção de um mineroduto [Anglo American] o qual causa bastante impacto na cidade, que conta, por sua vez, com uma pequena estrutura de serviços públicos, ficando sobrecarregada nesse período de obras*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 350). Nota-se que, embora os efeitos do projeto *Anglo American* sejam citados, não há uma avaliação sobre os impactos sinérgicos e cumulativos das consequências do afluxo populacional para ambos os projetos (Anglo e Manabi). São registrados apenas os prognósticos de agravamento das condições atuais em função do afluxo populacional representado pelo empreendimento Manabi, conforme se observa no trecho reproduzido abaixo:

Importante destacar ainda que a infraestrutura de saúde da AEL já é deficitária em relação à demanda atual e, portanto, as potenciais pressões relacionadas à construção do empreendimento [mineroduto] tendem a agravar a situação desta infraestrutura. Isto se deve não apenas aos trabalhadores diretamente ligados à obra, mas também à população atraída pelo empreendimento que passará a circular por essas regiões, aumentando a demanda por serviços como de saúde (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 351, grifos acrescidos).

Também é bastante preocupante o impacto dessa atratividade sobre as condições de saúde de localidades ou municípios pequenos, tais como na localidade de Carioca em Morro do Pilar e no município de Ferros. Isto porque nestes locais estão previstas a instalação de alojamentos e/ou canteiros que podem contribuir para o aumento da incidência de agravos de saúde associados a doenças vetorialmente transmissíveis e, conforme revela o próprio relatório elaborado por *Ecology Brasil* e *Econservation*:

são vulneráveis as cidades que abrigarão os canteiros de obras [...] a ocorrência do *Aedes Aegypti*, vetor de propagação da dengue está fortemente associado à presença de resíduos artificiais ou construções humanas, neste caso particularmente canteiros de obras e frentes de construção do duto. Estes ambientes podem levar à intensificação de ocorrência de micro-habitats propensos a procriação da espécie e propagação da doença (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 29).

Estima-se ainda o incremento de agravos de saúde associados a doenças sexualmente transmissíveis, além de outras ocorrências de adoecimento que podem resultar das próprias alterações introduzidas pelo empreendimento. O EIA do mineroduto assinala que:

A suspensão de poeira, elevação do nível de ruídos, aumento do tráfego e da velocidade do trânsito, chegada de pessoal externo **podem resultar em transtornos convergindo com casos graves, para problemas de saúde na população, principalmente em pessoas debilitadas** com doenças respiratórias ou males relacionados ao sistema nervoso (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 9, p. 14, grifos acrescidos)

Apesar da gravidade dos impactos mencionados, a questão não é tratada com a devida seriedade nos estudos apresentados. O EIA produzido para o projeto do mineroduto carece de informações consubstanciadas a respeito da localização dos oito canteiros de obras previstos. Ao contrário, a instalação dessas estruturas nos municípios de Ferros, Joanésia, Naque, Alpercata, Conselheiro Pena, Baixo Guandu, Colatina e Linhares é tratada como uma informação preliminar “*passível de alteração em momentos posteriores*” (Cap. 9, p. 36).

Em especial, o estudo produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* subestima consideravelmente os impactos decorrentes do incremento de fluxos migratórios. No capítulo 7.3, o referido estudo afirma que “*em relação à operação do mineroduto, a capacidade de fomentar fluxos migratórios é bastante reduzida, sendo mais intensa em Linhares, por conta da operação do Porto*” (p. 224). No entanto, tal afirmação não considera o impacto sinérgico dado pela instalação da planta minerária em Morro do Pilar e por outros empreendimentos minerários na região, em especial no trecho inicial do traçado, já impactado pelo projeto da *Anglo American*. Vale destacar que tais empreendimentos são apenas mencionados nos estudos, mas seu impacto cumulativo enquanto fator de atração de fluxos migratórios não é devidamente examinado, sobretudo, no tocante à disponibilidade da infraestrutura e de serviços públicos nesses municípios cuja oferta é descrita pelo próprio estudo como “*limitada e deficitária*” (p.230). Dessa forma, conclui-se que a estrutura médica disponível nos municípios é extremamente deficitária e revela-se insuficiente para o atendimento aos moradores e trabalhadores migrantes.

1.2 Habitação:

A chegada do grande contingente de trabalhadores e migrantes em municípios como Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Ferros

deverá intervir ainda sobre a dinâmica habitacional já que, conforme assinala o estudo elaborado para o projeto de mineroduto: *“a falta de imóveis disponíveis para a compra com valor pago pela indenização tende a elevar o preço localmente praticado”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 8). Esse processo de especulação imobiliária desencadeado pelo empreendimento constitui agravante para a análise da viabilidade dos reassentamentos bem como para o exame das condições de manutenção das famílias de pequenos proprietários e posseiros submetidos ao deslocamento compulsório. A demanda por novas habitações é particularmente relevante já que *“alguns dos municípios previstos para receber canteiros e, portanto, trabalhadores, apresentam pouca disponibilidade de domicílios e o aumento súbito na demanda tende a elevar os preços”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 37). Além disso, o EIA assinala que:

nos municípios de Ferros, Conceição do Mato Dentro, Açucena e Joanésia, **o percentual de domicílios em condições inadequadas, ou seja, que não apresenta sequer uma das condições básicas definidas, é considerável.** Assim, pode-se concluir que, em termos gerais, **as condições habitacionais na AER do empreendimento são mais bem avaliadas** pelo IBGE nos municípios dos Grupos 3 e 4, **no Estado do Espírito Santo.**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 347).

Vale destacar ainda a considerável imprecisão relativa à instalação dos canteiros de obras para as intervenções vinculadas ao mineroduto. O estudo produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* assinala que *“os canteiros serão utilizados apenas para armazenar equipamentos. O processo construtivo do mineroduto demandará, portanto de domicílios para receber trabalhadores nos municípios que receberão canteiros de obras”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap.7.3. p. 486). No entanto, se os canteiros serão destinados somente para o armazenamento de equipamentos resta definir onde serão instalados os 1.375 trabalhadores previstos por frente de obra. A esse respeito os

estudos não apresentam uma definição precisa, não há informação sobre a construção e a localização de alojamento, mesmo em situações em que estão previstas a instalação de canteiros em municípios de contingente populacional pequeno como Ferros e Joanésia. Embora o Item 9.3.5 do Termo de Referência de IBAMA exija a proposição de alternativas de habitação para os trabalhadores, o referido EIA apenas afirma que:

em Naque, Joanésia, Ferros e Engenheiro Caldas a oferta de residências pode não atender à demanda gerada pelo empreendimento, sobretudo considerando que além dos trabalhadores diretamente contratados para a obra, outros trabalhadores tendem a migrar para tais municípios em busca de oportunidades (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 487).

Deve-se considerar que, segundo o mesmo estudo, em Ferros existem apenas 454 domicílios vagos. Além da demanda por mão de obra especificada acima ainda prevê-se que parte da população desocupada de Conceição do Mato Dentro deverá ser *“atraída pelas obras do mineroduto, especialmente para seu município vizinho, Ferros, município com população de 10.837 indivíduos onde se prevê a instalação de um canteiro de obras”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3. p. 488). O mesmo se repete em Joanésia onde é esperado um efeito de atratividade sobre a população desocupada de Mesquita. As lacunas relativas ao local efetivo de acomodação dos trabalhadores somada às estimativas de atratividade levam à necessidade de revisão da avaliação de impactos associados ao fluxo de trabalhadores migrantes que deverão pressionar a demanda habitacional, de saúde, educação e segurança, já deficitária para os municípios citados.

1.3 Educação:

Também são preocupantes os dados relativos ao serviço de educação nos municípios afetados. A tabela 7.3.2.2-1 apresentada no capítulo 7.3 do EIA elaborado pela *Econservation e Ecology Brasil* aponta o número

médio de alunos por turma nos diferentes níveis de ensino e indica a **oferta insuficiente** de estabelecimentos de ensino, o que resulta em lotação das turmas. Para o ensino médio a menor média é de 24,6 alunos por turma e a maior média é 39,7. Esse quadro também deverá ser agravado a partir dos fluxos migratórios prognosticados. A estimativa de aumento populacional da ordem de até 79%, como no município de Morro do Pilar (CIMOS, 2014) e a constatação da insuficiência e precariedade dos serviços de educação existentes levam à expectativa de colapso do sistema de ensino nas municipalidades impactadas pela considerável ampliação da demanda.

O exame dos impactos sobre o serviço de educação deveria ainda considerar o potencial fechamento de escolas, seja pelas intervenções causadas em áreas rurais, seja pela emigração de famílias das áreas rurais para as sedes urbanas, tendo em vista as alterações consideráveis a serem produzidas sobre essas localidades. A estimativa de afluxo populacional pode ainda resultar no aumento do tempo de espera para vagas em creches nas cidades. Não há ainda avaliação acerca das possíveis interferências sobre a dinâmica de transporte escolar, tendo em vista o uso das estradas existentes para as finalidades do empreendimento.

No estudo produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* há dados de que a população residente do G1, G2 e G3 não possuem taxas favoráveis de educação formal ou qualificada para exercer as melhores funções ou função alguma no empreendimento. Dessa forma, os moradores das municipalidades atingidas terão acesso bastante restrito aos empregos disponíveis na obra, pois, o baixo índice de escolaridade dos trechos G1 e G2 impossibilita que a maior parte da população seja “beneficiada” com os empregos gerados pela mineradora. Isso deve levar ao incremento dos impactos negativos e redução das consequências positivas para a população local:

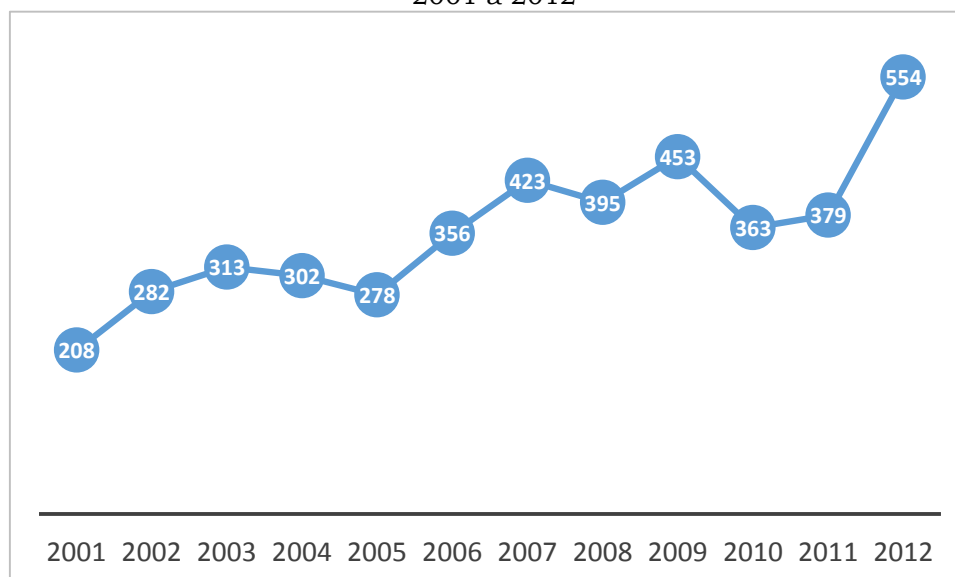
os baixos índices e níveis de educação formal da população residente na Área de Estudo Regional (AER), com considerável contingente [...], sem instrução ou fundamental incompleto, precisam ser levados em conta nas avaliações dos impactos diretos e indiretos do empreendimento do meio antrópico, tanto os positivos quanto os negativos. Sejam aqueles relacionados à **atração de populações** em busca de oportunidades – **que poderiam sobrecarregar os sistemas públicos e privados de educação dessas cidades** – sejam aqueles ligados a **necessidade do empreendedor buscar mão de obra mais qualificada dentro da própria AER,** para a realização da instalação, operação e manutenção do mineroduto (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 247, grifos acrescidos).

1.4 Segurança:

Observações semelhantes resultam do exame da estrutura de segurança nos municípios da Área de Estudo Regional do projeto do mineroduto, segundo o EIA, nessas localidades a infraestrutura de segurança se restringe à existência de batalhões da Polícia Militar, “*sendo escassa a presença de Polícia Ambiental, Corpo de Bombeiros, Guarda Municipal e Delegacias Especiais, como de atendimento específico às mulheres*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 315). Avalia-se que os impactos esperados no tocante à segurança devem ser examinados à luz desse quadro.

De acordo com a pesquisa realizada por Zucarelli (2013) acerca dos impactos do empreendimento Anglo American em Conceição do Mato Dentro, as entrevistas realizadas com os representantes da Polícia Civil e Militar de Minas Gerais no município revelam que o aumento significativo da criminalidade tem relação direta com a chegada das atividades de mineração. Além das entrevistas, os dados compilados por Zucarelli são ilustrativos dos problemas relativos à segurança. Na figura seguinte, reproduzida da pesquisa de Zucarelli (2013), tem-se o número de crimes, no geral, ocorridos em Conceição do Mato Dentro no período entre 2001 e 2012.

Número de crimes de toda natureza ocorridos em Conceição do Mato Dentro
2001 a 2012



Fonte: ZUCARELLI, 2013. Elaborada a partir de dados da PMMG.

Considerando que a primeira licença de instalação do empreendimento *Anglo American* foi concedida em dezembro de 2009 e que as intervenções para implantação do projeto se intensificaram entre os anos de 2011 e 2012, observa-se a coincidência entre este lapso temporal e o período em que o número de crimes no município de Conceição é consideravelmente ampliado. Também quando se avalia a natureza dos crimes, é ainda possível constatar o crescimento vertiginoso das ocorrências associados à posse, uso e tráfico de entorpecentes, bem como a incidência de crimes violentos ocorridos no município cuja taxa foi de 115,86 entre 2002 e 2004 para 185,25 entre 2008 e 2010, segundo os dados da Datagerais, disponibilizados pela Fundação João Pinheiro (ZUCARELLI, 2013).

As alterações observadas em Conceição do Mato Dentro devem se repetir nas municipalidades onde serão implantadas as estruturas do projeto Manabi. O estudo produzido pela *Ecology Brasil* e *Econservation* assinala que há: “*informações coletadas junto a representantes do poder público dos municípios de Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro, dando conta de que a vinda de trabalhadores para a mineração aumentou o consumo e o tráfico de drogas*” (ECOLOGY BRASIL &

ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 248). A experiência observada no empreendimento *Anglo American*, a fragilidade da estrutura de segurança existente e a estimativa do afluxo populacional, sobretudo, para as localidades no trecho inicial do traçado exigem uma avaliação cuidadosa acerca dos efeitos sociais esperados e das possibilidades de sua efetiva mitigação por via dos programas propostos. É importante destacar que em muitas localidades rurais afetadas sequer há policiamento ou qualquer atividade de monitoramento por parte do efetivo policial disponível. Em visita a campo na região de Rio Preto de Baixo (Morro do Pilar) encontramos relatos de famílias que foram recentemente vítimas de assalto em suas residências.

Esta avaliação com relação à segurança pública é imprescindível para o município de Morro do Pilar que conta com somente o “4º Grupamento da Polícia Militar **composto por 04 policiais** que realizam a atividade de segurança pública de todo o município **com 01 veículo apenas**” (PU SUPRAM, 2014, p. 13, vol. 2, grifos acrescidos). Cabe lembrar que a estimativa de trabalhadores para o pico de obras em Morro do Pilar é de 6.000 homens contratados para realizar as obras associadas à planta minerária. A esse montante ainda devem ser acrescidos àqueles demandados pelas obras do mineroduto. O projeto da planta minerária prevê que o primeiro contingente de trabalhadores será instalado nos alojamentos a serem construídos a cerca de 4 km da localidade de Carioca, no município de Morro do Pilar. Sobre essa mesma comunidade, o Parecer Único da SUPRAM assinala que no diagnóstico apresentado no EIA da *Geonature*, “*dentre as localidades rurais, Carioca foi citado como a que apresenta mais ocorrências, sendo registrados casos de porte ilegal de armas, embriaguez, brigas e crimes de menor potencial ofensivo*” (2014, p. 13, vol. 2). Considerando este quadro, é evidente o prognóstico de um agravamento considerável no tocante à segurança pública, representando risco significativo para o município de Morro do Pilar e, em especial, para a comunidade de Carioca.

Também é particularmente preocupante a instalação de um canteiro de obras nas proximidades da sede urbana de Ferros, no cruzamento da BR-120. São esperados consideráveis impactos sobre as condições de segurança nos municípios que serão sede de canteiros. O estudo do mineroduto afirma que *“a infraestrutura de segurança da maior parte dos municípios [atingidos] se restringe à existência de um batalhão da PM ou delegacia de polícia”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p. 17). Dessa forma, cabe questionar sobre as consequências dos fluxos migratórios previstos nesse quadro que aponta a precariedade dos serviços de segurança nos municípios atravessados pelo empreendimento já que o efetivo existente não será suficiente para atender ao aumento da demanda pela segurança pública.

2. Impactos sobre os Acessos

São esperados impactos significativos sobre as estradas existentes. Destaca-se que a maior parte dessas vias não é pavimentada e apresenta condições precárias, embora sejam imprescindíveis ao cotidiano das famílias que as utilizam para acessar as sedes urbanas e seus serviços, em especial, as escolas. No caso do mineroduto, está previsto o tráfego de caminhões-reboque e semi-reboque, veículos com três eixos ou mais, além do aumento do fluxo geral de veículos. O transporte de equipamentos pesados e as intervenções sobre os acessos deverão comprometer a mobilidade ordinária das famílias, embora os estudos realizados não informem de modo específico e detalhado quais acessos serão interrompidos, a duração dessas interrupções e as alternativas a serem abertas. O estudo elaborado para o mineroduto apresenta informações inconsistentes a esse respeito. Na página 46 do capítulo 5, por exemplo, registra que haverá o *“aproveitamento máximo do traçado antigo dos caminhos, trilhas ou estradas”*, prevendo, portanto, sobreposição entre os acessos utilizados pela população e aqueles a serem utilizados pelo empreendimento. Contudo,

posteriormente, na página 51 do mesmo capítulo, o estudo afirma que *“as ruas, rodovias federais, estaduais e municipais, ou estradas particulares não devem ser obstruídas durante o transporte dos materiais e esse deve ser feito de forma a não constituir perigo para o trânsito normal de veículos”*. Não resta claro, portanto, se haverá obstrução dos caminhos cotidianamente acessados pelos moradores e em quais deles estão previstas intervenções mais drásticas ou aqueles em que são esperadas interrupções mais duradouras.

No caso da instalação da planta minerária da Manabi dois impactos são significativos: a supressão das vias de acesso de uso intermunicipal como o trecho da MG-232 que liga Morro do Pilar a Carmésia e o trecho da estrada intermunicipal que liga Morro do Pilar a Conceição do Mato Dentro (Estrada Real). Cabe destacar que tais municípios apresentam significativos vínculos históricos com o patrimônio representado pela Estrada Real cujo potencial ecológico e histórico-cultural fomenta o investimento em atividades turísticas na região. No entanto, esse patrimônio se encontra seriamente ameaçado em função das intervenções decorrentes do empreendimento. O laudo elaborado pelo Instituto Prístino aponta as deficiências do EIA no tocante à identificação dos bens culturais e dos impactos sobre os mesmos:

no caso dos bens ligados à Estrada Real [...] estes não foram levantados pelo EIA, de modo que não há referências de bens relacionados no local de impactos e decorrências da implantação do empreendimento. Há uma rede de bens culturais associados à Estrada Real, como pontes, edificações de moradas ou de comércio, trajetos, trilhas, vestígios de mineração, etc, bens representantes do passado nacional que vão além dos totens inseridos no percurso com finalidades turísticas (PRÍSTINO, 2013, p. 93).

O Parecer Único SUPRAM nº. 0695698 registra que a instalação da planta minerária da Manabi irá exigir a supressão de um trecho correspondente à Estrada Real que conecta as cidades de Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro, sendo prevista a realocação do acesso. Tal alteração irá intervir sobre as condições de acessibilidade dos

moradores das áreas rurais dos municípios supracitados, considerando o uso atual dessa estrada para os fluxos ordinários dessa população, bem como sua importância para as práticas religiosas locais. Estes acessos são periodicamente utilizados como caminho tradicional no trajeto das comitivas de cavaleiros em direção à celebração anual do Jubileu de Bom Jesus do Matosinhos⁹ em Conceição do Mato Dentro.

Há ainda impactos de expressiva magnitude em relação à interrupção de acesso e interdição de estradas, dinâmica que já se processa nos municípios atingidos pelo projeto da *Anglo American*, intervindo decisivamente na rotina dos residentes, em especial, a interdição da estrada de Água Santa, que liga Taporôco e Serra de São José, vem causando transtornos aos proprietários das imediações e também aos moradores das comunidades citadas (GESTA, 2013).

Os efeitos do empreendimento *Anglo American* sobre os acessos locais permite vislumbrar a magnitude dos impactos a serem desencadeados pelo projeto Manabi na região cuja realidade é de significativa piora nos aspectos relativos ao trânsito, com intensificação do tráfego e o aumento do número de crimes de trânsito em Conceição do Mato Dentro. Conforme apontam os dados da Polícia Militar de Minas Gerais analisados por Zucarelli (2013), o número de tais eventos triplicou de 2009 para 2012. A ampliação considerável da frota no local aliada à multiplicação dos fluxos e à falta de orientação aos motoristas terceirizados contribuem para o incremento do número de infrações e de acidentes de trânsito. Dinâmica semelhante será desenvolvida no município de Morro do Pilar com a sobreposição de uso dos acessos

9 As comitivas de cavaleiros partem de municípios como Santa Maria de Itabira, Itabira, Itambé do Mato Dentro, São Sebastião do Rio Preto, Passabém e Bom Jesus do Amparo. Tais comitivas mantem ao longo de gerações o trajeto tradicional que passa por Morro do Pilar. Os Caminhos do Bom Jesus do Matosinhos estão entre os “lugares de memórias” identificados pelo IPHAN na elaboração do INRC da Serra do Cipó (IPHAN, 2011). Segundo relatório da LUME (2013), esta cavalgada é “a manifestação cultural identificada na pesquisa que relaciona maior quantidade de territórios na região de entorno da ADA”

existentes pela população local e pelo empreendimento da Manabi, segundo registra o Parecer da SUPRAM:

nota-se que na fase de implantação do empreendimento o principal impacto será **o comprometimento das condições de acessibilidade na zona rural**, que se caracteriza pela mobilização de mão de obra, especificamente pelo deslocamento de pessoas e equipamentos. **Este impacto poderá abranger estradas vicinais da AID** do empreendimento [planta minerária] com o aumento do fluxo de veículos **em estruturas viárias precárias, estreitas, com pavimentos irregulares e inadequados para tráfego na época das chuvas. Algumas vias a serem utilizadas pelo empreendimento também serão utilizadas pela comunidade** (Parecer SUPRAM nº. 0695698/2014, p. 38, grifos acrescidos).

No tocante ao projeto Manabi, essa questão se agrava na medida em que o EIA elaborado para o projeto de mineroduto reporta que:

foi comum durante a vistoria de campo o uso das estradas vicinais como via para circulação de pessoas e mercadorias entre povoados e a sede do município que as usam com carroças, charretes, cavalos, bicicletas, motos ou mesmo a pé. **São também as rotas dos ônibus escolares** que dão acesso principalmente à população jovem, aos colégios na cidade ou em escolas rurais. Em alguns casos, existem linhas de ônibus circulando nessas estradas, **sendo a principal ou única forma de transporte para algumas localidades** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p. 17, grifos acrescidos).

Tais vias também são utilizadas para transporte de mercadorias, com destaque para os produtos produzidos localmente, como queijo, gado e leite, produções estas que são essenciais para a economia local. Muitos pequenos e médios produtores vendem seus produtos para cooperativas de leite e frigoríficos, além de venderem produtos de sua agricultura nos mercados locais, como é o caso da vila de Mulungu, no município de Mesquita:

O Mulungu é uma vila de pequenos produtores rurais na Beira da MG-232, com aproximadamente 15 residências. Em média as propriedades têm entre 6 a 8 hectares, e a produção é de subsistência com a venda do queijo e excedentes na cidade de Mesquita. [...] Existe na vila uma pequena produção de cachaça artesanal, vendida localmente. Não existe nenhum equipamento público na comunidade, com apenas rede de energia elétrica. [...] Todos os serviços de educação, saúde e comércio são realizados

em Mesquita (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Capítulo 7.3, p. 90).

Na Região do Vieira e Córrego do Pinduí a previsão é de que o mineroduto corra paralelo à estrada existente que é a via utilizada como acesso pelo ônibus escolar que transporta os alunos das comunidades rurais às escolas da sede urbana. Nessa área também é comum a circulação de mercadorias, em especial, de gado destinado a frigoríficos de diferentes cidades, além de queijos e produtos da agricultura enviados às feiras e mercados regionais. O mesmo ocorre na região de Santa Rita do Rio do Peixe onde a distribuição do leite produzido para as cooperativas de Ferros e Guanhões depende do uso da estrada principal, único acesso aos distritos vizinhos e à sede de Ferros.

A sobreposição entre esses acessos e aqueles utilizados nas obras de implantação do mineroduto leva, portanto, à estimativa de impactos significativos no que tange à circulação de mercadorias e pessoas por essas vias. No entanto, embora o Termo de Referência elaborado pelo IBAMA exija a identificação dos trechos ou vias rodoviárias a serem alterados ou suprimidos, tanto para a implantação, quanto para a operação do empreendimento, os estudos produzidos pela *Ecology Brasil e Econservation* não apresentam de forma clara e precisa quais serão as vias utilizadas durante as obras, a despeito da previsão de que vários acessos serão obstruídos temporariamente. Ao contrário, conforme se observa com relação a outros aspectos, há clara tentativa de postergar a identificação e análise de impactos para etapas posteriores do licenciamento, em desacordo explícito à função dos estudos ambientais enquanto subsídios que atestam a viabilidade socioambiental do projeto:

O atributo relativo à abertura de novos acessos não se aplica em tal fase do empreendimento. Uma vez consolidada a viabilidade ambiental do empreendimento, ter-se-á estudo específico de engenharia para determinação dos acessos a serem constituídos, evitando ao máximo interferência em áreas de vegetação natural e comunidades existentes (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Capítulo 3, p. 12).

Determinadas lacunas e omissões corroboram ainda para a avaliação de que há subdimensionamento dos impactos relativos à interrupção das vias locais e ao aumento do tráfego de veículos e incidentes rodoviários. As páginas 11 e 13 do capítulo 9 do estudo produzido pela *Ecoservation e Ecology Brasil* apresentam a listagem das localidades a serem afetadas por impactos dessa natureza, porém, as informações disponíveis nessas listagens são escassas e superficiais uma vez que apenas o nome das localidades é mencionado sem que haja a identificação das respectivas vias a serem interrompidas ou relocadas. A região do Rio Vermelho e Carioca, por exemplo, não se encontra sequer mencionada nas listagens apresentadas, apesar da área ser duplamente afetada pelas intervenções associadas tanto à planta minerária quanto ao mineroduto. Com relação a essa região, o EIA do mineroduto sublinha que nas localidades de Morro do Pilar:

o traçado não corre paralelo às estradas rurais, mas cortando os estabelecimentos agropecuários em seus pastos ou atravessando as estradas existentes. **Em todos os casos, as estradas atravessadas são as únicas vias de acesso entre a região e a sede do município** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 60, grifos acrescidos).

Considerando as intervenções a serem realizadas sobre tais acessos fundamentais, além da intensa movimentação de veículos, máquinas e equipamentos, deve ser prevista para essas localidades a obstrução das estradas, o que poderá resultar em interrupção do acesso ao trabalho e aos serviços disponíveis na cidade. Ademais, documentos como o Parecer Único da SUPRAM e o laudo produzido pelo Instituto Prístino sublinham que a região de Carioca e Rio Vermelho está bastante próxima aos alojamentos de trabalhadores, o que envolve, obviamente, a ampliação da circulação de veículos. Desse modo, devem ser contemplados ainda os impactos sinérgicos e cumulativos sobre essa região, já que, segundo o EIA, nessa área:

o acesso à região se dá pelas estradas rurais, todas atravessadas pelo traçado do mineroduto. As estradas são importantes para o acesso à escola e escoamento de mercadorias. De acordo com informações de campo, atualmente o trânsito na região tem sido intenso por conta da obra do Mineroduto Minas-Rio, com estradas sendo alargadas e canteiros de obras na região (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 63).

Em outra direção, também é bastante preocupante a afirmação de que: “*parte dos critérios para o desenho do duto é o **paralelismo com estradas vicinais de uso rural**. Para a construção do duto ao longo dessas vias, nota-se a **necessidade de interrupção total ou parcial do tráfego**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 9, p. 12, grifos acrescidos). Tal paralelismo deverá ser causa da ampliação desses impactos, pois, boa parte das vias de uso constante da população constituem estradas bastante estreitas, irregulares e sem pavimentação. Exemplo é dado pela estrada que liga a sede do município de Ferros às localidades de Cachoeira do Tenente, Sete Cachoeiras e Santo Antônio da Fortaleza. No capítulo 7.3 do estudo elaborado pela *Ecology Brasil e Econservation*, essa estrada é apontada como “*a principal via de articulação de toda a região*” (p. 81).*

O paralelismo do duto junto a essa estrada implicará em repetidas obstruções do acesso frequentemente utilizado pelos moradores. Tais obstruções irão intervir de maneira significativa sobre os fluxos de trabalho, comércio e acesso aos serviços e equipamentos somente disponíveis nas sedes urbanas, comprometendo, portanto, o cotidiano das famílias residentes nessas localidades rurais. Nesse sentido, a magnitude de impactos desse tipo (interrupção de vias de acesso e aumento de incidentes de trânsito) não pode ser considerada média, conforme afirma o EIA do projeto (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 9, p. 11 e 13). Os prejuízos resultantes desse quadro devem ser consideráveis, pois, segundo afirma o mesmo estudo, no município de Ferros/MG:

o traçado acompanha estradas rurais, todas elas servindo **como única via de acesso entre as localidades e a sede municipal. Nota-se também que as casas** e muitas benfeitorias como cercas, porteiras, mata-burros e currais **estão na beira dessas estradas, ampliando os impactos do empreendimento nestas localidades** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 73, grifos acrescentados).

Além disso, o próprio estudo sublinha que nessa região “*os serviços de saúde e educação são todos prestados em Ferros através de ônibus escolar e visita esporádica de agente de saúde, **umentando a dependência da população pela estrada local***” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 81, grifos acrescentados). Desse modo, as funções cumpridas por este acesso no cotidiano dos moradores tornam bastante significativos os impactos a serem produzidos sobre esta via, especialmente em casos de interrupção ou deterioração das condições de acessibilidade. Ainda sobre a mesma estrada designada no estudo como *Capitão do Mato*, afirma-se que o traçado corre em paralelo a mesma, onde há “*muitas casas simples de camponeses e trabalhadores rurais, muitas delas de barro ou de alvenaria na beira da estrada*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 81). A previsão de construção do duto paralelamente a essa via nos permite inferir, portanto, sobre o potencial de sobreposição entre o traçado e a área ocupada pela população, onde estão dispostas muitas moradias e benfeitorias.

Situação semelhante ocorre também na Vila do Jacinto, município de Fernandes Tourinho, onde “*as estradas locais são utilizadas como **via única** de acesso para a região, **por onde passa o traçado do mineroduto**. Não existe transporte público e todo trânsito de pessoas ou mercadorias dependem de transportes particulares*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 110, grifos acrescentados). O mesmo se repete no município de Joanésia, na região das Fazendas do Bonito, nas localidades de Boa Vista e Ribeirão do Pouso Alto onde as famílias se encontram “*espalhadas em pequenos núcleos na beira da estrada, paralela ao traçado do mineroduto*” (ECOLOGY BRASIL &

ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 86). Também na localidade de Burrinho em Joanésia “*em geral as casa e benfeitorias estão na beira das estradas em paralelo ao traçado do mineroduto*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 92). Nessa região, é preciso examinar se tais núcleos terão algumas de suas posses inviabilizadas em função da instalação da faixa de servidão.

Nessa medida, conforme expomos, devem ser avaliados os impactos sobre os fluxos operados pelas famílias residentes nas áreas rurais, fluxos de mercadorias e pedestres, atentando para a interdição do acesso dessa população aos serviços e equipamentos existentes nas sedes urbanas, em especial, de educação e saúde. Segundo o EIA, “*os impactos da obra do mineroduto sobre as vias de circulação, que muitas vezes são vicinais de terra, **podem causar transtornos à população da AEL no sentido de dificultarem seu acesso a serviços de saúde***” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 351, grifos acrescidos). Prognóstico semelhante é elaborado no tocante ao acesso às escolas, já que em muitas localidades o uso do transporte escolar é imprescindível, pois, como “*são poucas as escolas de menor porte, é muito comum que as crianças e jovens tenham que se deslocar grandes distâncias para acessar os níveis fundamental e médio de educação*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 358). Dessa forma, a dependência com relação às estradas, inclusive para o acesso à educação tornam bastante significativos os efeitos das intervenções sobre as vias. Nos casos previstos de interrupção desses acessos essenciais às comunidades é necessário um estudo detalhado sobre as alternativas viárias a serem utilizadas com as respectivas distâncias e condições de acessibilidade.

Devem ser examinados igualmente de maneira detalhada e cuidadosa os impactos decorrentes das intervenções na rodovia estadual MG 232. Os estudos realizados apontam que este é o principal acesso existente no trecho inicial do traçado do mineroduto e figura entre os primeiros a

serem utilizados pelas empreiteiras responsáveis pela construção do canteiro de obras e alojamentos associados à planta minerária. O trecho utilizado para esse acesso liga as sedes de Morro do Pilar e Carmésia e representa uma via de constante uso local. O capítulo 7.3 destaca que essa estrada “*é a principal via de circulação para a população da AEL e AER do empreendimento, o que deve ser levado em consideração diante da construção do empreendimento*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 394). Registra-se, inclusive, o uso diário da via por moradores da comunidade de Carioca que trabalham nas atividades silvicultura desenvolvidas em Carmésia. Essa estrada também liga as comunidades existentes nessa região às sedes de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo, sendo imprescindível para o acesso aos equipamentos e serviços disponíveis nestes centros. Além do uso constante e intensivo previsto para a instalação da planta minerária, estão previstas outras intervenções. O estudo elaborado pela *Ecology Brasil e Econservation* destaca que nos primeiros 30 km, o traçado do mineroduto intercepta a rodovia MG 232 em dois pontos próximos ao quilômetro 3 e ao quilômetro 22, sendo seus quarenta 40 quilômetros seguintes utilizados como como principal via de acesso ao empreendimento (estruturas das cavas e mineroduto).

Deve ser ressaltado ainda que o primeiro canteiro do mineroduto está previsto para ser instalado na localidade de Córrego do Meio, local em que o traçado perpassa a via de acesso utilizada pela população local para o deslocamento ao Distrito de Borba Gato e à sede municipal de Ferros. O impacto sobre as condições de acessibilidade aos moradores nessa área deve ser considerável, visto que está situada no entorno dos canteiros onde há circulação mais intensa de veículos e equipamentos associados às obras. Sobre tal intervenção, o estudo assinala que:

As obras do mineroduto neste local tendem a impactar a circulação da população principalmente no Córrego do Meio, causando transtornos e dificuldades para o acesso a serviços básicos acessados em locais fora da AEL. A circulação de maquinário e veículos pesados tende, ainda, a intensificar o

processo de degradação das vias locais, as quais não foram projetadas para receber tais atividades (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 411).

Ademais a localidade de Córrego do Meio não tem Posto de Saúde (conforme informa a Tabela 7.3.2.2.1-32 na página 352 do mesmo estudo). E só apresenta a Escola Municipal em União que contempla o ensino fundamental apenas até o quinto ano (segundo Tabela 7.3.2.2.1-33 na página 359). Logo, é possível inferir que os serviços básicos de educação e saúde nessa localidade são acessados pelas famílias em outras localidades ou na sede urbana de Ferros. Com a previsão de uso intensivo dessas vias é esperada a interrupção do acesso aos serviços de educação e saúde.

Situação semelhante está prevista para o local de implantação do segundo canteiro de obras do traçado, no município de Joanésia, próximo à localidade de Ribeirão Pouso Alto. Nessa região, as famílias ocupam áreas ao longo da estrada de terra local que é interceptada pelo mineroduto, e *“cerca de 40 famílias residentes no local utilizam frequentemente a estrada de terra para deslocamento até a sede do município pela MG 232”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 412). As vias locais precárias, estreitas e não pavimentadas podem não suportar os impactos causados pela intensificação do trânsito, circulação de veículos pesados e interferências das obras. Nesse trecho, a fragilidade da estrutura viária existente permite prever que *“a circulação de maior quantidade de veículos e maquinaria pesada, vinculada às obras, pode acelerar a degradação das vias utilizadas pela sua população local, impactando o acesso desta aos serviços básicos e escoamento de sua produção”* (ibidem). Avalia-se que a gravidade desse quadro deve ser devidamente considerada, dada a inexistência de acessos alternativos disponíveis para a população.

Nesses casos, deve ser considerado ainda o aumento dos riscos de acidentes em função da importância local e regional das vias a seres

utilizadas para as obras. No caso do terceiro canteiro instalado às margens da BR-381, nas proximidades da sede do município de Periquito, a situação se agrava, pois, “*tendo em vista se tratar da sede municipal, o fluxo de veículos na via é mais intenso, especialmente por se tratar de uma rodovia federal*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p.413).

A intervenção sobre acessos também é particularmente preocupante no tocante aos pontos em que há previsão de que o traçado atravessasse cursos d’água. Exemplo significativo é a travessia do Rio do Peixe entre as comunidades de Senhora do Socorro e Santa Rita do Rio do Peixe (municípios de Conceição do Mato Dentro e Ferros, respectivamente). Embora tal intervenção esteja prevista não há qualquer informação sobre potencial de interrupção do acesso entre as duas comunidades que mantêm relações diversas de parentesco, trabalho e solidariedade. Apesar da magnitude dos impactos assinalados, a proposta do empreendedor é postergar a avaliação dos efeitos da intervenção sobre acessos, realizando o exame dos mesmos somente no momento de elaboração do Plano Básico Ambiental, quando “*deverão ser definidas com maior precisão os acessos a serem efetivamente utilizados para construção do empreendimento*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 394).

No entanto, considera-se que a postergação da apresentação de tais estudos impede uma análise efetiva acerca da viabilidade do empreendimento, já que as vias de acesso a serem utilizadas pelo projeto tem enorme importância para a população local. Segundo o próprio EIA explicita no capítulo 7.3, ao caracterizar os municípios, muitas das localidades afetadas não possuem sistema de transporte coletivo, dependendo de kombis ou ônibus escolares para terem acesso às sedes e distritos vizinhos. Desse modo, muitos moradores apresentam dificuldade de deslocamento até as sedes municipais vizinhas. Além disso, grande parte dos distritos e localidades possui

uma única via de acesso até a sede municipal mais próxima, a exemplo da região Água Limpa e Vala Preta, do município de Resplendor onde:

A única via de acesso é utilizada para escoamento da produção local de leite e para circulação dos moradores. Esta é a estrada que liga as fazendas ao distrito de Calixto, que é a referência destas famílias no tocante ao atendimento de saúde, acesso à educação de nível fundamental e pequeno comércio (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 137).

É importante ressaltar que o EIA não apresenta dados de diferentes épocas do ano para todas as localidades, desconsiderando, por exemplo, o incremento de tráfego em determinada região durante períodos específicos do ano. Em períodos chuvosos muitas das estradas ficam inutilizáveis e, todavia, o EIA não deixa claro quais serão os impactos cumulativos do empreendimento para as populações que dependem dessas estradas. Igualmente não é considerada a importância crucial dessas vias em um cenário onde não há alternativas de acesso e locomoção.

Os moradores da maioria das localidades rurais dependem das sedes municipais ou de distritos vizinhos para terem acesso aos equipamentos de saúde, educação e comércio, sendo que nem sempre buscam esses serviços apenas em um lugar. Um exemplo é o distrito de Borba Gato, no município de Ferros, onde, segundo o EIA (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 79) a população depende de uma escola situada em Gomes e do posto de saúde localizado em Ferros. É relevante destacar que o EIA não considera devidamente os impactos do empreendimento em relação ao aumento do número de pessoas atraídas para a região. A estimativa do afluxo populacional amplia consideravelmente o número de pessoas que passarão a ser dependentes dessas estradas, muitas em condições já precárias ou agravadas em função das intervenções e usos previstos para o empreendimento.

Cabe ressaltar que não são apresentadas, de forma detalhada, as consequências desse impacto no tocante ao acesso às escolas em cada um dos municípios afetados. Do mesmo modo, não estão explicitadas as alternativas ou soluções para a mitigação desse impacto.

Em algumas localidades, como é o caso de Cachoeira do Tenente, os moradores utilizam as vias também para acessarem seus postos de trabalho, deslocando-se diariamente para outros municípios: “*muitos moradores de Cachoeira do Tenente se deslocam para o município ao sul – Coronel Fabriciano, para trabalhar na empresa KTM – Engenharia e Administração, prestadora de serviços para a Cenibra, de eucalipto e celulose*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 85).

Os estudos da *Ecology Brasil* e *Econservation* desconsideraram também o item 9.3.3 do Termo de Referência expedido pelo IBAMA, em que é solicitada uma avaliação dos impactos sobre bens públicos e privados existentes nas margens das vias. Contudo, em momento algum o EIA identifica devidamente todos os bens públicos que se encontram nestas margens, utilizando como justificativa o seguinte argumento:

Conforme mencionado anteriormente, as informações constantes neste item deverão ser aprofundadas na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do empreendimento. Assim, estando precisamente definidos os acessos a serem utilizados no processo construtivo do mineroduto, deverá ser feito cadastro das propriedades interceptadas pela faixa de servidão do mesmo, contemplando o levantamento dos bens públicos e privados nas margens das vias (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 417).

O argumento utilizado, além de infringir o Termo de Referência do IBAMA, deslegitima a importância de determinados bens que são utilizados coletivamente. Não é explicitado, por exemplo, se há equipamentos públicos nas margens das vias, como escolas ou postos de saúde. A ocorrência e as condições de acesso a esses equipamentos

devem ser consideradas ao se analisar os impactos às comunidades que os utilizam. Burrinho e Brejaúba, por exemplo, são localidades, de acordo com o EIA, que se desenvolvem na beira da estrada: *“no Burrinho e em Brejaúba ocorrem algumas aglomerações de casas em pequenos lotes na beira das estradas, onde se concentram também as igrejas e alguns pequenos bares”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 92).

Conclusivamente, a imprecisão, incerteza e incoerência de informações em relação aos acessos que serão utilizados, obstruídos ou modificados pelo empreendimento, somando-se a não descrição dos bens que se encontram nas margens das vias, impossibilitam uma análise qualificada dos impactos que serão causados pelo empreendimento.

3. Recursos Hídricos

A Bacia do Rio Santo Antônio é palco da implantação de outros empreendimentos minerários e hidrelétricos. Faz-se importante avaliar de uma maneira integrada os impactos causados pelas diferentes intervenções previstas. O projeto de extração mineral resultará no comprometimento de dois importantes tributários: o Ribeirão Lages e o Ribeirão Mata-Cavalos. Soma-se a isso duas significativas captações: para o mineroduto e para o projeto de extração mineral.

De acordo com a metodologia proposta para este parecer, nesta seção serão analisados os impactos do empreendimento Manabi S/A em córregos e riachos à jusante do Rio Santo Antônio¹⁰, uma vez que a sua instalação resultará em alterações significativas sobre os recursos hídricos em localidade inserida na Reserva Biosférica da Serra do

10 “O rio Santo Antônio é um dos principais afluentes do rio Doce, desaguando nele na altura do município de Naque. Possui uma área de drenagem de 10.798 km² e em torno de 187.976 habitantes, distribuídos em 29 municípios, dos quais 20 têm a população rural maior que a urbana” (IGAM, 2014).

Espinhaço e classificada como uma unidade espacial de alta vulnerabilidade natural¹¹.

No que diz respeito ao licenciamento ambiental, as estruturas do projeto Manabi (cava, mineroduto e porto de escoamento) estão sendo licenciados por órgãos distintos¹² - as cavas (Norte e Sul), em trâmite no âmbito estadual (SUPRAM- Unidade Regional Colegiada Jequitinhonha - Processo COPAM n°02402/2012/001/2012), enquanto o processo relativo ao mineroduto e ao porto transcorre em âmbito federal (IBAMA - Processo n° 02001.000088/2012-27). Neste sentido, um dos objetivos desta seção é compor elementos que atestem a necessidade para uma avaliação integrada dos impactos em relação à temática dos recursos hídricos, pois em se tratando de uma bacia hidrográfica, os impactos são cumulativos. Pontua-se a importância de se considerar estes efeitos, em virtude do EIA Mineroduto/Porto, objeto do parecer em tela, apresentar um estudo com pouca clareza, resultado de um trabalho de campo sem a profundidade necessária para registrar as alterações territoriais proporcionadas pela supressão de córregos e rios no perímetro da Área Diretamente Afetada pela cava, de onde será succionado um contingente de água para escoamento do minério ao litoral.

[...] foi realizado trabalho de campo entre os dias 21 e 28 de agosto de 2012 (*para todo o trajeto de 23 municípios atingidos pelo mineroduto, acréscimos nossos*) ao longo do traçado do mineroduto. Em relação aos recursos hídricos, o trabalho de campo objetivou o registro fotográfico de boa parte dos rios e/ou córregos que apresentam interseção com o traçado, bem como, a descrição do corpo hídrico em relação à presença de processos erosivos. (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012 – Cap. 7.1, p. 495).

11 Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE). Disponível em <http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/zee>

12 Artigo 4º da Resolução 237/97 do CONAMA“(...) compete ao IBAMA o licenciamento de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional, a saber: (...) b) localizadas ou desenvolvidas em um ou mais estados” (MMA, 1997); Lei n° 6.938/81 A política ambiental no Brasil é delineada e executada pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, sendo que em Minas Gerais o seu equivalente é o Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA (FONSECA, 2011).

Nos trabalhos de campo realizados pela equipe da *Ecology Brasil e Econservation* na região que abrange os municípios de Morro do Pilar, Conceição do Mato Dentro e Santo Antônio do Rio Abaixo, não foi motivo de preocupação a identificação e o mapeamento de cursos d'água perenes e intermitentes, as regiões de cabeceira e nascentes e, **especialmente os principais usos das águas superficiais e subterrâneas em pontos de captação de água, segundo estabelecido pelo Termo de Referência do IBAMA.** Assim sendo, compreende-se que os referidos impactos deveriam estar devidamente dimensionados na amplitude de todas as estruturas do projeto, de acordo com o TR celebrado pelo órgão ambiental, condição não cumprida pelo empreendedor.

Na seção de hidrologia do EIA produzido pela *Geonature*, é reconhecida a saturação de “*ofertas hídricas legais, mas permanecem dentro dos limites outorgáveis*”, sendo que do Rio Preto¹³ será captado um valor de 0,101m³/s (GEONATURE, 2012, vol. III - tomo Ib p.50). Este valor resulta em valor equivalente à 360m³/h, refletindo assim uma incongruência de informações ao considerar os valores anunciados no EIA Mineroduto/Porto (15m³/h). Dessa forma, é possível concluir que as captações necessárias às diferentes estruturas embora incidam sobre uma mesma bacia são tratadas como intervenções isoladas e distintas, impossibilitando qualquer exame dos impactos derivados da totalidade de captações previstas pelo projeto.

De maneira transversal à incoerência por parte do empreendedor em quantificar os valores reais do succionamento na região, os técnicos da SUPRAM, em ocasião de emissão de Parecer Único para votação de

13 Segundo a página oficial do Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM), “os principais cursos d'água que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Doce são o rio Santo Antônio, o rio do Tanque, o rio Preto, o rio do Peixe e o rio Guanhões.

Licença Prévia¹⁴ da planta minerária Manabi, constataram a supressão de 77 nascentes “*independentemente da existência de usos*” (PU SUPRAM, 2014, vol. 1, p.140). Os dados apresentados nessa ocasião também não condizem com os números anunciados pelo empreendedor nos dois EIA/Rima’s:

[...] foi estimada uma vazão total de rebaixamento para o pior cenário de cerca de 12.000m³/dia para a porção da cava norte situada na sub-bacia do Ribeirão das Lajes, 6.000m³/dia para a porção da cava norte situada na sub-bacia do Rio Santo Antônio N e 12.000m³/dia para a cava sul, localizada inteiramente na sub-bacia do Rio Preto (PU SUPRAM, 2014, vol. 1, p.136).

Sobre os rios e ribeirões atingidos, o EIA da planta minerária afirma que:

A AII [Área da Influência Indireta] do meio físico foi delimitada em função dos potenciais impactos diretos e/ou indiretos do carreamento de sedimentos para os cursos d’água, do lançamento de efluentes e da redução da disponibilidade hídrica regional. Assim, esta AII compreende a totalidade das sub-bacias: Rio Cuba; Ribeirão das Lajes; Rio Picão; Rio Preto; Ribeirão Ponte Alta; Rio do Peixe; Microrregião hidrográfica rio Santo Antônio E, NN, N, S e SS.13 (GEONATURE, 2012, Vol. I, p. 51)

Em contrapartida, o EIA Mineroduto/Porto pouco esclarece se haverá algum impacto no regime de rios e ribeirões e se restringe a realizar uma descrição superficial cuja classificação impossibilita conclusões efetivas em relação aos verdadeiros efeitos da supressão hídrica em afluentes importantes do Rio Santo Antônio, como, por exemplo, o Ribeirão Lajes, o Rio Picão e o Rio Preto, desprezados na caracterização da região hidrográfica presente no meio físico do estudo.

14 A avaliação do pedido de licença prévia para o projeto da lavra, unidade de tratamento de minerais e estruturas de apoio do Projeto Manabi foi recentemente inserida na pauta da 84ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do COPAM Jequitinhonha, que ocorreu no dia 21/07/2014 na cidade de Diamantina/MG. Nesta ocasião, devido ao pedido de vistas ao processo por parte de sete conselheiros da URC, a votação foi adiada para a 85ª Reunião Ordinária, que aconteceria no dia 14/08/2014 no mesmo local, reunião posteriormente cancelada pelos técnicos da unidade (GESTA, 2014).

RH [Regiões Hidrográficas] do Rio Doce 3 – Rio Santo Antônio. A RH do Rio Doce 3 (DO3) abrange uma área de 10.757 km² e integra o município Morro do Pilar. O Rio Santo Antônio [...] nasce na Serra do Espinhaço, nas proximidades do município Congonhas do Norte (MG) e percorre 280 km até desaguar na margem esquerda do Rio Doce. Os principais cursos d'água do DO3 são: pela margem esquerda, os rios Guanhães e do Peixe, e pela margem direita os rios do Tanque e Preto do Itambé (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.1, p.499).

Ora, essa evidente omissão quanto aos dois cursos d'água em que é previsto o desvio total, nos leva ao seguinte questionamento: tendo em vista a dimensão dos impactos nos rios descritos (Lajes, Picão e Preto), situação já pontuada no EIA da planta minerária, existiria uma intenção em omitir a existência dos rios supracitados, diretamente afetados? Curiosamente no capítulo 9 “Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Área de Influência do EIA Mineroduto/Porto”, não há referência a esses três cursos d'água:

Esse montante, a ser retirado de corpo hídrico nas proximidades da mina em Morro do Pilar [*registra-se nesse ponto extrema imprecisão na apresentação de impactos*] deve ser ação a ser outorgada no licenciamento da Mina. Contudo, deverá implicar em redução da vazão geral desse rio, implicando em pressão sobre os habitats aquáticos e abastecimento humano (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p.22).

Tendo em vista o conjunto de imprecisões apresentados até aqui, supõe-se que a possibilidade de dividir o dimensionamento dos impactos em estudos distintos possibilitou, por parte do empreendedor, o manuseio das informações de acordo com as demandas solicitadas pelos respectivos órgãos licenciadores, evitando assim uma análise conjunta em região “*considerada como prioritária para conservação pela AAI (Avaliação Ambiental Integrada), que deveria tratar da avaliação dos efeitos cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pelo conjunto de empreendimentos em planejamento, implantação e operação no local*” (UNACON, 2012). Em relação aos efeitos citados é

necessário mencionar a existência, na mesma bacia, de projetos¹⁵ cujos impactos sinérgicos nos recursos hídricos do Rio Santo Antônio podem acarretar em quedas significativas em sua vazão.

Com efeito, o exame dos efeitos da supressão hídrica advinda do empreendimento Manabi no âmbito de uma Análise Integrada deve tratar, além da questão da quantidade de água, do acesso das pessoas à mesma, considerando que, mesmo sem a ocorrência do empreendimento, a bacia do Rio Doce *“apresenta muitos conflitos com relação ao uso da água, advindos do crescimento urbano e econômico ocorrido nas últimas décadas, gerando impactos na qualidade e na distribuição dos recursos hídricos”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap 6, p.3). Sendo assim, em um contexto de conflito pela água, a previsão de redução da vazão disponível contribuirá para agravar a situação existente.

A preocupação com a disponibilidade hídrica não se dá somente pelos elevados números da captação da água superficial. Somam-se a isso duas questões: o aumento do número de pessoas na região, consumindo e lançando dejetos e a destruição de áreas de recarga hídrica. No Parecer Único emitido pela SUPRAM, evidencia-se a maior pressão sobre a quantidade de água devido ao poder de atratividade populacional do empreendimento:

Em relação às projeções futuras de demanda de água superficial, o estudo demográfico prospectivo traz dados referentes ao aumento populacional em razão do empreendimento, indicando um crescimento populacional significativo em Morro do Pilar durante a fase de operação do empreendimento, representado por cerca de 2685 pessoas a mais, e uma demanda adicional de água superficial da ordem de 10,9l/s na sub- bacia do rio Picão (PU SUPRAM n. 0695698/2014, 2014, vol. 1, p.132).

15 Estão previstas a construção de vinte Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's), duas Usinas Hidrelétricas (UHE's), além de dois grandes megaempreendimentos minerários - Anglo American Minas Rio Mineração S/A (Conceição do Mato Dentro/MG - São João da Barra/RJ) e Manabi Morro do Pilar Minerais S/A (Morro do Pilar/MG - Linhares/ES).

Verifica-se também, no EIA Mineroduto/Porto, que os aproximadamente 6 mil trabalhadores divididos em 8 canteiros ao longo do traçado do projeto representarão, por volta de 20% da população dos municípios que os receberão (ECONSERVATION & ECOLOGY BRASIL, 2012, cap. 9, p. 27). Este fator, somado ao poder de atratividade do empreendimento, resultará em maior pressão sobre o uso da água.

O conflito pela água se acirra quando ela não apresenta qualidade apropriada para seu uso. Embora os estudos não tenham previsto quantitativamente todos os impactos sobre a qualidade da água, prevê-se que atividades como escavação, movimentação do solo, terraplanagem, deflagração de processos erosivos, geração e uso de bota-fora e alteração da drenagem superficial afetarão diretamente os parâmetros turbidez e cor do Índice de Qualidade Ambiental (IQA). Além do arraste de material descompactado para as águas, há o risco de contaminação, tanto durante as obras, quanto durante a operação do empreendimento:

Destaca-se o uso de máquinas e veículos com comum derramamento de poluentes no solo e arraste por ocasião das chuvas, o que tende a comprometer corpos hídricos e a qualidade da água. Além dessas, uso e derramamento acidental de combustíveis e lubrificantes são intensificados pela travessia ou outros usos diretos dos rios e córregos. O uso de concreto e lavagem das betoneiras também é grave e comum fonte de poluente para corpos hídricos em obras civis (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap 9, p. 32).

Esse risco, cujo grau de probabilidade de ocorrência não é dado, estabelece uma incerteza para os moradores cujas atividades produtivas dependem da disponibilidade e da qualidade dos recursos hídricos na região. Tal situação não ocorre somente em águas superficiais:

Em relação aos aquíferos livres, o lençol freático está diretamente exposto a fontes de contaminação como fossas sépticas, lixões, cemitérios, postos de gasolina, compostos

químicos para agricultura e **por hipotéticos vazamentos proporcionados pelo mineroduto** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap 7.1, p. 535, grifos acrescentados).

A poluição também será advinda do aumento populacional, tanto de trabalhadores, quanto pela atratividade do empreendimento. Esta é mais uma incerteza do EIA Mineroduto/Cava, pois, embora seja mencionado que haverá tratamento dos efluentes dos canteiros de obras, não se sabe o destino desses efluentes em áreas exteriores aos canteiros previstos, pois:

Os canteiros serão utilizados apenas para armazenar equipamentos. O processo construtivo do mineroduto demandará, portanto, de domicílios para receber os trabalhadores nos municípios que receberão canteiro de obras (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012 – Cap. 7.3, p. 486).

Desse modo, a incerteza do destino dos efluentes, permite inferir sobre maior pressão sobre a qualidade da água. A imprecisão do EIA também aparece na maneira como ocorrerá o tratamento:

A partir do dimensionamento dos canteiros de obras e a especificação de sua localização, deve-se elaborar o Projeto do Sistema de Esgoto Industrial, na etapa de detalhamento do Projeto Executivo, visando fazer a caracterização, o dimensionamento do sistema de tratamento e o descarte dos efluentes (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 5, p. 72).

Trata-se de uma clara tentativa, por parte do empreendedor, de postergar o esclarecimento de informações para uma próxima fase do licenciamento. Entretanto, em uma região de conflito pelo uso da água, o conhecimento prévio do Projeto do Sistema de Esgoto Industrial é essencial para que os moradores possam ter condições de discutir os impactos decorrentes da escolha do local e da maneira como ocorreria o lançamento de volumes maiores de efluentes.

A preocupação com a qualidade da água se justifica pelo fato de um grande número de pessoas que vivem nas bacias afetadas pelo projeto

dependerem da água bruta para seu abastecimento direto, incluindo consumo doméstico e uso em atividades produtivas, fato este que é registrado na página 18 do capítulo 8:

Nos municípios da área estudada, somam-se 152.060 domicílios. Desses 79% estão ligados à rede geral de distribuição de água, contra 16% abastecidos por poços ou nascentes. Na porção inicial do traçado, embora predomine o abastecimento pela rede geral de distribuição, é considerável a o número de domicílios que utilizam poços (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap 8, p. 18)

Além disso, o Termo de Referência do IBAMA solicita que as pesquisas sejam feitas preferencialmente com dados primários, recomendação negligenciada pelo empreendedor, que utiliza fontes secundárias advindas de órgãos regulatórios. Ora, considerando a magnitude do empreendimento e seus efeitos sobre a região é necessário o recurso a dados primários precisos que possam efetivamente subsidiar uma avaliação ambiental adequada.

A pesquisa foi realizada com base em bibliografia específica e em dados secundários disponibilizados pela Agência Nacional das Águas (ANA), pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) Recursos Hídricos (SNIRH), e pela Secretaria Estadual de Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (SEAMA-ES) (...). Vale ressaltar que os dados de vazão não estão disponíveis para todos os rios ou bacias hidrográficas, principalmente para drenagens de pequeno porte (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7, p. 495).

É prudente frisar que o empreendedor reconhece a existência de conflitos pelo uso da água, tornando imprescindível uma análise cuidadosa a esse respeito, pois, se antes da existência do empreendimento já existe uma disputa pelos recursos hídricos, qual será o resultado após as intervenções previstas? Essa é uma questão que deve ser levada em conta, a partir do princípio da precaução vigente na legislação ambiental brasileira.

Podemos concluir que o maio

s apresentaram mais de 50% do uso da água para irrigação. Apenas a RH DO3 do Rio Santo Antônio e a RH DO5 do Rio Suaçui Grande apresentaram como uso predominante o setor de abastecimento público. A intensa atividade de irrigação nessas regiões pode facilitar um cenário de conflitos pelo uso da água (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7, p. 534).

Ainda sobre o tema dos conflitos pelo uso da água, o EIA Mineroduto/Porto também informa que um grande número de cidades necessita de ampliação do sistema de abastecimento:

Morro do Pilar, Santo Antônio do Morro Abaixo e Ferros requerem, segundo informações da Agência Nacional de Águas listadas, ampliação no sistema de abastecimento de água até o ano de 2015. Ao todo, as cidades analisadas somam 30 sistemas de abastecimento de água. Desses, mais da metade (16) apresentam uma situação satisfatória até 2015. Os demais apresentam necessidade de ampliação já 2010 (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p.18).

Diante do exposto sobre as questões hídricas levantadas, **este parecer alerta para a necessidade de uma reformulação da avaliação de impactos no tocante aos recursos hídricos**. Percebe-se que os impactos negativos foram minimizados e os impactos positivos superestimados, situação que obscurece os reais efeitos sobre a área do empreendimento. Tal fato imprime *bias* às análises efetuadas. Esta percepção também foi apontada pelo laudo técnico sobre a viabilidade ambiental do projeto minerário Morro do Pilar do Instituto Pristino, no caso do EIA da planta minerária.

Percebe-se que durante as fases do empreendimento que gerarão a maioria absoluta dos impactos previstos (fases de instalação e operação) foi atribuída alta magnitude para a maioria dos impactos positivos, padrão que não ocorreu nos impactos negativos (Fig. 9). Além disso, 100% dos impactos que receberam o maior valor possível (81) foram positivos (PRISTINO, 2012, p.27-28)

O EIA Mineroduto/Porto assinala a importância de uma análise adequada acerca dos impactos ambientais do empreendimento.

Entretanto, no que se refere às questões relativas aos recursos hídricos essa profundidade dos estudos passou ao largo do que foi efetivamente realizado.

Todavia, observa-se que a maior parte dos impactos potenciais previstos na Análise dos Impactos não é passível de ser mensurada quantitativamente, dificultando a comparação entre os efeitos decorrentes do empreendimento com a situação anterior à sua instalação, não permitindo, assim, uma valoração objetiva com relação à magnitude dos impactos. **Neste sentido, é fundamental que o diagnóstico ambiental realizado na área de estudo do empreendimento tenha a profundidade e a abordagem condizente com a necessidade de formular um prognóstico para a região considerada, no qual as alterações decorrentes do empreendimento possam ser mais bem avaliadas, mesmo que somente de forma qualitativa, e consequentemente valoradas de forma mais precisa. Da mesma forma, é imprescindível o conhecimento das atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento, de forma a permitir um perfeito entendimento da relação de causa e efeito entre as atividades previstas (aspectos ambientais) e os componentes ambientais considerados. (...) Magnitude e importância constituem os pontos principais dos impactos ambientais, uma vez que informam sobre a sua significância. A magnitude é a grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida de alteração de um atributo ambiental, em termos quantitativos ou qualitativos (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p.3)**

Sendo assim, os seguintes pontos não tiveram a correta avaliação e devem ser analisados novamente com o objetivo de se verificar a real magnitude dos impactos:

IMP 08 - Assoreamento em Corpos Hídricos

Atividade 06 - Escavação de Taludes, da Vala e Enterramento do Duto. Magnitude Média (Devemos pleitear que a magnitude seja alta)

Atividade 07 - Desfile de Tubo, Montagem e Instalação das Estruturas - Magnitude Média (Devemos pleitear que a magnitude seja alta)

IMP 24 - Alteração da Qualidade dos Recursos Hídricos

Atividade 04 - Melhoria, Abertura e Utilização de Acessos Magnitude baixa (Devemos pleitear que a magnitude seja alta)

Atividade 06 - Escavação de Taludes, da Vala e Enterramento do Duto Magnitude média (Devemos pleitear que a magnitude seja alta) (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 9).

Nessa medida, a magnitude dos impactos relativos à disponibilidade hídrica torna necessária uma análise integrada e cuidadosa. Contudo, o que se observa nos estudos apresentados até o momento é a imprecisão e deficiência das informações prestadas. Sobre a gravidade dessa questão na área do projeto de extração mineral em Morro do Pilar, o laudo do Instituto Prístino assinala:

O Parecer Único [da SUPRAM] mesmo reconhecendo que as atividades de mineração distanciam-se de conservação e que os estudos que envolvem o meio hídrico na análise de um empreendimento são inerentemente complexos, não exigiu que o empreendedor apresentasse nesta fase de licenciamento [LP] **informações básicas** para o entendimento hidrogeológico na área de inserção do empreendimento. O PU, através de condicionantes, posterga a entrega de tais informações para a formalização da Licença de Instalação (PRÍSTINO, 2014, p. 11).

A ausência de informações básicas relativas à hidrodinâmica do fluxo subterrâneo e ao monitoramento da vazão impossibilita uma melhor compreensão sobre os impactos relacionados aos recursos hídricos subterrâneos em municípios situados na margem oeste da Bacia do Rio Santo Antônio, de onde proverá grande parte de captação de água para o mineroduto. O relatório de vistas apresentado pelo conselheiro representante do Ministério Público Estadual na Unidade Regional Colegiada do COPAM sublinha que a SUPRAM solicitou a elaboração de tais estudos como condicionante, embora o Termo de Referência para o licenciamento da cava indique que tais informações devem constar nos Estudos de Impacto Ambiental, integrando a análise de viabilidade ambiental do projeto.

Já o estudo (EIA) apresentado para o projeto do mineroduto destaca que: *“na porção inicial do traçado, embora predomine o abastecimento pela rede geral de distribuição, é considerável o número de domicílios que utilizam poços”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p. 18). Nesse caso, cabe questionar como intervenções do projeto extração mineral e do mineroduto irão interferir neste uso das águas? Não há em tais estudos informações precisas acerca da possibilidade de

rebaixamento de lençol freático, mudança que poderá comprometer o abastecimento da população que é desprovida da ligação com a rede de distribuição de água. Além do desvio total dos ribeirões Lages e Mata-Cavalo, a instalação das estruturas do projeto minerário prevê, por exemplo, oito intervenções de drenos de fundo, localizados em afluentes dos Ribeirões Lages e Bento em Morro do Pilar (PU SUPRAM n. 0695698/2014, 2014, p. 46, vol. 1).

O impacto sobre a disponibilidade hídrica também pode ser significativo para outras localidades situadas na área de inserção do traçado do mineroduto, na localidade de Boa Vista, no município de Joanésia, por exemplo, o abastecimento das famílias depende exclusivamente de nascentes ou pequenos poços (p. 87). O estudo produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* sublinha a necessidade de captação de água na Bacia do Rio Santo Antônio para a operação do mineroduto e enfatiza os efeitos dessa intervenção:

somente o mineroduto Morro do Pilar/MG – Linhares/ES consumirá 15 m³/h. Esse montante a ser retirado de corpo hídrico nas proximidades da mina em Morro do Pilar, deve ser ação a ser outorgada no licenciamento da mina. Contudo, **deverá implicar em redução da vazão geral desse rio, implicando em pressão sobre os habitats aquáticos e abastecimento humano** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 22, grifos acrescidos).

Embora haja previsão de redução da vazão, não são avaliados os efeitos dessa intervenção sobre os usos locais e sobre os locais destinados ao lazer e turismo como o Balneário de Santo Antônio do Rio Abaixo e os atrativos naturais de Ferros: Praia das Palmeiras, Praia do Zé Virgílio, Praia do Galo e encontro do Rio Tanque com o Rio Santo Antônio.

Em outro trecho, o mesmo estudo sublinha que o abastecimento de água é “*precário em grande parte das comunidades da AEL, configurando um ponto digno de muita atenção, na medida em que este elemento é fundamental para o andamento da obra*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 367). Ademais deve-se ressaltar

que uma avaliação integrada dos impactos sobre a disponibilidade hídrica na região deve considerar os efeitos sinérgicos e cumulativos das intervenções previstas na implantação do empreendimento como um todo. Desse modo, o projeto minerário da Manabi deve ser tratado como uma totalidade, contemplando de maneira conjunta os impactos decorrentes da instalação da planta minerária e do mineroduto. No que diz respeito à planta, é significativa a interceptação de dois afluentes o Ribeirão Mata Cavalos e o Ribeirão Lages em função da cava norte, o que poderá resultar no comprometimento do abastecimento de comunidades rurais e das sedes dos municípios de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo. Impactos estes que podem se estender ao sistema hídrico a jusante (PRÍSTINO, 2013).

O laudo elaborado pelo Instituto Prístino destaca as deficiências no que se refere ao exame da disponibilidade hídrica. Segundo o referido laudo técnico, os estudos de oferta de água do EIA foram realizados em um contexto de carência de dados provenientes de estações fluviométricas localizadas dentro da área de influência do empreendimento (PRÍSTINO, 2013). Com efeito, o recurso empregado no EIA foi o uso de técnicas de relações de vazões entre regiões hidrológicas homogêneas, o que se revela insuficiente (PRÍSTINO, 2013). Além disso, a falta de dados de vazão de referência para a Bacia do Santo Antônio levou a empresa contratada pela Manabi a criar seu próprio critério, resultando em um cálculo de demanda de água pelo empreendimento que se revela bastante preocupante para o caso do Rio Santo Antônio, uma vez que neste a diferença entre a oferta criada pela empresa e a vazão máxima outorgável é zero, o que significa que toda vazão outorgável será utilizada pelo projeto (PRÍSTINO, 2013).

Dessa forma, o laudo técnico produzido pelo Instituto Prístino levanta uma série de aspectos que apontam para a necessidade de realização de estudos complementares para a avaliação da demanda de recursos e da disponibilidade hídrica na região. Dentre os aspectos destacam-se: a

escassez de dados atualizados para o exame da demanda de água superficial; a falta da informação sobre a vazão de referência no Rio Santo Antônio; a demanda comprovada de água das cidades de Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro; a inclusão do mineroduto no projeto, o que resulta na ampliação da demanda de água para o funcionamento do projeto; a captação de água subterrânea por meio de poços no município de Santo Antônio do Rio Abaixo e a previsão de rebaixamento do lençol freático provocado pela escavação das cavas norte e sul. Tal rebaixamento deverá, segundo laudo, levar à retirada de água das calhas do Rio Preto e dos ribeirões Lages e Mata-Cavalos (PRÍSTINO, 2013). Sobre a inclusão do mineroduto no projeto o EIA da *Ecology Brasil e Econservation* destaca:

observando a dimensão dos corpos hídricos e a variação sazonal da vazão, nota-se que a captação de volumes próximos a 15 m³/h de água para abastecimento do sistema de transporte, pode representar **supressão significativa no volume da vazão do rio, implicando em alterações de condições ambientais e déficit para abastecimento a jusante** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 38, grifos acrescidos).

Apesar de enquadrado como um impacto de significância fraca, a restrição da vazão e o comprometimento da vazão a jusante deve ampliar consideravelmente o universo das famílias atingidas pelo empreendimento. A literatura especializada em antropologia tem tratado populações submetidas a processos como este na qualidade de grupos que experimentam um *deslocamento in situ* (FELDMAN et al, 2003). Situação em que a relocação física não é condição necessária para caracterização do deslocamento compulsório, já que os grupos experimentam a compulsoriedade desses processos sem efetivamente deixarem seus lugares de origem, na medida em que veem seus recursos e formas de reprodução social comprometidos pelos efeitos de outras intervenções. O *deslocamento in situ* se refere, assim, a processos em que as pessoas permanecem no lugar, mas têm suas condições de existência significativamente alteradas, modificando sua posição social, em especial suas condições de vulnerabilidade e risco

(ZHOURI, OLIVEIRA & MOTTA, 2012). Resta ainda identificar quais são as comunidades potencialmente atingidas a jusante e quais são os usos dos cursos d' água submetidos a tais alterações nessas comunidades. A restrição do abastecimento pode constituir até mesmo fator de inviabilização da permanência das famílias nesses locais, aspecto que impossibilita classificar tal impacto como reversível e de significância fraca.

Para a análise do balanço hídrico também devem ser considerados os impactos previstos sobre as nascentes existentes na região, o que deverá compor fator agravante dado que “*a área destinada à deposição do rejeito drenado mostra um inventário de nascentes bastante denso que alimentam o Rio Picão*” (PRÍSTINO, 2013, p. 43). A gravidade da questão relativa à disponibilidade hídrica evidencia a impossibilidade de realização de estudos após o licenciamento prévio, uma vez que a garantia de viabilidade do empreendimento a esse respeito deve estar absolutamente consolidada para uma deliberação esclarecida e tecnicamente fundamentada sobre a concessão da LP. Dessa forma, estudos e monitoramentos futuros não atendem a essas condições, fazendo-se imprescindível a realização de novos estudos em fase anterior à concessão da licença prévia.

A avaliação sobre a disponibilidade hídrica deve ainda considerar a qualidade dos recursos disponíveis e a diversidade dos usos locais que estão associados a tais recursos como: consumo humano, abastecimento doméstico, dessedentação de animais, cultivo de hortas, pomares, quintais e plantios e muitos outros. Segundo o estudo elaborado pela *Ecology Brasil e Econservation* está prevista a alteração da qualidade dos recursos hídricos locais, impacto decorrente de múltiplas intervenções associadas ao empreendimento:

Diversas ações de obras oferecem risco à qualidade dos recursos hídricos locais. As intervenções no solo com remoção da vegetação e deflagração de processos erosivos, melhoria e

uso de vias, podem levar a desestabilização do solo que em momentos de elevada pluviosidade, podem levar ao arraste de particulados para corpos hídricos. Destaca-se o uso de máquinas e veículos com comum derramamento de poluentes no solo e arraste por ocasião das chuvas, o que tende a comprometer corpos hídricos e a qualidade da água. Além dessas, uso e derramamento acidental de combustíveis e lubrificantes são intensificados pela travessia ou outros usos diretos dos rios e córregos. O uso de concreto e lavagem das betoneiras também é grave e comum fonte de poluente para corpos hídricos em obras civis. Contudo, **a principal intervenção com consequências à qualidade da água deve advir da abertura da vala e instalação do duto diretamente no leito de pequenos rios e córregos.** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 32, grifos acrescidos).

Em função desse quadro faz-se necessário o levantamento exaustivo dos principais pontos vulneráveis a tais alterações e dos usos associados aos recursos hídricos potencialmente comprometidos. Para avaliar o impacto derivado dessa carga de sólidos e seus efeitos sobre a qualidade da água, tal estudo deverá apontar quais são as microbacias para onde verte a maior parte da drenagem natural nas áreas onde se inserem as estruturas operacionais do projeto minerário e as estruturas do mineroduto. Além disso, deverão ser apontadas fontes alternativas de fornecimento de água às famílias afetadas por esse impacto a fim de que seja avaliada a viabilidade socioambiental do projeto concernente a esse aspecto.

Este estudo também é imprescindível para que se avalie os possíveis impactos sobre o abastecimento das cidades de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo, com relação a esta última o próprio EIA destaca que: **“a infraestrutura da cidade é ineficiente com um abastecimento precário e sem tratamento da água.** *A pequena rede de esgoto não atende toda a sede, despejando o mesmo in natura no rio”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 64). Nessas condições, as alterações relativas à vazão e à qualidade da água do Rio Santo Antônio e seus afluentes tornam-se ainda mais preocupantes. Com relação ao sistema de esgotamento, as informações apresentadas no EIA podem ser consideradas insuficientes visto que não são especificados os cursos d’água ou a qualidade destes para os quais são

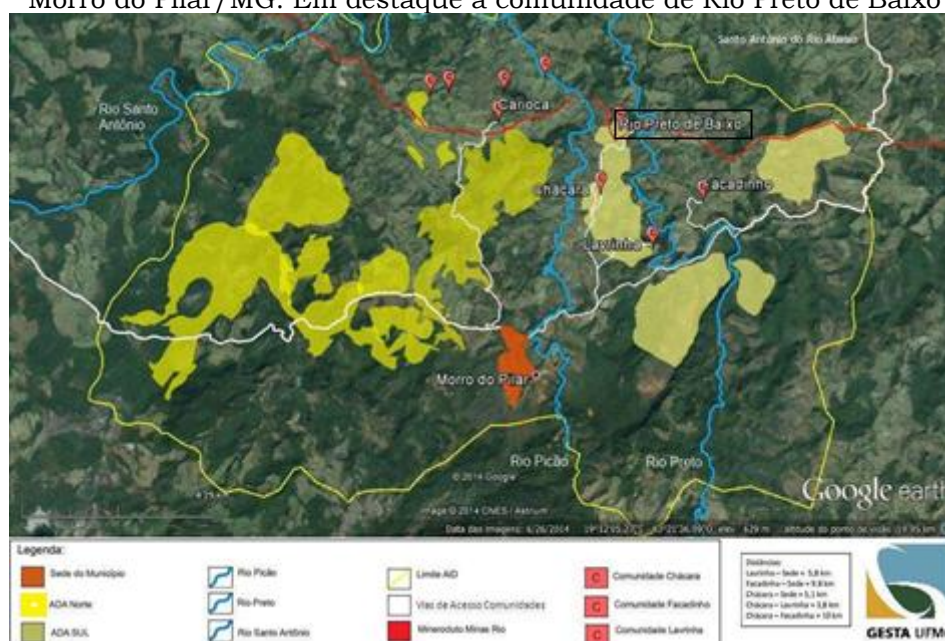
destinados os efluentes das sedes de Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Ferros. A identificação desses cursos e o monitoramento sobre a qualidade da água é essencial para que se possa avaliar o impacto de uma possível redução da vazão. No capítulo 7.3 apenas é mencionado que no município de Morro do Pilar, não há uma estação de tratamento de esgoto, sendo este “lançado diretamente nas águas dos ribeirões e rios da região” (p. 344), em especial, no Rio Picão, em cuja bacia estão previstas diversas intervenções, como a instalação da barragem de rejeitos no Córrego Brumado e supressão de 22 nascentes identificadas na ADA dessa sub-bacia (PU SUPRAM, 2014, p. 140, vol. 1).

No mesmo estudo produzido pela *Ecology Brasil e Econservation*, as informações relativas ao abastecimento das comunidades afetadas são extremamente superficiais. No capítulo 7.3 em breves descrições das localidades atingidas apenas é informado se há tratamento da água. Não são identificadas as fontes utilizadas (poços, nascentes, cursos d’água), impedindo, assim, uma avaliação sobre as intervenções resultantes das obras e seus impactos sobre o abastecimento de água das famílias. Em muitos casos como em Senhora do Socorro e Sete Cachoeiras (municípios de Conceição do Mato Dentro e Ferros, respectivamente) não há tratamento da água, isso implica que devem ser significativas, as alterações na qualidade da água utilizada pela população. A discriminação detalhada das fontes de abastecimento e usos da água pelos moradores é imprescindível para a composição de uma avaliação adequada dos impactos sobre os recursos hídricos.

Em campo, nossa equipe constatou, na comunidade de Rio Preto de Baixo, a presença de famílias afetadas pelas obras do mineroduto Minas-Rio; intervenções estas que culminaram na extinção de nascentes cuja água era utilizada para viabilizar a criação de um

pequeno rebanho¹⁶. No entanto, embora diretamente afetadas por tais impactos, tais famílias não se encontram contempladas pelos programas de mitigação e compensação conduzidos pela *Anglo American*. A ausência de uma pesquisa de campo consistente relativa a essa temática nos estudos do mineroduto da Manabi torna possível a multiplicação de casos como aqueles identificados em Rio Preto de Baixo.

Impactos sinérgicos e cumulativos dos projetos Minas-Rio e Manabi no município de Morro do Pilar/MG. Em destaque a comunidade de Rio Preto de Baixo



Fonte: Acervo GESTA 2014

Devem ser ainda considerados os efeitos das intervenções diretas sobre cursos d'água já que o traçado corta, por exemplo, o Rio do Peixe, o Rio Santo Antônio e o Córrego do Mato Dentro. No caso de Santa Rita do Rio do Peixe, distrito de Ferros/MG, a preocupação é considerável tendo em vista que, segundo informa o próprio estudo, *“apenas as casas no centro do distrito com distribuição de água encanada, porém sem tratamento [...] todo esgoto in natura é lançado para o Rio do Peixe”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 75). O mesmo ocorre no distrito de Sete Cachoeiras e na localidade de

16 Ver Ofício GESTA/UFMG 041/2014 “Notas Técnicas de Campo – Morro do Pilar” anexo.

Cachoeira do Tenente onde o esgoto é lançado nos córregos ou no Rio Santo Antônio. Dessa forma, alterações de vazão tendem a agravar a situação existente resultando em deterioração da qualidade da água.

Cabe acrescentar que no município de Ferros são registrados, segundo o EIA, 2.152 domicílios que dependem de fontes alternativas à rede geral de distribuição de água (rios, córregos, poços, nascentes), fontes estas que podem ser afetadas em função dos impactos esperados sobre os recursos hídricos da região: redução da vazão, rebaixamento do lençol, assoreamentos de cursos d'água e nascentes, entre outros. Essa dependência quanto a outras fontes de abastecimento ocorre para boa parte dos municípios localizados na porção inicial do traçado. Avaliando o sistema de abastecimento de água nessa região, o EIA produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* assinala:

observa-se que dos quatro municípios desse grupo [Trecho 1], apenas um (Conceição do Mato Dentro) apresenta um sistema de abastecimento de água satisfatório até 2015, **enquanto três das cidades (Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Ferros) apresentam uma situação não satisfatória**, requerendo uma ampliação no sistema de abastecimento de água (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 314, grifos acrescidos).

O diagnóstico que aponta a precariedade do atual sistema de abastecimento nessas municipalidades também registra que “o abastecimento de água na área apresenta **sensibilidade em relação aos possíveis impactos de novos empreendimentos** e a ampliação da demanda sobre os sistemas de abastecimento de água na região” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 314). Na mesma linha, o Parecer Único da SUPRAM afirma que o abastecimento da sede municipal de Santo Antônio do Rio Abaixo é feito através da captação junto a dois poços tubulares profundos. Tal sistema é suficiente para demanda atual, mas já opera com sua capacidade máxima, tendo sido relatado que “em épocas de festas, como a *Cavalgada* e o *Carnaval*, **ocorre falta de água**, bem como na época de

seca” (PU SUPRAM, 2014, p. 17, vol. 2, grifos acrescentados). O estudo demográfico prospectivo elaborado pelo empreendedor estima um aumento populacional na área de inserção do projeto, com incremento significativo da população em Morro do Pilar onde se espera “*uma demanda adicional de água superficial da ordem 10,9l/s na sub-bacia do Rio Picão*” (PU SUPRAM n. 0695698/2014, 2014, vol. 1, p. 132).

Considera-se adicionalmente que o estudo de disponibilidade hídrica deve ainda contemplar os projetos hidrelétricos planejados na Bacia do Rio Antônio, considerando os impactos sinérgicos e cumulativos de todas essas intervenções sobre a vazão e a qualidade da água do Santo Antônio e seus afluentes.

4. Impactos Físicos: vibrações, ruídos e assoreamentos

4.1 Ruídos e vibrações:

Nos estudos produzidos pela *Ecology Brasil e Econservation*, ao se tratar dos ruídos e vibrações durante os dois anos de obras, afirma-se que:

Na fase atual do projeto de engenharia não é possível precisar a localização de todas as estruturas necessárias para a implantação do empreendimento, portanto os pontos de monitoramento apresentados neste diagnóstico poderão sofrer ajustes na localização, de modo que as estruturas necessárias sejam contempladas com uma campanha de medição anterior à implantação (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012 – Cap. 7, p. 68).

Ora, a incerteza do traçado exato do mineroduto deixa os proprietários da faixa de servidão reféns das decisões imediatistas por parte da empresa, sem saber o quão próximos de suas residências serão alocadas as fontes de ruídos e vibrações. Sendo assim, isso torna deficiente o estudo relacionado a este aspecto. Essa indefinição é

evidenciada na escala escolhida para os mapas do empreendimento. Neles não se pode visualizar exatamente onde incide o traçado.

Cabe destacar que tanto as vibrações quanto os ruídos serão consideráveis. Dessa forma, o exame desses impactos é extremamente relevante e não pode ser postergado para eventuais próximas fases de licenciamento. As vibrações geradas pela maquinaria da obra têm reais chances de danificar a estrutura das construções das propriedades, uma vez que a maioria das casas é antiga. Nas localidades de Burrinho, Pontal e Brejaúba, por exemplo, registra-se a ocorrência de casas em **“um padrão simples, de estuque ou alvenaria”** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 92). Também em Córrego do Descanso e Santa Edwiges há **“a presença de grandes casarões antigos e sua substituição gradativa por novas casas de alvenaria”** (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 100). Edificações dessa natureza não foram projetadas e construídas para receber ondas anômalas advindas das obras. Somado a isso, no contrato de servidão não consta qualquer compromisso por parte do empreendedor de ressarcimento por estes danos.

Os ruídos certamente impactarão a vida dos moradores da região. Na página 67 do capítulo 7 do referido estudo, os dados colhidos evidenciam que os ruídos variam entre 31 e 51 decibéis (dB) e que a norma da ABNT n. 10151 tem como referência os valores de 40dB para o período diurno e 35dB para o noturno. Não foi verificado no EIA o nível de ruídos do maquinário possivelmente utilizado no projeto. Entretanto, em uma matéria do Jornal Estado de Minas, do dia 27 de agosto de 2014 (p. 22), compara-se que uma mera máquina de cortar grama gera 90dB. Nesta mesma matéria, entrevista-se o médico otorrinolaringologista Bruno Castro, que afirma:

O ruído intenso, que pode causar alguma perda de audição está acima de 85 decibéis (dB) por um período de oito horas. Para cada 5dB aumentado, a exposição ao ruído deve diminuir pela metade, ou seja, 90dB por apenas quatro horas de

exposição. E 95dB por apenas duas horas e, aos 110dB, a exposição deve ser de apenas 15 minutos.

O mesmo médico acentua que esta exposição pode causar perda auditiva definitiva. O preocupante é que no contrato de servidão o empreendedor não se compromete a adotar medidas para a redução de ruídos, inclusive durante o período noturno.

4.2 Processos Erosivos e Assoreamento de cursos d'água

Com relação aos impactos no meio físico também são objeto de apreensão os processos erosivos e assoreamento de cursos d'água desencadeados pelas obras de implantação do duto. A erosão é um processo inerente aos fenômenos naturais, porém a ação antrópica pode potencializá-la, tornando-a um impacto socioambiental. No mapa de susceptibilidade à erosão, na página 400 do capítulo 7, verifica-se que o mineroduto cortará extensas áreas muito propensas ao movimento erosivo, principalmente no trecho da bacia do Santo Antônio. Sendo assim, percebe-se a preocupação em desviar o mineroduto de feições erosivas que podem inviabilizar o empreendimento:

Durante o processo de instalação do mineroduto, as feições erosivas devem ser evitadas, assim como as áreas que estão na direção direta do recuo destes processos. As taxas de recuo dos voçorocamentos, por exemplo, ocorrem em escala histórica, podendo facilmente atingir construções e estruturas construídas de forma inadequada em suas cabeceiras, colocando em risco o próprio empreendimento. (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7, p. 439).

Entretanto, a mesma preocupação não é demonstrada com a contenção erosiva durante as obras ou no período de funcionamento. No entanto, devem ser considerados os impactos do período de instalação do empreendimento, e esta será a fase com maior quantidade de material transportado, o que pode, também, causar a perda de nutrientes do solo.

A vala a ser aberta se torna um canal de escoamento preferencial da água, permitindo a erosão por sulcos, como ravinas e voçorocas. Em locais de maior inclinação na vertente na qual será aberta a vala, a força gravitacional pressionará o material escavado, possibilitando a ocorrência de movimentos de massa. Esses são alguns eventos informados na página 280 do capítulo 7 e na tabela 9.2, na página 5 do capítulo 9 (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012). Vale destacar que estes são processos permanentes, cabendo ao proprietário da terra somente tentar conter o crescimento da ravina/ voçoroca ou tomar medidas para a não ocorrência de novos movimentos de massa.

Além de estarem submetidos à ocorrência de processos erosivos permanentes em sua propriedade, há um quadro de desconhecimento e ausência de informações entre os moradores atingidos. No EIA do mineroduto, afirma-se que *“caso haja risco de desmoronamento e danos a propriedades vizinhas, a vala deverá permanecer aberta somente o tempo estritamente necessário à instalação do duto”* (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 5, p. 55). Entretanto, como parte considerável do traçado do projeto corta áreas de alta susceptibilidade erosiva, este risco deve ser iminente. Sendo assim, a imprecisão do EIA informando à comunidade que fechará a vala em um tempo *“estritamente necessário”* torna variável e arriscado algo que deveria ser preciso, com a identificação dos pontos vulneráveis e elaboração de planos de intervenção específicos para essas áreas.

Ademais, outro processo erosivo que advém das obras é o que ocorre com a terra retirada para se abrir a vala. Na página 49 do capítulo 5 afirma-se que somente no processo de terraplenagem o volume de material retirado seria de *“15 milhões m³, o que se traduz em uma média de 29.310,04 m³/km”*, sendo que não foi computado o volume de material retirado das valas e cortes. Nas páginas 49 e 50 do mesmo capítulo afirma-se que este material será destinado para aterros e ADME's (Área para Depósito de Material Excedente), porém esses serão

completamente suscetíveis ao transporte erosivo. Embora conste na página 54 do mesmo capítulo que o “*material escavado deverá ser protegido de modo a evitar o carreamento de material solto*”, não são especificadas as técnicas de contenção de erosão a serem utilizadas.

Durante os dois anos de obras o alto nível de erosão antrópica deverá causar impactos irreversíveis que não irão cessar durante a operação do empreendimento. Sabe-se que a vegetação é o melhor agente de contenção de erosão, pois, diminui a velocidade de escoamento superficial da água e mantém o solo coeso, eliminando o efeito *splash* (desagregação do solo pelo impacto da gota de chuva). Porém, no contrato de servidão a empresa não se obriga a revegetar a faixa cuja extensão está submetida a restrições para revegetação.

O potencial de assoreamento é mencionado na tabela 9.2 da página 5 do capítulo 9 (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012). Entretanto, não é especificado como a potencialização antrópica deste processo natural se torna um impacto para todos que dependem dos cursos d’água da bacia do Santo Antônio e do rio Doce. A enorme quantidade de material que será movimentada durante os dois anos de obras tende a seguir, devido à gravidade, para o ponto mais baixo do vale (talvegue), onde, geralmente está o curso d’água. A presença de vegetação consegue diminuir este processo, porém, como uma parte considerável do traçado do mineroduto seguirá as planícies fluviais, todo o sedimento tende a ser levado pelo rio.

O assoreamento em si cria bancos de sedimentos em meio ao curso d’água alterando seu leito, velocidade e direção. Essa alteração pode causar enchentes e mudanças na navegabilidade do rio. Ele pode, ainda, soterrar nascentes, pequenos riachos e áreas alagadas. Já o fato de uma quantidade crescente de sedimentos serem transportados para a água afeta também a qualidade da água. O Índice de Qualidade da Água (IQA) é calculado através de diversos parâmetros, sendo um deles

a turbidez. A grande presença de sólidos em suspensão na água impactaria diretamente o IQA e, conseqüentemente, os possíveis usos da água pelos habitantes das localidades afetadas ou à jusante dos pontos onde serão observados tais processos. Conforme discriminado no capítulo 7, nas páginas 338, 341 e 343 do estudo da *Ecology Brasil e Econservation*, o empreendimento cortará solos ricos em ferro, como o argissolo vermelho, o gleissolo háplico e o latossolo vermelho. Com a potencialização da erosão nestas áreas, os cursos d'água nos quais estes sedimentos encontrarem passarão por uma mudança do parâmetro “cor” do IQA, cujo impacto o EIA não procura quantificar e sequer citar.

O referido estudo afirma que há susceptibilidade de erosão em muitos trechos do traçado, com locais que já apresentam “*farta evidência de processos erosivos presentes*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 16). Tal quadro se complica visto que estão previstas intervenções em terrenos próximos a corpos hídricos e ações construtivas diretas em cursos d'água com vazão reduzida, a exemplo da intervenção prevista nas proximidades do distrito de Santa Rita do Rio do Peixe. Ademais, nessas situações de intervenção sobre cursos d'água, o risco de carreamento de solo e assoreamento dos corpos hídricos é ainda maior, comprometendo a qualidade da água disponível. Acerca do potencial multiplicador sobre os processos erosivos nas localidades afetadas, o próprio estudo da *Econservation e Ecology Brasil* assinala que “*o traçado é projetado sobre um relevo bastante movimentado, o que deve exigir uma frequente abertura de vias de acesso e corte de taludes*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 142). Essa situação agrava a magnitude e a importância dos impactos relativos à instalação de processos erosivos e assoreamentos. Nessa medida, é imprescindível a identificação precisa dos trechos mais vulneráveis e dos pontos precisos em que tais intervenções se fazem necessárias, assinalando os corpos hídricos comprometidos em sua qualidade.

Sobretudo, é necessário um levantamento criterioso acerca dos diversos usos desses corpos hídricos pela população, incluindo usos domésticos e avaliando como tais processos podem intervir sobre o abastecimento, mas também sobre a dinâmica produtiva e econômica das famílias. No caso das localidades de Carioca e Rio Vermelho, o próprio EIA destaca que “o abastecimento de água depende de cada residência, ocorrendo através de poços ou encanamentos em nascentes próximas” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 62). No entanto, cabe interrogar se tais nascentes podem ser prejudicadas com as intervenções ligadas às obras e aos processos erosivos desencadeados.

Em relação à análise da água dos cursos d’água atravessados pelo mineroduto cabe ressaltar que a coleta de dados do IQA, feita em 48 estações para todo o traçado, poderá ser insuficiente. Primeiramente, porque diversos cursos d’água cortados pelo mineroduto não fizeram parte do estudo. Em segundo lugar, porque não é explicitado se a coleta de dados foi feita no ponto exato ou logo à jusante onde está prevista a travessia do duto. E, finalmente, porque foi “considerado que os corpos d’água amostrados pertencem à classe 2, já que estes sistemas não foram objeto de enquadramento quanto às suas possíveis destinações” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap 7, p. 631). Desse modo, a análise efetuada pode mascarar o impacto negativo sobre a qualidade das águas.

Deve-se destacar que os recursos hídricos são fundamentais à manutenção do modo de vida das comunidades rurais existentes na região, em especial, à reprodução física e social das famílias em suas atividades de cultivo de hortas, quintais, pomares, bem como para criação de animais e lazer. Em Carioca, por exemplo, registra-se a uso da água de nascentes para a produção de grandes hortas coletivas cultivadas por famílias extensas (GESTA, 2013). Em muitos casos, tais recursos operam como balizadores da organização social dos grupos

tendo as ocupações e o aproveitamento do território sido desenvolvidos a partir dos usos córregos e ribeirões.

Resta lembrar que na análise dos impactos sobre os recursos hídricos também não foram examinadas as consequências sobre as atividades de pesca. O estudo da *Ecology Brasil e Econservation* registra a presença de pescadores artesanais nas comunidades de Carioca, Rio Vermelho e Santa Rita do Rio do Peixe além da ocorrência de pesca no rio Santo Antônio e no rio do Peixe, na região inicial do traçado do mineroduto, “*especialmente nos municípios de Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo e Conceição do Mato Dentro*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3. p. 460). No entanto, não há estudos sobre a contribuição ou papel dessa atividade na composição da renda e da dieta das famílias, assim como não são analisadas as repercussões dos impactos previstos na ictiofauna sobre os estoques disponíveis e, conseqüentemente, sobre o potencial de pesca.

5. Processos de Negociação na Área de Servidão

5.1 Apontamentos sobre o processo de negociação

O projeto Manabi tem sido marcado pela antecipação das negociações em prejuízo das etapas do licenciamento ambiental, em especial, da Licença Prévia. A LP é o momento em que se avalia a viabilidade socioambiental do projeto, incluindo o amplo debate acerca do empreendimento e o direito prévio e informado aos atingidos de constituírem seu juízo através da participação na leitura e compreensão dos Estudos de Impacto Ambiental apresentados ao órgão ambiental competente, bem como nas Audiências Públicas¹⁷.

17 Destaca-se a existência de uma representação junto ao Ministério Público Federal relativa à contestação da Audiência Pública sobre o mineroduto, realizada no município de Ferros. A representação é de autoria da ADDAF e registra as seguintes inconformidades: horário e local impróprio, além de acústica inadequada. No caso do projeto de extração mineral, diversos documentos sublinham a necessidade de

Constata-se, desde 2011, a atuação de empresas subsidiárias da Manabi, as quais operam nos municípios atingidos, realizando transações relativas à compra de terras e ao estabelecimento dos contratos de servidão nas localidades afetadas. No município de Morro do Pilar é preocupante a conduta da empresa *Renascer* que já efetua o cadastro patrimonial dos atingidos e procura recolher assinaturas entre famílias que não se encontram devidamente informadas a respeito do projeto, seus impactos e propostas de reassentamento, incluindo a seleção dos locais destinados à relocação. O documento “*Segunda Nota Técnica de Campo – Morro do Pilar*” sublinha os efeitos dessa atuação antecipada, que se faz previamente à obtenção da licença prévia do projeto. No referido documento, o GESTA destaca:

como identificamos nas incursões a campo, o processo de negociação e indenização da população diretamente afetada já está em curso, na medida em que o projeto Manabi, em função do seu maior capital político e econômico, vem definindo à revelia do licenciamento ambiental, os critérios de negociação e as condições para o assentamento das famílias, o que passa por estipular o tamanho da área a ser negociada junto a cada família e definir áreas a serem adquiridas para o reassentamento das mesmas [...] Além disso, a empresa está realizando o cadastro de bens a serem indenizados por família, o que é acompanhado pela coleta de assinatura dos moradores, corroborando com a afirmação acima, de que o empreendimento vem atuando à revelia do processo de licenciamento ambiental e impondo seu projeto e as suas condições de indenização, antes mesmo de possuir a Licença Prévia – LP.

Já em relação à área afetada pelo traçado do mineroduto, há manifestações de moradores que expressam seu receio e sua insatisfação com a conduta das empresas DUTOVIAS e NTZ ENGENHARIA, as quais realizam a negociação do contrato de servidão

realização de nova audiência pública nas localidades rurais afetadas no município de Morro do Pilar. Tal solicitação está presente, por exemplo, no relatório de vistas apresentado pelo conselheiro representante do Ministério Público Estadual no Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais (URC-Jequitinhonha). Novas audiências são necessárias, dada a identificação posterior de comunidades localizadas na Área de Influência Direta do empreendimento.

junto aos atingidos. Essa insatisfação se tornou objeto de uma representação apresentada ao Ministério Público Federal.

Os próprios estudos elaborados pela *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda* assinalam que o estabelecimento da faixa de servidão constitui medida prévia, figurando como primeira atividade nas etapas de preparação, implantação, construção e montagem do mineroduto (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 5, p. 25). Dessa forma, entendido como esforço inicial de liberação do território, **as negociações fundiárias tem se antecipado em relação ao licenciamento ambiental do projeto, a despeito do desconhecimento acerca da disposição do traçado nas localidades e das consequências a serem imputadas aos afetados. As práticas de negociação antecipadas se fazem em contextos de desinformação e pressão para a conclusão dos contratos.** O EIA prevê que as ações de diálogo e comunicação a serem realizadas no âmbito do Programa de Comunicação Social **são concomitantes e não prévias às obras.** Entre os objetivos assinalados no referido programa, identifica-se: “desenvolver ações integradas de diálogo e comunicação concomitantemente à implantação do empreendimento e ao longo de todo seu período de obras” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 14).

Resta claro ainda que entre os objetivos do Programa de Comunicação Social não figura a realização de **reuniões ou oficinas prévias**¹⁸ nas

18 O Programa de Comunicação Social somente prevê a realização de “reuniões informativas e formativas com representantes do poder público municipal e sociedade civil organizada” durante a etapa 2, ou seja, na fase de obras (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 20). O mesmo é previsto em relação às “campanhas de campo com visitas face a face à população afetada, proprietários e moradores cadastrados da AID” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 20). No entanto, conforme já exposto nas Notas Técnicas de Campo elaboradas pelo GESTA e neste parecer, o empreendedor já iniciou através da terceirizada Renascer a elaboração de um cadastro patrimonial dos atingidos. Dessa forma, a produção do cadastro tem sido realizada em momento anterior às reuniões informativas e formativas. É importante que cadastramento das famílias atingidas e

localidades afetadas de modo a informar a população diretamente atingida. Nesse caso, cabe questionar como o empreendedor pretende efetivamente cumprir seu objetivo de: “*apresentar os possíveis impactos ambientais, econômicos e sociais decorrentes das fases de implantação e operação do empreendimento, bem como as ações mitigadoras*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 12, p. 14). Ora, uma tal apresentação ocorreria através de quais veículos?

A concepção desse programa deve ainda considerar os próprios dados sobre a formação escolar da população na AER, bem como a distância e dificuldades de acesso da população rural aos eventos realizados nas sedes urbanas. Nessas condições, avalia-se que o PCS não pode ser “*implantado desde a fase de implantação do empreendimento*” (Cap. 12, p. 15), ele deve ser **prévio**, uma vez que as negociações para a faixa de servidão já foram colocadas em curso sem que a população atingida fosse informada adequadamente a respeito do empreendimento e seus impactos. Nesse sentido, cabe interrogar como a população da ADA terá acesso às informações que lhes permitem compreender o empreendimento, o licenciamento, suas perspectivas de participação e os impactos decorrentes do projeto. Sem a participação da população é impossível estabelecer o que o PCS designa como “*comunicação integrada e voltada para compreensão comunitária*” (Cap. 12, p.17).

É no interior dessa lógica de antecipação que torna-se possível condicionar a elaboração do projeto executivo do mineroduto à “*negociação das propriedades*” e à instalação dos canteiros de obras (Cap. 5, p. 25). **Desse modo, na ausência de um projeto executivo e na falta de um diálogo prévio e devidamente informado, cabe interrogar: como podem os moradores afetados ter clareza sobre o**

suas propriedades não seja concebido como algo apartado do Programa de Comunicação Social do empreendimento.

dimensionamento dos impactos e da amplitude específica da faixa de servidão durante as negociações?

Além disso, o Termo de Referência elaborado pelo IBAMA exige a indicação de áreas de restrição de uso e passagem, mas os estudos apresentados assinalam que a análise quanto à possibilidade de restrição de uso e passagem pode ser observada no item 7.3.3 (Acessos Rodoviários Relacionados ao Empreendimento), o qual somente indica, no entanto, as áreas de passagem e pontos com alteração na dinâmica de circulação local, sem qualquer apontamento, portanto, acerca das **áreas com restrição de uso**. A esse respeito, prevê-se que tais levantamentos sejam postergados, impedindo uma efetiva análise da viabilidade do empreendimento no tocante a esse aspecto. Conforme registra o EIA:

a identificação das áreas de restrição de uso e ocupação e passagem relacionadas aos locais de implantação e delimitação da área do empreendimento, bem como as alternativas de solução, será apresentada de forma precisa na **etapa seguinte do processo de licenciamento** do empreendimento (Cap. 7.3, p. 497, grifos acrescidos)

De fato, os estudos elaborados pela *Econservation e Ecology* Brasil não apresentam um levantamento quantitativo e qualitativo sobre as propriedades atingidas pela faixa de servidão, inclusive nas margens das vias afetadas, conforme revela o trecho seguinte:

As informações constantes nesse item [Avaliação de Impactos a Bens Públicos e Privados nas Margens das Vias] deverão ser aprofundadas na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do empreendimento. Assim, estando precisamente definidos os acessos a serem utilizados no processo construtivo do mineroduto, deverá ser feito cadastro das propriedades interceptadas pela faixa de servidão do mesmo, contemplando o levantamento dos bens públicos e privados nos margens das vias afetadas (Cap. 7.3, p. 417).

Ora, parece evidente que tal levantamento não possa ser postergado para outra etapa do licenciamento, visto que o objetivo do EIA durante o exame da licença prévia é funcionar como subsídio à deliberação

tecnicamente fundamentada acerca da avaliação dos impactos e, conseqüentemente, da viabilidade do empreendimento. Logo, se não há definição dos acessos e levantamento das áreas e propriedades afetadas como os impactos serão dimensionados e avaliados na LP? Toma-se, portanto, como absurda a proposição de que: *“justifica-se a não apresentação da avaliação que consta no Termo de Referência do empreendimento, uma vez que não há neste momento informações precisas para compor a referida avaliação [de bens públicos e privados nas margens das vias]”* (Cap. 7.3, p. 417). Ao contrário, consideramos que o empreendedor não pode se recusar a apresentar informações solicitadas pelo órgão licenciador.

Da mesma maneira, na ausência de um projeto executivo e de informações e estudos dessa natureza, os moradores atingidos não podem ter ciência prévia acerca dos trechos e benfeitorias que serão comprometidos: cercas, valas de drenagem, plantios, acessos, pontos de captação de água e edificações existentes. Também não há informações sobre a localização das Áreas de Depósito para Material Excedente (materiais resultantes de desmatamento, destocamento, raspagem de solo e limpeza de terreno, entulhos, além de materiais especiais não especificados). Apenas é mencionado que *“o critério básico de escolha de cada ADME é a menor distância percorrida evitando ultrapassar 1km da área de trabalho”* (Cap. 5, p. 50). Ora, a extensão e a localização dessas áreas adicionais são fundamentais para que a população atingida possa avaliar a magnitude dos impactos em suas respectivas propriedades. O acréscimo dessas áreas subsidiárias à faixa de servidão não deve ser considerado uma intervenção secundária já que, conforme afirma o estudo:

o traçado é projetado sobre um relevo bastante movimentado, o que deve exigir uma frequente abertura de vias de acesso e frequente corte de taludes, levando à geração de grandes volumes de excedentes e bota fora. Dessa forma, **a instalação da faixa servidão exigirá áreas adicionais** (Cap. 9, p. 142, grifos acrescidos).

Nessa medida, questiona-se a viabilidade de formulação do dimensionamento esclarecido dos impactos sobre as propriedades afetadas. Não foram ainda apresentados aos atingidos os critérios e diretrizes relativas às restrições de uso na faixa de servidão, sendo apenas informado que *“as atividades de construção e manutenção do mineroduto não são compatíveis com a ocupação humana ou atividades diversas”* (Cap. 12, p. 22). Ademais deve se ter em mente que o processo de cadastramento mencionado no Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão e Indenizações *“diz respeito à identificação por meio de levantamento fundiário e geoprocessamento **de todas as propriedades interceptadas pelo traçado do empreendimento**”* (Cap. 12, p. 24). Todavia, o cadastro de propriedades é completamente distinto de um cadastro das famílias atingidas, já que situações diversas são possíveis: famílias que utilizam e compartilham uma mesma propriedade, propriedades em regime pró-indiviso, espólios, áreas de uso comum e a existência de herdeiros ausentes, trabalhadores, posseiros e moradores de condição.

Além disso, o cadastramento de propriedades não pode contemplar apenas os proprietários, ignorando a presença de posseiros, parceiros, arrendatários e trabalhadores, situações bastante comuns no trecho inicial do traçado. Pode haver ainda casos em que as famílias não têm sua propriedade interceptada pelo traçado, mas são afetadas por outros impactos diversos como as alterações na vazão e na qualidade da água que utilizam, situações estas que foram bastante comuns no projeto da Anglo American.

O Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão e Indenizações considera que *“os valores deverão considerar individualmente a terra nua, materiais e mão de obra para construção, madeira em pé e beneficiada, insumos agrícolas, sistemas de irrigação e serviços rurais”* (Cap. 12, p. 24). Observa-se **que tais critérios não incluem indenizações para possíveis interrupções de acessos, obstrução do**

uso de certas fontes de abastecimento de água, possíveis dificuldades com o manejo do gado e os custos com regularização fundiária, entre outros. O referido programa também não especifica o tratamento a ser dispensado aos posseiros, parceiros e trabalhadores.

Também é objeto de preocupação dos moradores o uso de anticorrosivos na tubulação. O estudo apresentado menciona que deverá ser realizado o jateamento de anticorrosivos na tubulação seca. No entanto, apenas indica-se que deverá ser utilizado o solvente indicado pelo fabricante da manta (Cap. 5, p. 53), mas não há qualquer especificação sobre os possíveis materiais a serem empregados. A insuficiência de informações a esse respeito é geradora de insegurança para a população local que teme a contaminação do solo e dos cursos d'água utilizados, os quais são fundamentais.

Entendemos, portanto, que a elaboração do projeto executivo não pode ser posterior às negociações, pois, é a ampla discussão desse projeto que garante aos moradores as condições de informação e conhecimento necessárias para efetuação de transações que correspondam às expectativas dos participantes. Na ausência de um projeto executivo e de um amplo debate, as famílias não poderão ter clareza a respeito da totalidade dos impactos esperados sobre suas respectivas propriedades. O acesso a tais informações é impossibilitado na medida em que a planta chave em que estejam indicadas as entradas e os acessos a serem utilizados somente está previsto para o momento imediatamente anterior ao início das obras (Cap. 5, p. 30).

Ademais, o referido estudo também registra que as intervenções nas propriedades superam as ações relativas à abertura da faixa de servidão já que outras estruturas de apoio na montagem das tubulações *“poderão ser instaladas nas proximidades das margens ou dentro da faixa de servidão do mineroduto”* (Cap. 5, p. 9). Infere-se, assim, que a

área a ser comprometida pode ser muito mais extensa, devido à alocação dessas estruturas de apoio que compreendem: barraca de vivência; pequenos escritórios; banheiros químicos; unidades de abastecimento; estoques de ferramentas e combustíveis e locais para armazenamento de tubos e peças para reposição de equipamentos. Entretanto, a disposição dessas estruturas sobre as propriedades afetadas permanece desconhecida devido à inexistência do projeto executivo.

Há também relativa incongruência no tocante às informações sobre abertura de acessos. Em certo trecho, o estudo assinala que: “**os acessos a serem abertos terão caráter permanente**, o que significa que além de utilizados durante as obras serão também utilizados também pelas equipes de manutenção para alcance da faixa de servidão durante todo o período de operação do mineroduto” (Cap. 12, p. 44). No entanto, logo em seguida afirma-se que “*caso seja necessária a abertura de acessos para fins de obra exclusivamente, as mesmas serão utilizadas provisoriamente durante a implantação do mineroduto e serão devolvidos aos proprietários em condições satisfatórias de uso*” (Cap. 12, p. 44). Ora, nessas condições, como podem os moradores identificar se os acessos requeridos serão permanentes ou provisórios?

A identificação ou localização desses acessos somente é possível a partir da divulgação do projeto executivo e da planta chave. No entanto, a confecção da planta-chave é considerada etapa ainda a ser desenvolvida no âmbito do licenciamento de instalação do empreendimento. A despeito desse quadro, as negociações já estão ocorrendo com potencial prejuízo às famílias atingidas, as quais não possuem meios de avaliar integralmente as restrições ao uso do solo, a parcela da propriedade a ser comprometida, os danos envolvidos, as remoções necessárias, atividades comprometidas e o cálculo do próprio coeficiente de servidão entendido como o índice que expressa o valor da perda das frações do

imóvel, considerando as restrições e interferências para passagem do mineroduto.

Os estudos elaborados para o projeto do mineroduto apenas prevêem que, após o estabelecimento da servidão, as comunicações com os proprietários “*se darão por meio de cartas com registro informando o planejamento de execução de serviços em sua propriedade*” (Cap. 5, p. 26). Contudo, é relevante questionar se materiais como cartas e informes tem a capacidade de realizar o pleno esclarecimento dos moradores acerca dos impactos nas propriedades, já que não se trata apenas de informar um cronograma de obras e considerando ainda que, conforme registra o EIA, na área de estudo regional do projeto há significativo contingente de pessoas sem qualquer tipo de instrução formal:

São 245.940 pessoas ou 59% do total da população da AER com uma capacidade baixa de domínio da língua formal escrita e dificuldades para entendimento, uso e instrumentalização de apostilas ou manuais formativos e/ou informativos sobre o empreendimento, seus benefícios e impactos (Cap. 7.3, p. 245).

A atuação constante e intensa dos técnicos das subsidiárias contratadas como a DUTOVIAS e NTZ no município de Ferros, atuação esta que foi inclusive objeto de uma representação apresentada ao Ministério Público Federal, é ainda mais preocupante dado que o uso do instrumento contratual sem a devida informação e assessoria pode ocorrer em detrimento da população atingida, em especial, no trecho inicial do traçado onde se observa o seguinte quadro:

Os municípios com o maior percentual de pessoas com 10 anos ou mais sem nenhum tipo de instrução formal ou com ensino fundamental incompleto estão justamente no trecho inicial do empreendimento, no grupo G1, sendo Ferros, com 78% de sua população nessa situação (7.251 pessoas), seguido por Morro do Pilar com 2.247 pessoas ou 76% de sua população na mesma situação (Cap. 7.3, p. 245).

Também é importante atentar para a definição de unidade habitacional utilizada no EIA da *Ecology Brasil e Econservation*. O EIA evidencia que há muitos espólios da região. Ademais não se pode supor a identificação dos termos unidade habitacional e família nuclear, uma vez que em campo, foram registradas situações muito diversas em que mesma unidade habitacional comporta uma família extensa ou situações relativas às terras de herança nas quais não há partilha formal da terra que é utilizada pela parentela acrescida de seus herdeiros ausentes. O emprego indiscriminado da categoria ‘unidade habitacional’ sem uma pesquisa cuidadosa que contemple as variações da dinâmica socioespacial e cultural pode gerar diversos problemas relativos às indenizações.

5.2 Considerações jurídicas sobre o contrato utilizado

Esta seção trata da estrutura e dos efeitos do “*instrumento particular de constituição de servidão de passagem*” utilizado pela empresa DUTOVIAS DO BRASIL S.A. para negociar terras para instalação do mineroduto e outras estruturas de apoio. No mês de maio/2014 o GESTA realizou trabalho de campo no município de Ferros. E conversou com proprietários que já foram acionados e até mesmo já assinaram contrato de negociação de imóveis. Durante a visita, foram registrados relatos acerca da conduta das empresas DUTOVIAS e NTZ para obter acesso às cópias de documentos de identidade, registros e plantas dos imóveis, bem como para conclusão dos contratos. Tais relatos coletados em julho/2014 acusam ainda, a retenção, por parte da empresa, de documentos de registro de imóvel já fornecidos anteriormente por alguns outorgantes.

Conforme o disposto nos artigos do Código Civil:

Art.113 – Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração;

Art. 422 – Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé;

Art. 2.035 § único - Nenhuma convenção prevalecerá se contrariar preceitos de ordem pública, tais como os estabelecidos por este Código para assegurar a função social da propriedade e dos contratos.

Este parecer demonstra como o contrato utilizado pelas empresas terceirizadas viola os princípios da boa-fé e da justiça contratual, imputando ao outorgante ingressar numa armadilha financeira constituída por truques de linguagem, expressões genéricas e informações incompletas. Consequentemente são afetadas as condições para a produção do livre consentimento, podendo resultar na violação de direitos constitucionalmente garantidos.

i) Da estrutura geral do contrato

Segundo os relatos, trata-se de um contrato de adesão que é apresentado aos moradores sem cópia física, mas na tela de um computador, sem que os atingidos tenham acesso aos anexos constituintes do contrato. Tais situações afetam não apenas o consentimento individual e a estrutura do negócio jurídico firmado, mas também, interferem negativamente na estrutura familiar daqueles que por ventura assinam o documento¹⁹. Além do mais, o contrato de adesão não é o instrumento jurídico adequado para negociar direitos reais e patrimoniais.

ii.a) Das cláusulas geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos

Conforme se depreende do disposto nas cláusulas:

1.B – A DUTOVIAS fará construir e implantar um mineroduto interligando suas minas localizadas no Município de Morro do Pilar, Estado de Minas Gerais, ao terminal portuário a ser

19 Ver modelo de contrato utilizado anexo. Cópia cedida por um morador atingido.

construído no Litoral do Município de Linhas, Estado do Espírito Santo;

1.E – Declaram os OUTORGANTES que foram prestadas pela DUTOVIAS todas as informações necessárias quanto ao empreendimento denominado “Mineroduto”, bem como suas características, especificações, modo de implantação, localização, obras a serem realizadas, restrições quanto à faixa de servidão objeto do presente acordo e tudo mais que foi do interesse e do questionamento dos OUTORGANTES no momento da negociação havida.

2.1 – Por força do presente instrumento é constituída, neste ato, em favor da DUTOVIAS, a servidão de passagem de mineroduto, na faixa de terreno designada no ANEXO 1, contida no imóvel descrito na Cláusula 3.1 do presente instrumento, pelo que fica irrevogável e irretratavelmente autorizada a DUTOVIAS, por si ou por seus prepostos e pessoal designado, a ingressar no(s) imóvel(is) serviente(s) e nele permanecer pelo tempo necessário, com o objetivo de realizar todos os levantamentos, as atividades e os trabalhos que se mostrarem necessários à construção, implantação, fiscalização, manutenção e operação do mineroduto que servirá ao escoamento da produção de suas minas.

2.3 – As PARTES desde já concordam que a servidão aqui instituída poderá ser objeto de ampliações, alterações, adequações ou reformas, conforme se façam necessárias para a correta e segura instalação e operação do mineroduto.

2.4 – Qualquer modificação ou ampliação da servidão após a assinatura deste contrato deverá ser objeto de celebração de termo aditivo.

2.5 – Na faixa de servidão ora contrata poderão ser instalados, além de quantos dutos foram necessários ao escoamento de minério de ferro, instalações de equipamentos auxiliares para operação do mineroduto, em locais a serem definidos pela engenharia do projeto, tais como: dutos com fibra ótica, caixas de inspeção, pontos de medição da proteção catódica, retificador de proteção catódica, pontos de monitoramento de pressão, sinalização do mineroduto, dentre outros.

2.6 – Poderá a DUTOVIAS realizar no imóvel serviente e na faixa de terras abrangidas pela servidão as obras e serviços necessários para o acesso, a conservação, preservação e proteção do mineroduto, de modo a assegurar sua integridade e prevenir acidentes.

6.1 – No ato da assinatura do presente instrumento, os OUTORGANTES transmitem à DUTOVIAS a posse da área descrita no item 3.2 da Cláusula Terceira, assegurando-lhe livre acesso à faixa de servidão e a realização de todos os atos e serviços necessários para a construção, implantação, operação e manutenção do referido mineroduto.

12.8 – O presente contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, obrigando as PARTES e seus respectivos sucessores a qualquer título.

Resta evidente que **o instrumento utilizado não apresenta todas as informações concernentes ao empreendimento e às estruturas de apoio, nem mesmo, o detalhamento das intervenções pretendidas e limitações decorrentes para a área objeto da servidão**, configurando

um contrato gerador de insegurança jurídica quanto aos seus efeitos. Cabem ainda algumas observações sobre a cláusula 5.1.1 do referido contrato:

5.1.1 – O valor da indenização, livre e espontaneamente convencido pelas PARTES, compreende todos os danos e prejuízos, materiais ou imateriais, e incômodos de qualquer natureza experimentados pelos OUTORGANTES e/ou ocasionados ao imóvel serviente, tais como a reparação de todas as benfeitorias, construções, plantações ou quaisquer outras utilidades subtraídas, danificadas e/ou prejudicadas em razão da instituição e utilização da faixa de servidão, assim como o ressarcimento por todas as restrições, prejuízos ou danos advindos do uso da referida faixa do imóvel, desvalorização do remanescente, decorrentes da constituição da servidão e do mineroduto.

Ao contrário do que dispõe a cláusula 5.1.1 não há incidência do livre convencimento informado dos potenciais outorgantes, uma vez que o potencial outorgante é privado das informações completas sobre o empreendimento que não são identificadas no contrato. O uso frequente de expressões que designam obrigações genéricas, bem como a não previsão de correção monetária dos valores relativos às áreas para além da servidão, violam o princípio da boa-fé contratual e o princípio da função social dos contratos.

Conforme disposto nas cláusulas seguintes e diante dos relatos obtidos em atividade de campo (maio/2014), o contrato faz recair para o potencial outorgante diversas obrigações de cunho familiar e comunitário caso a área seja utilizada por mais alguém nas condições de *meia, terça*, espólios, arrendamento ou outros. Este fato enseja um vício do negócio.

2.2 – Os OUTORGANTES declaram que os imóveis servientes encontram-se livres e desembaraçados de quaisquer ônus, gravames, dúvida, encargo, servidão, parceria, arrendamento ou qualquer ato ou fato que impeça ou possa vir a impedir a constituição desta servidão ou seu regular e livre exercício, sendo constituída a servidão nos limites e confrontações descritos no Memorial Descritivo e Planta anexos a este instrumento, devidamente assinados pelas PARTES e seus representantes.

3.2 – A faixa de servidão sobre a qual se fará implantar o mineroduto, com área medida de hectares, possui as descrições e dimensões contidas no memorial descritivo (ANEXO I) e planta (ANEXO II), que, assinado pelas PARTES, constitui parte integrante do presente instrumento.

10.1 – Os OUTORGANTES comprometem-se a apresentar à DUTOVIAS, com a maior urgência possível, a documentação listada no ANEXO IV, ou aquela que se fizer bastante às exigências dos Cartórios de Notas e Registro de Imóveis da localidade.

10.2 – Quando da apresentação dos documentos arrolados no ANEXO IV, as PARTES se comprometem a celebrar a competente escritura pública de constituição de servidão de passagem no prazo máximo de 07 (sete) dias

12.9 – Todos os avisos, comunicações, notificações e correspondências resultantes da execução deste contrato deverão ser dirigidos e entregues às PARTES nos endereços indicados no preâmbulo, com comprovante de recebimento.

ii.b) Das cláusulas que dispõem sobre o acesso as áreas pretendidas para servidão, geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos

2.7 – Os OUTORGANTES deverão tolerar a passagem da DUTOVIAS pelas demais áreas do imóvel, com a finalidade exclusiva de acessar a faixa de servidão ora contratada.

2.10 – O acesso à faixa de servidão e ao mineroduto pela DUTOVIAS, seus colaboradores e prepostos, empregados ou não, não poderá ser obstado por qualquer meio que impeça o livre trânsito de pessoas, veículos, equipamentos e máquinas, especialmente, mas não se limitando, pela colocação de porteiros, tapumes, tronqueiras, cercas, correntes, cadeados e trancas de qualquer tipo.

8.1 – São obrigações dos OUTORGANTES, sem prejuízo de outras disposições obrigacionais previstas neste instrumento: 'h – ceder, temporariamente, outras áreas de sua propriedade para dar suporte às obras de construção do mineroduto, mediante prévia autorização.

As cláusulas acima não identificam nem definem quais as áreas necessárias para acessar a servidão. Assentado entendimento jurisprudencial assinala que servidão de passagem não pode ser presumida por se tratar de restrição ao direito de propriedade (AP 0023296-39.2011.8.26.0625 TJSP), (RT 235/402). No caso em tela, não se sabe ao certo se cada propriedade terá uma área para acesso, ou se este se dará a partir de estrada já existente. Não há clareza quanto ao uso das faixas laterais, se as mesmas são suficientes para o acesso e

para manobra de veículos, bem como para a instalação de estruturas de apoio. Percebe-se que as condições de acesso são presumidas, obrigando o outorgante a tolerar quaisquer intervenções. Cabe destacar que a mera tolerância e permissão não induzem posse, conforme regra constante do artigo 1.208 Código Civil: *“não induzem posse os atos de mera permissão ou tolerância assim como não autorizam a sua aquisição os atos violentos, ou clandestinos, senão depois de cessar a violência ou clandestinidade”*.

ii.c) Das cláusulas que arquitetam uma armadilha financeira aos potenciais outorgantes, geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos

Considerando as cláusulas transcritas a seguir também é possível perceber a armadilha financeira em que o outorgante se insere. Há completa “omissão” quanto ao acréscimo de valores relativos ao uso de novas áreas que não as de servidão [2.4; 2.5; 8.2.c] bem como aos critérios para avaliação da propriedade [5.1]; e a necessidade de correção monetária e juros [2.4; 5.1.b; 8.2.d]. A questão do recebimento da segunda parcela (50%) está condicionada a um prazo incerto, cuja contagem pode demorar anos para ser iniciada. Desse modo, o proprietário receberia a primeira parcela, daria posse a empresa, mas não se sabe quando receberia a outra metade, sem correção e juros [5.1.b;10.2; 8.1.k; 10.4]. Além do mais, as ampliações, modificações e adequações podem ocorrer sem ônus à empresa [2.4]. Com efeito, as cláusulas examinadas nos permitem concluir pelo caráter prejudicial do contrato aos moradores afetados pelo empreendimento.

5.1 – Como indenização total e definitiva de todos os gravames ou prejuízos que a instituição da servidão de passagem ocasionará ao imóvel serviente e aos seus proprietários, a DUTOVIAS pagará aos OUTORGANTES a quantia total de R\$ (..... reais), sendo que R\$ corresponde ao valor da terra nua, R\$ ao valor das benfeitorias não reprodutivas, R\$ ao valor das benfeitorias

reprodutivas, e R\$...... ao valor da renda pelo lucro cessante, da seguinte forma:

a)R\$
(..... reais), correspondente a 50,0% do valor total do contrato, que será pago, em até 30 (trinta) dias da data de recebimento da comunicação de que o contrato deverá ser executado (itens 4.1.3 e 4.1.4), na forma do ANEXO III.

b) R\$
(..... reais), correspondente a 50,0% do valor total do contrato, que será pago (i) no ato do registro da escritura pública da constituição de servidão, perante o Cartório de Registro de Imóveis competente, o que será realizado no momento em que isso for juridicamente viável, ou seja, quando houver regularidade quanto à situação do imóvel e de seus proprietários ou (ii) no decorrer do mês em que se der o início das obras do mineroduto, caso esse fato venha a ocorrer previamente à hipótese (i).

2.4 – Qualquer modificação ou ampliação da servidão após a assinatura deste contrato deverá ser objeto de celebração de termo aditivo.”

2.5 – Na faixa de servidão ora contrata poderão ser instalados, além de quantos dutos foram necessários ao escoamento de minério de ferro, instalações de equipamentos auxiliares para operação do mineroduto, em locais a serem definidos pela engenharia do projeto, tais como: dutos com fibra ótica, caixas de inspeção, pontos de medição da proteção catódica, retificador de proteção catódica, pontos de monitoramento de pressão, sinalização do mineroduto, dentre outros

2.8 – Todas as despesas e custos necessários para a execução das obras de construção, implantação, conservação, reparos e manutenção da servidão de mineroduto e de suas vias de acesso ficarão a cargo da DUTOVIAS;

8.2 – São obrigações da DUTOVIAS, sem prejuízo da outras disposições obrigacionais previstas neste instrumento: ‘c – comunicar os OUTORGANTES sobre a data de início das obras de implantação do mineroduto; ‘d – após a instalação e funcionamento do mineroduto, caso seja necessário futura inspeção, manutenção e outros serviços do mineroduto ou seus equipamento auxiliares, ou a construção de mais linhas de mineroduto, a DUTOVIAS pagará aos OUTORGANTES indenização pelas benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas que porventura venham a ser danificadas; ‘k – adotar as providências cabíveis para a averbação e ou modificação das áreas de Reserva Legal, nos termos da Lei 12.651/12, e que possam sofrer interferência com a servidão aqui instituída;

10.2 – Quando da apresentação dos documentos arrolados no ANEXO IV, as PARTES se comprometem a celebrar a competente escritura pública de constituição de servidão de passagem no prazo máximo de 07 (sete) dias úteis;

10.4 – Na hipótese de serem necessárias quaisquer diligências extrajudiciais ou judiciais para a regularização do imóvel, ou seja, todas aquelas necessárias para viabilizar o registro da servidão perante o Cartório de Registro de Imóveis competente, as obrigações relativas à outorga de escritura pública definitiva e ao registro da servidão, estabelecidas neste instrumento permanecem e sempre permanecerão válidas, tornando-se exigíveis oportunamente e sendo certo que os OUTORGANTES tomarão todas as medidas, mesmo que judiciais, necessárias a

fazer valer a posse e a propriedade do imóvel e da faixa de terreno objeto da servidão ora instituída, colocando a DUTOVIAS a salvo de quaisquer questionamentos de terceiros;”
10.5 – Correrão exclusivamente por conta da DUTOVIAS as despesas com a lavratura da escritura pública, Imposto de Transmissão de Bens Imóveis e registro da escritura junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

ii.d) Da análise das cláusulas com implicações para o sistema de terras no bolo, geradoras de insegurança jurídica sob a ótica da função social dos contratos

1.a – Os OUTORGANTES são legítimos proprietários do(s) imóvel(is) descrito(s) no item 3.1 deste instrumento, sobre os quais declaram exercer posse plena, legítima e exclusiva, de forma mansa, pacífica e incontestada

5.1.2 – Declaram os OUTORGANTES que, uma vez que tenha sido paga a totalidade da indenização convencionada, conferem à DUTOVIAS a mais plena, geral, rasa e irrevogável quitação por todos os seus direitos e créditos decorrentes da instituição e utilização da servidão, nada mais tendo a reclamar, a qualquer tempo e a qualquer título, em juízo ou fora dele, inclusive em relação a quaisquer acréscimo ou correções monetárias.

8.1. - São obrigações dos OUTORGANTES, sem prejuízo de outras disposições obrigacionais previstas neste instrumento: 1 – fornecer, renovar ou substituir, quando solicitado pela DUTOVIAS, toda a documentação pessoal e dos imóveis servientes necessários à formalização da servidão e perfeito cumprimento do presente contrato

8.1 - São obrigações dos OUTORGANTES, sem prejuízo de outras disposições obrigacionais previstas neste instrumento: 1m – assinar, por si mesmos ou por procurador regularmente constituído, toda a documentação necessária para a efetiva outorga da escritura e seu posterior registro junto à serventia imobiliária

12.1 – O presente compromisso obriga as PARTES, bem como a todos os herdeiros e sucessores dos OUTORGANTES, que se comprometam a dar total ciência do presente instrumento ao(s) terceiro(s) que o suceda em caso de alienação a qualquer título.

Conforme já verificado em trabalhos já realizados em algumas regiões por onde passará o mineroduto, bem como na literatura especializada, nem sempre o(a) proprietário(a) exerce a posse individualmente. É comum o sistema de parcerias, arrendamentos e de *terras no bolo*, o que não é contemplado por este contrato, podendo ocasionar a desarticulação de modos de viver e conviver já estabelecidos em práticas comunitárias tradicionais relativas ao uso e transmissão do patrimônio familiar.

Os relatos colhidos em campo destacam ainda a conduta das terceirizadas que realizam o assédio constante a grupos vulnerabilizados como idosos e enfermos para que forneçam seus documentos pessoais ou assinem papéis. Considerando essa conduta e após a análise dos principais aspectos do contrato e de suas possíveis consequências é possível concluir que, longe de proporcionar segurança jurídica, a carência de informações sobre o empreendimento e sobre as intervenções nas áreas pretendidas para servidão e se entorno, fragiliza sensivelmente o livre convencimento informado, a boa-fé e a legalidade.

Jurisprudências

Apelação cível. Ação de constituição de servidão. Servidão administrativa. Área de terreno utilizada para passagem de mineroduto. Preço. Arbitramento correto. Apelação não provida. 1. É possível criar restrição sobre propriedade imóvel mediante servidão administrativa. Mas o proprietário tem direito à justa indenização, inclusive pela desvalorização de áreas remanescentes (TJMG - 2ª Câmara Cível - Apelação Cível nº 1.0003.10.000082-1/001 - Relator Desembargador Caetano Levi Lopes - j. 21.5.2013).

A indenização devida em razão da limitação do uso do imóvel pela instituição de servidão administrativa deve refletir o real prejuízo suportado pela propriedade serviente. [...] Como é curial, a constituição de servidão administrativa limita o uso pleno do imóvel, mas não exclui o direito do proprietário de usufruir o bem, desde que sua utilização seja com ela compatível. Dessa forma, é devido o pagamento de indenização proporcional ao real prejuízo suportado pela propriedade sobre a qual se institui a servidão (APELAÇÃO CÍVEL nº 1.0508.11.000423-3/001).

[...] sendo que a servidão administrativa não se equivale à servidão civil/minerária (APELAÇÃO CÍVEL nº [1.0220.07.006688-5/002](#)).

As servidões administrativas, em regra, decorrem diretamente da lei ou constituem-se por acordo entre as partes ou por sentença judicial. Uma vez instituída a servidão, necessário se faz o pagamento de indenização correspondente à justa reparação dos prejuízos e das restrições ao uso do imóvel (APELAÇÃO CÍVEL nº 1.0521.10.00.2688-4/001-Comarca de Ponte Nova).

6. Impactos sobre o Meio Biótico

Os Estudos realizados explicitam a inserção do empreendimento no bioma Mata Atlântica:

O empreendimento encontra-se totalmente inserido na Mata Atlântica, bioma de notoriedade internacional, reconhecida pela alta diversidade de espécies e alto grau de endemismo, com destaques a espécies arbóreas. [...] Ao longo do traçado do Mineroduto Morro do Pilar/MG - Linhares/ES estão representadas diversas fisionomias da Mata Atlântica. O traçado inicia-se em áreas da Floresta Estacional Semidecidual, percorre zonas da Floresta Ombrófila Densa e, já nas zonas mais aplainadas, as Florestas de Tabuleiro e a Floresta Ombrófila Aluvionar, chegando a matas de Restinga, no litoral (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 8, p. 9).

A Lei Federal nº 11.428/06 protege o bioma Mata Atlântica e em seu artigo 14º aponta que:

A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

Claramente, o empreendimento em tela não possui caráter de utilidade pública ou interesse social, beneficiando somente seus investidores e impactando terceiros. Já no artigo 7º, define-se quem poderá utilizar este bioma:

A proteção e a utilização do Bioma Mata Atlântica far-se-ão dentro de condições que assegurem:

I - a manutenção e a recuperação da biodiversidade, vegetação, fauna e regime hídrico do Bioma Mata Atlântica para as presentes e futuras gerações;

II - o estímulo à pesquisa, à difusão de tecnologias de manejo sustentável da vegetação e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de recuperação e manutenção dos ecossistemas;

III - o fomento de atividades públicas e privadas compatíveis com a manutenção do equilíbrio ecológico;

IV - o disciplinamento da ocupação rural e urbana, de forma a harmonizar o crescimento econômico com a manutenção do equilíbrio ecológico.

Quanto ao item 1 acima citado, este parecer evidenciou o quanto o empreendimento será impactante para o regime hídrico regional. Já em relação aos itens 3 e 4, este documento evidencia inequivocamente a impossibilidade de considerar o empreendimento como “sustentável” ou dentro de um “equilíbrio ecológico”.

Ademais, vale notar as inconsistências registradas no tocante ao diagnóstico do meio biótico. Nesse caso, o capítulo 9 do estudo da *Ecology Brasil e Econservation* afirma que:

em termos ambientais o mineroduto se insere numa paisagem de avançada alteração ambiental tendo em grande parte do traçado, a vegetação nativa, mata atlântica removida pelo desmatamento histórico e uso para agricultura e /ou pecuária. Dessa forma um dos principais processos de alteração ambiental de empreendimentos lineares, [...] **a supressão da cobertura vegetal, necessário para limpeza da área de servidão, deve apresentar relativamente, reduzida intervenção na biota** (Cap. 9, p. 141, grifos acrescidos).

No entanto, tal declaração contradiz abertamente as considerações anteriores relativas à importância dos remanescentes de Mata Atlântica existente, dada sua redução a 2 ou 3% da vegetação original. De fato, o mesmo capítulo do EIA expõe anteriormente que além das extensões de pastagens rarefeitas, a cobertura vegetal da área atingida é composta por **18% de formações florestais em estágios diversos de sucessão** (p. 20). Sobre esse aspecto, o estudo assevera que: “*as intervenções na vegetação implicam em ampliação do quadro de fragmentação e remoção da Mata Atlântica, bioma de reconhecida importância para a conservação da biodiversidade*” (Cap. 9, p. 22).

A menção à intervenção sobre fragmentos de Mata Atlântica e o caráter permanente e irreversível desse impacto levam a considerar a inconsistência da afirmação anterior de que haverá “*reduzida*

intervenção na biota”. Em outro trecho, o mesmo estudo registra “*a intervenção direta em fragmentos de mata*” (Cap.9, p. 142). Desse modo, outra consequência prevista é o “*aumento da fragmentação de habitats e, conseqüentemente isolamento de populações faunísticas residentes, visto que a clareira linear pode representar uma barreira física para várias espécies*” (Cap. 9, p. 21). Nessa medida, a intervenção sobre a biota é significativa devido à alteração histórica da paisagem regional que guarda apenas pequenos remanescentes de florestais, os quais terminam por cumprir importante função ecológica e de conectividade. A contradição é ainda mais evidenciada quando o próprio estudo enfatiza:

as modificações ocasionadas pela fragmentação do habitat são mais significativas quando em fragmentos menores, já que ocorre um aumento do efeito de borda, com a redução da área central dos fragmentos. Estas áreas são responsáveis pela manutenção de condições de serapilheira e umidade que são importantes na manutenção de algumas espécies de anfíbios (Cap. 9. p. 22).

Incongruências dessa natureza são abundantes nos estudos produzidos, mas são particularmente preocupantes as afirmações que descaracterizam os impactos previstos sobre o meio biótico. O laudo do Instituto Prístino destaca que o EIA produzido pela *Geonature* não identificou áreas de floresta estacional em estágios avançados de regeneração, no entanto, os materiais e métodos dos levantamentos de herpetologia e mastofauna do mesmo estudo indicam a ocorrência dessas formações na Área de Influência Direta do empreendimento (PRÍSTINO, 2013). A vistoria *in loco* dos pesquisadores do Instituto constatou a ocorrência de fragmentos em estágio avançado de regeneração na porção da cava norte, e realizou, inclusive o registro fotográfico dessa área que não consta como objeto do inventário florestal apresentado pelo empreendedor. Além disso, três espécies da flora ameaçadas de extinção no âmbito estadual foram identificadas durante a vistoria do Instituto, embora as mesmas não estivessem

referidas no EIA. O laudo do Prístino ainda considera a possibilidade de ocorrência de espécies novas na ADA da planta minerária.

Considerando o empreendimento de forma integrada, observa-se que a ADA da planta minerária atinge uma área considerada prioritária para a manutenção do patrimônio natural. Localizada no ribeirão Lages, onde está prevista a instalação da cava norte, essa área apresenta fragmentos de floresta estacional semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração²⁰, campo rupestre em ótimo estado de conservação, espécies desconhecidas pela ciência e vulneráveis ou ameaçadas de extinção, além da ocorrência de duas das maiores cavidades desenvolvidas em itabirito já inventariadas no Brasil (PRÍSTINO, 2013). Dessa forma, a cava norte do projeto Manabi se sobrepõe a essa área considerada de “alto valor para a conservação” e para a qual são recomendados “*estudos complementares para a caracterização da região como uma unidade de conservação de proteção integral*” (PRÍSTINO, 2013, p. 155).

Além disso, o parecer elaborado pelo mesmo Instituto destaca que em Morro do Pilar há duas áreas consideradas de “*importância global para a manutenção da diversidade biológica devido à ocorrência de plantas raras*” (PRÍSTINO, 2013, p. 20), com espécies de extremo valor para a conservação. O Instituto ainda identificou incongruências entre a classificação das unidades ambientais apresentadas no EIA da *Geonature* e os locais vistoriados pela equipe em campo²¹. Na área da cava norte, em particular, os pesquisadores do Prístino registraram a presença de espécies raras e ameaçadas, além da existência de

20 A esse respeito o relatório de vistas do conselheiro representante do Ministério Público Estadual, promotor Felipe Faria de Oliveira, destaca a existência na Área de Influência Direta do empreendimento de vegetação primária de Mata Atlântica cuja supressão é vedada pela legislação federal (Lei 11.428/2006).

21 Para o exame das cavidades identificadas na área de inserção do empreendimento, mas não registradas ou caracterizadas pelo EIA da *Geonature* ver o laudo elaborado pelo Instituto Prístino (2013) que ressalta a existência de cavidades de máxima relevância no local.

fragmentos florestais em estágio médio/avançado de regeneração, zonas de aquíferos e cursos d'água bastante conservados no trecho do Ribeirão Lages. No entanto, no estudo apresentado pelo empreendedor, essa mesma área figura como de qualidade e importância ambiental medianas, tornando frágil e duvidosa a análise do meio biótico elaborada pela *Geonature*.

7. Outros aspectos socioeconômicos

No que tange aos impactos sobre o meio socioeconômico destaca-se a deficiência das informações apresentadas. Centrando a análise em dados censitários, o estudo elaborado pelo *Ecology Brasil e Econservation* afirma que: “ao atravessar os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, o mineroduto Morro do Pilar – Linhares [...] corta um território de ocupação rural de baixa densidade com a população concentrada em cidades e distritos e na mesma medida, com reduzido impacto na socioeconomia” (Cap. 9, p. 144). Ao apresentar todo o conjunto do território afetado como uma espécie de vazio populacional, o estudo automaticamente conclui que seu impacto socioeconômico será reduzido. Ora, nota-se, do ponto de vista sociológico e antropológico, a precariedade de uma afirmação dessa natureza, posto que baseada exclusivamente no critério de densidade demográfica. É evidente que uma avaliação acerca da magnitude dos impactos socioeconômicos não pode restar adstrita à distribuição da população sobre o território. É preciso considerar a organização social dos grupos e comunidades afetadas, relações econômicas, de parentesco, territorialidade e aspectos relativos à memória e à identidade social. Parece claro que as consequências de um empreendimento dessa natureza sobre a socioeconomia não estão estritas e exclusivamente relacionadas à densidade demográfica das áreas atingidas, mas às diversas intervenções desencadeadas sobre o modo de vida das comunidades afetadas. É possível observar que a ênfase sobre aspectos

populacionais oblitera ainda a existência de sujeitos coletivos que não se encontram devidamente qualificados/caracterizados nos estudos.

A metodologia aplicada pela *Ecology Brasil* e *Econservation* para elaboração do diagnóstico socioeconômico compreende, segundo o capítulo 7.3, o uso de dados primários coletados em campanhas de campo. No entanto, a menção à realização de pesquisa qualitativa por meio de “*entrevistas desenvolvidas em visitas às comunidades da AEL*” (Cap. 7.3, p. 2), foi apontada como exclusiva para o município de Linhares, restando, portanto, todo o universo das comunidades existentes nos demais 22 municípios examinados por meio de outros recursos metodológicos, os quais não se mostram suficientes para a compreensão da trajetória histórica e do modo de organização social dos grupos afetados. Posteriormente, na página 5 do mesmo volume, é mencionado o uso de entrevistas conduzidas pelos técnicos com moradores e representantes de entidades comunitárias ou agentes públicos atuantes no local, mas a confusão acerca dos recursos metodológicos empregados persiste, pois, já não se pode distinguir, então, quais foram procedimentos exclusivamente aplicados ao município de Linhares. A exposição dos procedimentos metodológicos é ainda comprometida pela insuficiência das informações apresentadas uma vez que não há referência à duração do trabalho de campo nos distintos trechos que compõem a Área de Estudo Local. Ademais entre os temas elencados para as entrevistas não há menção a aspectos fundamentais como as fontes de abastecimento e usos da água pelas famílias afetadas e a caracterização dos regimes fundiários existentes nas localidades.

Metodologicamente, também é importante destacar que para o levantamento das atividades produtivas na área de inserção do empreendimento foram utilizados nos estudos da *Ecology Brasil* e *Econservation* dados do IBGE relativos aos PIB's municipais e dados do Censo Agropecuário de 2006 (Cap. 7.3, p. 422). Para este último, é

preciso considerar a defasagem temporal dos dados, sendo necessário um exame qualitativo com pesquisa de campo duradoura que pudesse suprir as lacunas ou contornar essa defasagem.

Também devem ser apontadas deficiências analíticas. As informações apresentadas no mesmo estudo revelam que nos trechos 1 e 2 do traçado há alta proporção de empregados sem carteira assinada e de trabalhadores não-remunerados, os quais são dependentes das atividades agrícolas para seu sustento (Cap. 7.3, p. 443). Além disso, registra-se que a maior parte dos estabelecimentos existentes não possui maquinário ou implementos agrícolas (Cap. 7.3, p. 446). Ora, as informações apresentadas parecem indicar a presença significativa de **agricultores familiares** que utilizam fundamentalmente mão de obra familiar²². No entanto, em lugar de sua caracterização como *agricultores familiares*, o estudo opta pelo uso de categorias como ‘*pequenos produtores rurais*’, ‘*culturas de subsistência*’ (p. 454) e ‘*roças de subsistência*’ (p. 459).

A caracterização dessa estrutura produtiva enquanto agricultura familiar tem diversas implicações analíticas entre as quais a necessidade de avaliar a dependência desses grupos em relação aos recursos naturais disponíveis, o emprego da mão de obra familiar em relações de trabalho que perpassam e vinculam diferentes comunidades e o exame da importância da atividade agrícola na ocupação da mão de obra e no provimento tanto da *despesa* quanto da *renda*, segundo aponta indícios do estudo que constata quanto ao destino da produção “*a predominância de redes mais curtas relacionadas a produtos de consumo imediato, destinadas às regiões vizinhas*” (Cap. 7.3, p. 453).

Outro ponto controverso refere-se à natureza do diagnóstico socioeconômico desenvolvido. Segundo o entendimento das consultoras

22 As pesquisas de campo realizadas pelo GESTA até o momento corroboram essa avaliação.

trata-se de “*identificar e caracterizar a dinâmica social e territorial presente.*” (Cap. 7.3, p. 6). Todavia, o diagnóstico socioeconômico integrante de um EIA não pode objetivar apenas a descrição/caracterização do universo afetado, mas a composição deste para prognóstico dos impactos, isto é, para o exame sobre como essa realidade local será alterada a partir da intervenção do empreendimento. Nesse sentido, não basta descrever superficialmente as localidades, há que compreender e expor como os processos ecológicos, físicos e sociais deflagrados com o empreendimento afetam suas formas de organização social, enfim, seu modo de vida.

Composto apenas por informações superficiais, o estudo da *Ecology Brasil e Econservation* apresenta ainda uma linguagem excessivamente imprecisa que não qualifica o universo social abordado. Exemplo é dado pela descrição da localidade de Santa Rita do Rio do Peixe (distrito de Ferros/MG):

Segundo relatos não passam de 50 residências no centro e no entorno direto de Santa Rita do Rio do Peixe, a maioria da população pobre, vivendo de assistência social e pequenas atividades rurais principalmente na produção de leite, de queijo mussarela, da criação de porcos e galinhas e de culturas temporárias (Cap. 7.3, p. 75).

Ora, além da equivocada identificação da categoria *família* com a categoria *residência* e do uso de qualificativos depreciativos e genéricos como ‘*pobre*’, a descrição apresentada é carente de informações cruciais, tais como o perfil da ocupação; a estrutura fundiária; o número de famílias existentes no distrito; o número daquelas que serão afetadas direta e indiretamente, além do georeferenciamento do traçado sobre a localidade, permitindo visualizar em escala adequada as moradias, benfeitorias e estruturas a serem comprometidas. As informações e dados apresentados são precários, porque apresentam caráter excessivamente genérico ou impreciso. Outro exemplo é a descrição do município de Açucena em que a ocupação dos pequenos

produtores rurais é simplesmente caracterizada como “*muito pequena*” (Cap. 7.3, p. 97).

São igualmente preocupantes e evidentes as incongruências de algumas informações apresentadas pelo EIA. Por exemplo, **na Tabela 7.3.4.2-7** (Cap. 7.3, p. 459) **os dados relativos à menor distância das localidades para o traçado não coincidem com aqueles apresentados na Tabela 7.3.1.2.1-9** (Cap. 7.3, p. 213).

Também é válido o questionamento acerca da adequação entre métodos empregados e escalas de análises. Para a caracterização das “atividades econômicas”, por exemplo, foram utilizadas consultas ao cadastro Central de Empresas, Censo Agropecuário, Pesquisa Pecuária Municipal, Pesquisa Agrícola Municipal, PIB dos municípios e informações do IPEA Data e do Ministério do Trabalho e Emprego. No entanto, **consideramos que a caracterização da estrutura produtiva das localidades afetadas não pode ser realizada apenas com o levantamento de dados secundários, pois estes pertencem a uma escala de análise que não tem acesso à realidade das dinâmicas econômicas locais. Tais dados são suficientes quando consideramos as unidades municipais, mas não possibilitam compreender a dinâmica de reprodução econômica das famílias atingidas e como os impactos serão deflagrados sobre esse universo.** Não é possível entender, por exemplo, como é a composição da renda familiar e como o empreendimento poderá afetá-la. Embora o uso de dados secundários seja válido, ele não pode suprir a necessidade de informações que caracterizem, especifiquem e detalhem a partir da observação primária e do uso de entrevistas o modo de vida das comunidades afetadas. Em alguns momentos, observa-se até o recurso aos dados do Censo Agropecuário de 2006 para a caracterização das atividades produtivas nos municípios atingidos. No entanto, cabe aqui a ressalva de que os dados do Censo Agropecuário não permitem discriminar as informações

segundo as localidades afetadas e apresentam-se em boa medida defasados, tendo em vista o lapso de mais de 8 anos.

A mesma inadequação está presente no tocante à análise do uso e ocupação do solo, a esse respeito o EIA destaca que a avaliação foi desenvolvida:

com base na legislação específica municipal quando existente referente ao parcelamento e zoneamento do solo. Foram utilizados ainda Planos Diretores, quando disponíveis, de modo a apresentar o zoneamento dos municípios da Área de Influência do empreendimento, caracterizando o território dos municípios, e especialmente os locais interceptados pelo traçado dos dutos Morro do Pilar/MG – Linhares/ES (Cap. 7.3, p. 8).

Cabe interrogar se a consulta a esse tipo de fonte constitui uma estratégia de investigação adequada e suficiente que permita caracterizar e compreender as dinâmicas econômicas e sociais no âmbito da AID e ADA. Ressalta-se que o uso e ocupação do solo na ADA, i.e “*nos locais interceptados pelo traçado*” só pode ser investigado através de um trabalho de campo longo e extensivo, a saber, mediante um levantamento *in loco*. A fragilidade da estratégia de investigação selecionada é apontada pelo próprio EIA que informa que dos 23 municípios afetados apenas 06 contam com Planos Diretores (Cap. 7.3, p.8) e só 03 apresentam zoneamentos municipais. Nesse sentido, considera-se que essa inadequação metodológica resulta em uma frágil caracterização do uso do solo, com lacunas e absolutamente deficiente. Nessa direção, o EIA registra que “*tendo em vista a disponibilidade destes documentos, a análise dos zoneamentos municipais contemplará os municípios e Conceição do Mato Dentro, Belo Oriente, Conselheiro Pena, Resplendor, Colatina, Baixo Guandu e Linhares.*” (ibidem). Ora, trata-se de uma avaliação parcial que não compreende todo o conjunto de municípios afetados. O recurso ao material selecionado, portanto, compreende estratégia válida (sobretudo na escala município), mas não suficiente para o propósito de compor um diagnóstico do uso e ocupação do solo (nas localidades a serem afetadas). Vale sublinhar o

exemplo do município de Ferros que apesar de apresentar território bastante extenso não possui Plano Diretor e tampouco zoneamento, permitindo-nos concluir que o diagnóstico fundamental acerca do uso e ocupação do solo para existe município não integra o EIA, embora Ferros tenha 52 km atravessados pelo mineroduto.

Aos equívocos metodológicos já listados se somam descrições excessivamente genéricas que não possibilitam a construção de um efetivo diagnóstico socioeconômico. O trecho a seguir, que pretende descrever o distrito de Nossa Senhora da Penha, no município de Fernandes Tourinho, é ilustrativo dessa tendência.

Nossa Senhora da Penha é um pequeno povoado *‘urbano’* empobrecido, às margens do rio doce, tendo sido formado pela empresa produtora de carvão vegetal **há algumas décadas** estando localizado em um distrito de mesmo nome que abrange também áreas rurais e outro pequeno povoado. Atualmente abriga aproximadamente 90 **residências** segundo o censo do IBGE. A população vive de pequenos *‘bicos’* nas fazendas da região ou de bolsa família e aposentadorias. **São poucos** os pequenos produtores que vivem no povoado (Cap. 7.3, p. 108).

Nota-se a imprecisão das informações apresentadas. Primeiramente, o emprego das aspas no adjetivo urbano não é justificado. Na mesma linha, as referências temporais não possibilitam qualquer aproximação ou identificação do período histórico a que a descrição se refere, conforme se evidencia nos termos como *‘há algumas décadas’*. Embora sejam apontadas a existência de outras *‘áreas rurais’* e outro *‘povoado’*, os mesmos não são sequer nomeados e localizados em relação ao traçado, não possibilitando compreender a dinâmica local que vincula os povoados. Também não é indicado o número de pequenos produtores existentes na região, o que produzem e qual é o destino de sua produção. Apenas é dito que são *‘poucos pequenos produtores que vivem no povoado’*. Na mesma direção, a identificação de “aproximadamente 90 residências” não permite visualizar quantas famílias vive em cada residência e de que forma. Ademais destaca-se o recurso aos dados do censo demográfico do IBGE, contrariando as recomendações do Termo

de Referência do IBAMA que prioriza dados primários e prescreve com relação ao diagnóstico socioeconômico:

a utilização de dados secundários será destinada, preponderantemente, à caracterização da Área de Estudo Regional. A base de dados primários, acrescida de dados secundários atualizados, deverá ser utilizada na caracterização da área de estudo local (IBAMA, 2012, p. 21).

Contribui para essa tendência ao uso de informações genéricas, a divisão do território afetado em “trechos” significativamente extensos que agrupam diversos municípios. A descrição das localidades no capítulo 7.3 do EIA não contempla informações básicas relativas, por exemplo, ao número de famílias afetadas em cada povoado ou comunidade. Além disso, há significativa confusão por vezes entre “*residência*” e “*família*” havendo o uso intercambiado de ambos os termos como se fossem sinônimos. Vale mencionar ainda que o léxico empregado no diagnóstico contribui para uma caracterização da região como estagnada economicamente, exemplo de uma organização social pretérita que tende a ser progressivamente superada, conforme demonstra a caracterização apresentada sobre o trecho inicial do traçado:

Em relação aos trechos identificados na AEL, o primeiro deles, totalmente inserido no Estado de Minas Gerais, se estende desde o município de Morro do Pilar até o município de Mesquita (Km 0 ao Km 122), com predomínio de uma população rural **ainda** dependente das atividades agropecuárias e com características camponesas, com localidades apresentando baixa oferta de infraestrutura e serviços públicos e pequenos povoados rurais dispersos nos municípios, sem necessariamente se constituírem distritos urbanizados ou desenvolvidos economicamente. A maioria da população residente é **empobrecida**, com muitos posseiros, trabalhadores rurais e pequenos produtores. A atividade predominante é a pecuária leiteira, seguida da pequena agricultura de subsistência. (Cap. 7.3, p. 40, grifos acrescidos).

A deficiência de informações é ainda mais grave para os casos das comunidades tradicionais identificadas na Área de Influência direta do empreendimento. Sobre as comunidades de Carioca e Rio Preto de

Baixo localizadas na região das Fazendas de Carioca e Rio Vermelho em Morro do Pilar a caracterização apresentada se resume às seguintes informações:

Nenhuma dessas localidades [Carioca e Rio Vermelho] apresenta povoados consolidados ou distritos urbanizados. Sua ocupação ocorre através de sedes das grandes fazendas ou presença de pequenos estabelecimentos rurais ou posseiros espalhados ao longo de grandes fazendas com a permissão de antigos proprietários como é o caso de Carioca e do Rio Vermelho. Nestes casos os moradores, alguns vivendo da pequena produção rural não apresentam documentação das terras, mas apenas a permissão de morar concedida 'há muitos anos' (Cap. 7.3, p. 60).

Nota-se que a referência a Rio Preto de Baixo sequer é mencionada. A trajetória histórica e a composição social dessas comunidades reconhecidamente tradicionais são completamente obliteradas a partir da caracterização apresentada. A afirmação de que as comunidades identificadas não se constituem em povoados se repete ainda para a descrição de outras localidades como Ribeirão Pequeno, Capitão do Mato, Montanha e Alegre no município de Ferros/MG. Na página 81 do mesmo capítulo afirma-se: *“neste trecho não há formação de vilas ou povoados e as residências estão espalhadas ao longo da estrada, conforme os limites de cada propriedade”*. A repetição de afirmações como essa diante de uma trajetória e de um padrão histórico de ocupação e uso da terra, leva a interrogar acerca dos critérios elencados para a classificação das localidades enquanto ‘povoados’. O estudo apresentado utiliza indiscriminadamente essa categoria sem preocupar-se em defini-la.

Além da descrição genérica e excessivamente superficial, os vínculos e relações existentes entre as comunidades são igualmente ignorados, impossibilitando compreender as consequências do empreendimento sobre as mesmas. Deve-se acrescentar que o uso de categorias como *“população residente”*, *“posseiros”* e *“estabelecimentos rurais”* contribui para uma visão simplificadora e homogeneizadora que termina por tornar inacessíveis os elementos que permitem defini-las enquanto

grupos sociais específicos vinculados a um território e marcados por uma organização em que as dinâmicas econômica e social estão integradas, pois a produção nas *roças*, *hortas* e *quintais* integra uma verdadeira cadeia de sociabilidade²³.

Vale ressaltar ainda que o traçado do mineroduto atinge assentamentos rurais de reforma agrária e áreas urbanas. Com relação aos trechos urbanos destaca-se no município de Conselheiro Pena (cuja sede está completamente inserida na AEL do empreendimento), o Bairro Gameleira descrito como *‘extremamente próximo ao mineroduto’* (Cap. 7.3, p. 121). Apesar da proximidade registrada, o estudo não avalia como a localidade será impactada pelas obras, sobretudo, considerando que apesar de constituir um bairro urbano, no Gameleira, *‘a principal fonte de renda é a criação de gado leiteiro nos lotes’* (Cap. 7.3, p. 122), sendo comum ainda *‘a criação de galinhas, porcos, além uma horta para consumo’* (p. 122). Além do Bairro Gameleira há outros quatro bairros localizados dentro do limite da área de influência do estudo, a saber, São Luiz/Sanches; Polivalente; Uirapuru e Ilha do Lajão. Nestes bairros há grupos de pescadores profissionais que *‘vendem sua produção na própria casa ou nas feiras municipais’* (p. 123). Nestes bairros, há um número considerável de famílias, para as quais é impossível avaliar a dimensão dos impactos já que o estudo não traz o georeferenciamento do traçado em escala adequada que permita discriminar as áreas afetadas pelas intervenções. Com relação aos assentamentos rurais, quatro projetos estão situados dentro da Área de Estudo Local do projeto, a saber, PA Gilberto Assis, PA Dorselina Folador, PA Roseli Nunes e PA Banco da Terra.

Cabe registrar que o estudo apresentado não discrimina os impactos específicos sobre as localidades que se encontram situadas a menos de 5 quilômetros do empreendimento, são elas: Carioca e Rio Vermelho em

23 Ver Notas Técnicas de Campo produzidos pelo GESTA acerca dessas comunidades.

Morro do Pilar; Córrego do Pereira, Serra do Ribeirão e Brejaúba, em Conceição do Mato Dentro, Região do Vieira em Santo Antônio do Rio Abaixo; Sete Cachoeiras, Cachoeira do Tenente e Borba Pequena em Ferros, Burrinho e Brauninha em Mesquita, Esperança em Belo Oriente, Córrego Cassiano e Córrego Juazeiro em Itueta, São João Grande em Colatina e Córrego Seis Horas em Marilândia (Cap. 7.3, p. 212). Em especial, nos casos de Sete Cachoeiras e Cachoeira do Tenente a menor distância para o traçado é zero, o que significa que o projeto deverá atravessar essas comunidades.

As deficiências da avaliação de impactos para o meio socioeconômico é evidente no tocante ao traçado do mineroduto. O item 7.3.2 “*Infraestrutura, Equipamentos Urbanos e Serviços Públicos*” apresenta nível de detalhamento apenas para a região de Linhares, desconsiderando a importância desse levantamento para análise dos impactos durante a implantação do empreendimento ao longo do traçado.

8. Comunidades Tradicionais e Patrimônio Cultural

As Notas Técnicas elaboradas pelo GESTA mediante a realização de trabalho de campo no município de Morro do Pilar constatou a existência de comunidades negras tradicionais situadas na Área de Influência Direta do empreendimento Manabi. Como resultado da pesquisa de campo, a avaliação do GESTA aponta para a necessidade de estudos mais aprofundados sobre as comunidades identificadas, a fim de que se produza o conhecimento adequado de sua trajetória histórica e de suas dinâmicas produtivas e socioculturais. Diante desse quadro e visando ao acautelamento dessas comunidades, o Ministério Público Federal solicitou a realização de uma perícia antropológica na área, incluindo os municípios de Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo, Ferros, Carmésia e Joanésia. Tal solicitação se faz em virtude

do caráter deficiente dos estudos apresentados sobre a caracterização dessas comunidades. Repetidamente os estudos de impacto ambiental elaborados pela *Geonature*, *Ecology Brasil* e *Econservation* relatam somente a ocorrência dispersa de famílias de posseiros, desconsiderando sua existência em um contexto coletivo/comunitário, omitindo ou obliterando sistematicamente as redes de relações de parentesco, trabalho e solidariedade que vinculam tais famílias. No entanto, a negação ou desconsideração da existência dessas comunidades durante o licenciamento pode resultar em danos irreparáveis, haja vista as perspectivas de desagregação desses laços sociais a partir de políticas de negociação e realocação que operam somente indenizando benfeitorias e posses regularizadas.

Os Estudos de Impacto Ambiental elaborados pela *Geonature* para o projeto de extração mineral é composto apenas por pesquisas de caráter censitário relativas aos aspectos demográficos e à condição fundiária da população encontrada na área de influência direta do empreendimento. Desse modo, a categoria basilar utilizada para tais estudos é “*população residente*”, categoria esta que obscurece as dinâmicas locais de fluxos e vinculações entre a *roça* e a *rua*, além de obliterar a existência coletiva e o caráter social das comunidades. Conforme ressalta o Estudo de Impacto Ambiental da *Geonature*, o objetivo da pesquisa realizada consiste em “*vislumbrar o perfil sociodemográfico geral de todas as pessoas residentes na ADA e AV do empreendimento*” (EIA-MOPI-005-03/12-v1, p. 1). Centrando a análise em propriedades e pessoas, o referido Estudo de Impacto Ambiental mantém ignorado e ininteligível o conjunto das relações de parentesco, mas também econômicas e de sociabilidade existentes entre as comunidades afetadas. Destaca-se que em tais estudos apresentados pelo empreendedor a existência coletiva e a qualidade social desses grupos é sequer reconhecida, conforme revela o seguinte trecho abaixo sobre a comunidade de Carioca, afetada pelas atividades do projeto minerário e igualmente pelo mineroduto:

Antiga fazenda que foi sendo dividida/ocupada ao longo das últimas décadas, denominada Fazenda Carioca, que originou o nome atual. Atualmente é a região na zona rural de Morro do Pilar que concentra o maior número de pessoas, com adensamento populacional, caracterizado por forte presença de posseiros, no entorno. Esta área, chamada de Carioca, não representa uma comunidade reconhecida pelo poder público e nem mesmo por sua população, não tendo sido detectada relação direta de parentesco ou características históricas comuns (EIA-MOPI-002-03/12-v1, p. 32).

A negação da dinâmica coletiva e do modo de vida particular dessas comunidades também é sugerida pelos estudos produzidos pelo *Ecology Brasil* e *Econservation* que as caracterizam somente como conjuntos de posseiros com moradias dispersas, ignorando a trajetória histórica do grupo e suas relações de parentesco, trabalho e solidariedade. Nesse sentido, o capítulo 7.3 do EIA do mineroduto afirma que o agrupamento de moradias de Carioca não constituem um povoado: “*assim que se formou a localidade de Carioca, com casas dispersas, não formando necessariamente uma vila ou um povoado em que se tem uma localidade central ou rua como referência*” (p. 62). Cabe, porém, sublinhar a manifestação apresentada pela própria comunidade quando da realização da Audiência Pública em Morro do Pilar. O documento protocolado registra:

Observa-se que esta comunidade, ao contrário do que foi publicado no estado [EIA acima citado] é reconhecida sim pelo poder público municipal tanto é que esta localidade possui uma das cinco unidades da Escola Municipal Fazenda Rio Vermelho. Outra incompatibilidade destas informações publicadas se dá no tocante a não detecção de ‘relação direta de parentesco ou características históricas comuns’. Neste caso pode ser comprovado através de depoimentos e documentos de Registro Civil o parentesco de várias famílias e, além disso, a correlação entre famílias diferentes, mas com características semelhantes

O próprio estudo elaborado pela *Geonature* na exposição da metodologia empregada afirma que “os dados que compõem o subcapítulo referente à ADA e AV são de **fontes primárias**, tendo sido **coletados de forma direta por meio de pesquisa censitária** realizada no município de Morro do Pilar” (EIA-MOPI-005-03/12-v1, p. 3). Primeiramente, cabe

destacar que se trata de uma pesquisa censitária sem qualquer análise de cunho antropológico ou sociológico no que se refere à compreensão desse universo social, suas redes de trabalho, amizade e parentesco. Não há análise acerca da formação histórica desses grupos ou qualquer investigação acerca dos vínculos existentes entre as comunidades.

Sob uma perspectiva técnica no campo da antropologia e da sociologia, a pesquisa censitária constitui um esforço necessário, mas não suficiente para o conhecimento desses grupos sociais e para a avaliação dos impactos a que serão submetidos. A representação numérica nesse caso é insuficiente, pois não são apontadas as relações que as comunidades mantêm com o território ocupado.

O laudo elaborado pelo Instituto Prístino (2013) destaca as lacunas relativas à caracterização das comunidades e, especificamente sobre Carioca acentua:

O EIA deixa de trazer informações precisas sobre as comunidades localizadas na área impactada pelo empreendimento, **apresentando informações genéricas. Em vistoria in loco foram reconhecidas comunidades com grandes propensões de serem enquadradas na categoria de comunidades tradicionais, a exemplo da comunidade de Carioca.** (PRÍSTINO, 2013, p. 95, grifos acrescidos)

Ademais a menção ao uso de fontes primárias e coleta direta dos dados contrasta com a evidente omissão de certas informações relativas inclusive à existência de comunidades na ADA e AV do empreendimento. Destacam-se dois casos de omissão relevantes. A primeira delas se refere à **exclusão da comunidade de Carioca do levantamento de dados primários**, conforme revela o Laudo do Instituto Prístino:

A delimitação para a pesquisa censitária, mediante levantamento de dados primários para os recortes da ADA e AV realizada junto às propriedades rurais, **excluiu do diagnóstico a Comunidade do Carioca, localizada em território**

confrontante com o empreendimento. Por ocasião da vistoria em campo e de contatos mantidos com alguns moradores, verificou-se que essas propriedades, algumas dispersas e, outras mais adensadas poderão sofrer implicações diretas da instalação do empreendimento tanto pela proximidade da comunidade à área de instalação dos alojamentos destinados aos trabalhadores das obras, como pela utilização do acesso viário por ocasião das obras, implicando diretamente **no modo de vida de uma população com características tradicionais de ocupação** (PRÍSTINO, 2013, p. 133, grifos acrescidos).

No estudo apresentado para o projeto do mineroduto, a comunidade de Carioca é somente mencionada na qualidade de '*comunidade tradicional*' devido à existência de pescadores artesanais nas localidades de Carioca e Rio Vermelho (Cap. 9, p. 33). Contudo, não há avaliação acerca das práticas de pesca e possíveis impactos a serem produzidos sobre as mesmas. Os estudos apresentados apenas fornecem informações superficiais para a descrição da comunidade de Carioca, revelando-se, portanto, instrumentos insuficientes para a análise dos impactos a serem produzidos sobre a localidade.

A segunda omissão é relativa à ausência de qualquer menção à comunidade de Chácara no EIA-RIMA, conforme registra o próprio Parecer Único da SUPRAM:

O empreendimento Morro do Pilar Minerais S.A. se instalará na zona rural de Morro do Pilar, **no EIA não foi apresentada nenhuma informação adicional sobre as comunidades/localidades inseridas nos limites territoriais de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo. Entretanto, durante vistoria realizada entre os dias 05 a 07 de fevereiro de 2013, foi visitada uma única comunidade conhecida como Chácara, que será impactada pela Pilha de Estéril Sul, e que não havia sido identificada pelos estudos do empreendedor.** Foi solicitada ao empreendedor, como Informação Complementar, a caracterização das comunidades inseridas na AID (PU SUPRAM nº. 0695698/2014, p. 20- 21).

Ressalta-se que as comunidades de Chácara e Carioca serão diretamente atingidas pelo projeto. Os alojamentos, que chegarão a abrigar 6.000 trabalhadores no pico de obra, estarão situados a 04 quilômetros da comunidade de Carioca onde está prevista a relocação de algumas famílias. A perspectiva de deslocamento compulsório

também se impõe para a comunidade de Chácara dado o planejamento da instalação de uma área de pilha de estéril no território da comunidade. A existência das comunidades de Chácara e Carioca sequer é apontada no EIA do empreendimento (Geonature). Registra-se que a existência de Chácara e sua localização com relação às estruturas planejadas para o empreendimento só foi apontada a partir da vistoria da SUPRAM em fevereiro de 2013, em momento posterior à Audiência Pública realizada em outubro de 2012.

Nessas condições, observa-se que quando da Audiência Pública, a presença dessas comunidades em áreas afetadas pelo projeto sequer foi considerada, não tendo sido objeto de apreciação durante o evento. Desconsideradas enquanto comunidades tradicionais, a participação dessas comunidades, enquanto portadoras de direitos coletivos específicos, restou obstada durante todo o processo de licenciamento. Fato este que nos leva a interrogar se tais comunidades estão devidamente informadas acerca do empreendimento e suas consequências sobre as condições e formas de reprodução social desses grupos.

Ainda sobre a comunidade de Chácara, o parecer da SUPRAM nº. 0695698/2014 afirma:

O povoado de Chácara é vizinho de Rio Vermelho, morando atualmente 05 famílias de parentes descendentes de um negro chamado Fernandes. Os moradores cultivam atualmente frutas, verduras, legumes e tubérculos, sendo o cultivo familiar e para consumo doméstico, poucos moradores criam gado. Em vistoria realizada pela SUPRAM foi verificado em conversa com um morador local, que no povoado ainda é realizado o artesanato da palha de taquaraçu (p. 25-26).

De acordo com o Decreto 4.887 de 20/11/2003, art. 2:

consideram-se remanescentes das comunidades de quilombos, para fins deste decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de

ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

Nota-se, portanto, que segundo a caracterização apresentada pelo referido Parecer da SUPRAM, pelos relatórios do GESTA e pela Avaliação dos Bens Imateriais elaborada pela consultora *Lume*, há comunidades que gozam de uma configuração histórica, social e territorial que aponta para sua caracterização como comunidades tradicionais que podem pleitear seu reconhecimento enquanto remanescentes de quilombos.

Cabe sublinhar a inadequação da metodologia utilizada nos Estudos de Impacto Ambiental para identificação de comunidades tradicionais, quilombolas e povos indígenas na área de influência do empreendimento. Segundo descreve o estudo elaborado pelas empresas *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda*: “para identificação de comunidades quilombolas e povos indígenas na área de influência do empreendimento foram consultadas as bases de dados da Fundação Cultural Palmares e da FUNAI em seus respectivos sítios eletrônicos” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 10). Com efeito, a avaliação produzida para o projeto do mineroduto incorre no mesmo erro efetuado pelos estudos dedicados à planta de extração mineral.

A gravidade das omissões identificadas em ambos os estudos nos conduz ao questionamento acerca da supressão deliberada de dados com intuito de conformar uma imagem distinta daquela identificada no local. Dúvida semelhante é apresentada no laudo técnico apresentado pelo Instituto Prístino o qual interroga a natureza e o intuito dessas negligências:

As informações contidas no EIA não são suficientes para que se proceda à análise da ADA e AE, haja vista que não apresenta seus limites, povoados e comunidades ali localizados. No EIA parece existir um grande vazio populacional [...] **Questiona-se, em que medida, tais informações não foram suprimidas do EIA em questão para se dirimir o conhecimento sobre o**

patrimônio cultural existente na área do empreendimento”
(PRÍSTINO, 2013, p. 95)

O emprego dos conceitos de ‘*comunidades tradicionais*’ e ‘*quilombos*’ de forma equivocada, identificando exclusivamente à definição aos grupos oficialmente reconhecidos pelas instâncias do Estado e o uso impróprio de recursos metodológicos para a finalidade de levantamento da presença de comunidades tradicionais na Área de Influência do empreendimento são fatores tecnicamente relevantes que conduzem à conclusão claramente incorreta sobre a inexistência de tais grupos na área mencionada. O equívoco, que advém de uma restrição conceitual não fundamentada na literatura antropológica, contribui para a obliteração da configuração social dessas comunidades, as quais são, em diversas peças técnicas, repetidamente associadas às características que apontam para sua tradicionalidade, conforme revelam os seguintes laudos citados:

Em outra medida, pergunta-se se estes bens culturais [identificados da Área de Influência Direta do empreendimento] **não estariam filiados às comunidades tradicionais, sejam rurais ou remanescentes de quilombolas, às quais são imputadas leis específicas** e cujos bens culturais são de extrema importância para o entendimento da cultura local (PRÍSTINO, 2013, p. 95).

Em relação às comunidades tradicionais, **o empreendedor informou que ‘nos estudos ambientais não foram identificados povos e comunidades tradicionais, conforme decreto no. 6.040/2007’.** Entretanto, ressalta-se que o fato de não existir formalmente o processo de auto-reconhecimento das comunidades, intitulado-as como ‘**comunidades tradicionais**’ **não implica na ausência de tradicionalidade.** Devendo o empreendedor considerar nos processos de negociação fundiária e reassentamento, a provável ruptura das relações sociais e econômicas e suas consequências para a readequação das famílias nas novas áreas. Este aspecto deve ser observado nas comunidades de Carioca, Facadinho, Lavrinha e Chácara (PU SUPRAM nº 0695698/2014, p. 31).

Nesse sentido, o Parecer da SUPRAM nº 0695698/2014 também assinala que:

Lavrinha, Facadinha e Chácara estão há 5 km da sede municipal de Morro do Pilar. Os três povoados mantem entre si relações de parentesco originadas desde a fundação dos povoados, há mais de um século. As famílias são de origem negra e não há divisão formal das terras ocupadas, ('tudo é parente', 'tudo é da mesma família') [...] Atualmente vive [sic.] em Lavrinha 04 famílias, com produção para consumo próprio sem excedente agrícola. Foi informado que as mulheres do povoado trabalham com a palha de taquaraçu [...] Conforme informado essa comunidade será impactada pelo empreendimento durante a fase de operação da etapa II, sendo previsto o reassentamento das famílias (p. 25).

Em relação ao EIA do mineroduto, tabela 7.3.9-2 (capítulo 7.3, p. 583), o estudo assinala que há 15 comunidades remanescentes de quilombo na Área de Estudo Regional do empreendimento e nenhuma delas é assinalada como localizada dentro do perímetro da Área Diretamente Afetada (ou Área de Estudo Local) delimitada como uma faixa de 5 km no entorno do traçado do mineroduto²⁴. Entretanto, o a figura 7.3.9-2 designada “*Mapa das Comunidades Quilombolas*” apresentada na página seguinte (p. 584) encontra-se destacada a comunidade de *Taquaral* [sic. Taquaril?]²⁵ cuja distância do empreendimento informada é de 4,39 km do traçado, portanto, dentro da Área de Estudo Local (ou Área Diretamente Afetada). Destaca-se, também, a existência de informações inconsistentes a respeito dessas comunidades, com destaque para Taquaril, a qual no EIA/RIMA do mineroduto sequer foi considerada como objeto de avaliação ou programas específicos que contemplassem os impactos do empreendimento sobre a localidade. No município de Ferros é apontada ainda a existência de uma comunidade

24 Outro exemplo da imprecisão ou deficiência na delimitação dessas Áreas (AEL, AID, etc) está na definição do local para a instalação de canteiros de obras. No município de Baixo Guandu, por exemplo, o canteiro previsto se fora da AEL porque está situado 8 km do traçado do empreendimento. Isso nos permite questionar a circunscrição dessas áreas, pois, consideramos que a área de instalação de um canteiro de obras não pode estar fora da AEL em virtude dos múltiplos impactos advindos dessa interferência. Nessa perspectiva, áreas de canteiro de obras só podem ser consideradas diretamente atingidas e, portanto, deveriam figurar na AEL do empreendimento.

25 Apesar de encontrarmos a grafia Taquaral no EIA, a comunidades quilombola em processo de reconhecimento no município de Conceição do Mato Dentro na área afetada pelo traçado do mineroduto é chamada Taquaril cujo processo iniciado na Fundação Palmares é 01420.000205/2007-91.

certificada pela Fundação Cultural Palmares. No entanto, a comunidade de Mendonça é apenas citada. Não há descrição, análise ou mesmo qualquer informação que assinale sua localização em relação ao traçado do empreendimento, sendo impossível precisar, portanto, se essa comunidade será de fato afetada ou não. Também no município de Belo Oriente são apontadas as comunidades de Quilombo Esperança, Córrego Grande, Córreguinho e Quilombo (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, tabela 7.3.9-2, Cap. 7.3, p. 583), porém, durante a descrição do município nenhuma informação relativa às comunidades mencionadas é apresentada e não há figuras ou mapas que permitam sua localização em relação às intervenções previstas no projeto.

Não obstante, embora sejam patentes as inconsistências metodológicas, conceituais e de organização e apresentação dos dados, os estudos realizados para o mineroduto descrevem, mesmo que de maneira breve e superficial, um processo de ocupação das terras que guarda incontestáveis evidências da singularidade dos grupos afetados. É preciso destacar que no município de Morro do Pilar, a presença de mão de obra escrava esteve ligada desde a ocupação da região às atividades minerárias e à manutenção das fazendas agrícolas. Há diversas situações como a da Fazenda Mata-Cavalos (Grossi & Martins, 1997) em que os proprietários realizam a doação das terras a seus escravos, processo que é seguido por uma longa e violenta expropriação que é causa de inúmeros deslocamentos, levando à dispersão das famílias e à abertura de novas posses nas franjas e estreitas grotas onde os fazendeiros proprietários davam às famílias permissão para produção de suas *chácaras*. A permissão, no entanto, constitui, na correlação de forças locais, um importante mecanismo de imobilização da mão de obra necessária às fazendas.

Apesar de bastante deficitário, o Estudo de Impacto Ambiental elaborado para o projeto de mineroduto destaca alguns indícios da origem de algumas dessas comunidades:

Com o declínio das atividades como o plantio de café e mesmo a criação de gado, as grandes fazendas foram perdendo sua importância e os proprietários foram cedendo terras para seus funcionários morarem. Foi assim que se formou a localidade de Carioca, com casas dispersas [...] o mesmo ocorreu em Rio Vermelho, formado pelo mesmo movimento de fixação de antigos funcionários de fazendas e crescimento de suas famílias (vol. 7.3, p. 62).

Em seguida, o mesmo estudo destaca que o perfil das famílias é muito semelhante àquelas de Carioca com alguns grupos de famílias negras, “*possíveis ex-escravos das fazendas da região*” (vol. 7.3, p. 62). Em alguns casos, há indícios de que tais comunidades tem sua trajetória vinculada à formação das chamadas ‘terras de herança’ e ‘terras de santo’ (ALMEIDA, 2006). Nesse sentido, o EIA da *Ecology Brasil e Econservation* assinala que na região de Borba Gato (distrito de Ferros/MG):

A ocupação da região é antiga, com grandes fazendas de café e cana que aos poucos foram sendo desmembradas entre famílias e posseiros. O Gomes se forma a partir da doação de terras de um fazendeiro para a construção de uma igreja católica. Com o tempo, seus funcionários foram se estabelecendo no entorno e criando uma pequena vila, hoje com proprietários e posseiros vivendo de atividades agropecuárias (Cap. 7.3, p. 79).

Em outro trecho, o estudo relata que as comunidades resultam de processos de “*desmembramento das terras por família ou posseiros*” (Cap. 7.3, p. 79). Contudo, não restam minimamente examinadas o que se designa por ‘*terras por família*’, apesar dos elementos que indicam regimes de uso comum e gestão do patrimônio familiar. Embora sempre caracterizados sob a rubrica genérica de posseiros, as particularidades da configuração social dessas comunidades despontam na medida em que as precárias informações apresentadas são lidas sob a ótica da

antropologia e cotejadas com as observações em campo. Deve-se acrescentar que tais comunidades encontram-se sempre caracterizadas como conjuntos de *‘pequenos estabelecimentos rurais’* sem *‘documentação das terras, com muitos posseiros em pequenos lotes rurais’* (ibidem). Todavia, apesar de tais registros, não é possível identificar no EIA informações que contemplem uma avaliação sobre como tais famílias serão atingidas pelas obras, sobretudo, considerando que os impactos serão mais intensos nos casos de pequenas propriedades onde poderão ser observados o seccionamento das mesmas ou restrições de uso que resultem em sua inviabilização.

Observa-se que o caráter genérico e superficial das descrições também se repete para o caso da localidade Cachoeira do Tenente.

Já em Cachoeira do Tenente, povoado rural de Sete Cachoeiras, a população é **quase toda empobrecida**. Todo o povoado se desenvolve ao longo de estrada que liga Sete Cachoeiras a Joanésia, paralelo ao traçado do mineroduto. A região é bastante frágil do ponto de vista socioeconômico, pois a população vive de programas de assistência e pequenos empregos de programas de assistência e pequenos empregos nas fazendas de pecuária. Algumas casas estão reunidas num pequeno centro onde se localiza a escola municipal [...] **A maioria dos moradores são pequenos posseiros, morando por condição. Nota-se, em todo o trecho, pequenas aglomerações de casas, em geral da mesma família** (Cap. 7.3, p. 84, grifos acrescentados).

O uso de termos como ‘empobrecida’ que não qualifica a renda e nem mesmo o modo de vida da comunidade contribui para o esvaziamento de uma análise efetiva sobre a mesma. Além disso, não há uma avaliação sobre como o empreendimento irá afetar as localidades identificadas, discriminando perspectivas de agravamento de sua vulnerabilidade econômica. Sobre Cachoeira do Tenente resta ainda destacar que, conforme vimos, os aglomerados de casas pertencentes a uma mesma família podem designar regimes particulares de uso comum da terra, aqui chamados como *‘terras de herança’* ou *‘terras no bolo’*, regimes estes que são descaracterizados em virtude das categorias de análise empregadas pelo estudo. Problemas semelhantes podem ser

apontados para a descrição das atividades produtivas dessa população. Sobre a mesma região rural de Ferros, o estudo destaca:

Como a maioria da ocupação é de pequenos produtores e posseiros, a economia dessa região é de subsistência, não havendo muitas estradas e investimentos em grande produção. Todas as casas mantêm pequenas criações, hortas e verduras, além de cultivar milho, feijão, mandioca, banana e outras frutas (Cap. 7.3, p. 79).

Segundo indica o fragmento reproduzido acima, trata-se de **agricultura familiar**. Outras descrições reforçam essa conclusão, a exemplo do registro de que “os pequenos produtores [da região de Capitão do Mato, Ribeirão Pequeno, Montanha e Alegre] mantém o padrão de associar outras pequenas criações com culturas temporárias de hortaliças e leguminosas” (Cap. 7.3, p. 81). Também é indicado que “os pequenos produtores produzem queijo e verduras para feiras e comércios da região” (ibidem). O mesmo é afirmado para a localidade de Santo Antônio da Fortaleza onde a produção de cachaça, milho, feijão, queijo e leguminosas é destinada ao comércio na região e à venda nas feiras da cidade (p. 83). Entretanto, os impactos a serem desencadeados sobre essa atividade específica não são considerados, uma vez que não se encontram examinadas as técnicas produtivas, o sistema de uso da água, os artigos processados, os pontos de venda e escoamento da produção e a renda auferida pelas famílias. De outro lado, também não há análise sobre como o empreendimento poderá intervir com essa atividade mediante as alterações e interrupções de acessos, prejudicando consideravelmente o manejo do gado e a circulação desses produtores e suas mercadorias. Do mesmo modo, não há avaliação acerca das consequências da redução da disponibilidade hídrica na região para a produção associada à agricultura familiar. As informações disponibilizadas também não possibilitam avaliar se as atividades associadas à prática da agricultura familiar colidem com aquelas previstas durante a instalação e operação do empreendimento.

As negligências, omissões e inconsistências assinaladas podem ser atribuídas às **deficiências da pesquisa de campo. A vistoria duradoura e *in loco* junto aos grupos sociais atingidos pelo empreendimento constitui medida imprescindível à elaboração de um diagnóstico tecnicamente fundamentado sobre a configuração social a ser afetada pelo projeto. A participação de profissionais da antropologia nesse trabalho é incontornável e constitui condição primária para a elaboração de uma avaliação de impactos sobre grupos social e culturalmente diferenciados.** Nesse sentido, também a formação das equipes de consultoria não corresponde às exigências do trabalho. Nos estudos pela *Geonature* não se identifica o registro da participação de antropólogos, assim como no EIA produzido pela *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e pela *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda*, **a equipe técnica não integra um profissional de antropologia.**

Devem ser destacadas ainda as dificuldades relativas ao estoque de terras disponíveis ao reassentamento adequado dessas comunidades. A viabilidade do empreendimento depende da demonstração clara e inequívoca de que a relocação das comunidades contempla a manutenção de suas redes de relações associadas ao parentesco, ao trabalho e à sociabilidade dos grupos. Nesse sentido, o laudo produzido pelo Instituto Prístino destaca o comprometimento do uso e ocupação do solo no município de Morro do Pilar, em virtude da implantação do empreendimento. Considerando-se as unidades de conservação existentes e a área de influência direta do empreendimento, observa-se que 71% da extensão do território de Morro do Pilar estarão comprometidos (PRÍSTINO, 2013). Desse modo, há evidente inviabilidade de reassentamentos coletivos que observem e mantenham as condições relacionadas ao modo de vida dessas comunidades e suas relações em seu município de origem.

Ademais, como se trata de povos e comunidades tradicionais, portadores de condições diferenciadas de cidadania, as ações relativas ao deslocamento compulsório devem considerar **a diferença essencial entre terra e território**. Em lugar de imóveis rurais registrados e associados exclusivamente aos seus respectivos proprietários, **o que identificamos em campo é um sistema consideravelmente mais complexo**, marcado por relações desiguais entre os posseiros e fazendeiros. **A existência de posses familiares cujos direitos são transmitidos às sucessivas gerações não autoriza uma compreensão daquele universo como grupos de posseiros relativamente dispersos. Ao contrário, embora a organização do trabalho e o uso dos recursos tenham como base a unidade familiar, estas se agregam e se expandem em redes mais extensas de parentesco que constituem povoados** derivados de processos de expropriação, deslocamento ou desagregação das fazendas. **Em muitos casos, essas redes ultrapassam e vinculam diferentes povoados compondo territórios sociais que constituem o esteio das memórias e identidades coletivas**²⁶. As relações de patronagem sustentam padrões históricos de relações entre *fortes* e *fracos* e constituem o veículo de processos expropriadores a que as comunidades se veem repetidamente submetidas.

A territorialidade desses grupos está associada a um sistema de práticas e saberes relativos às formas de uso, apropriação e transmissão do patrimônio familiar e dos recursos naturais disponíveis, incluindo, o acesso às nascentes, aos cursos d'água e às áreas de extrativismo onde são coletados o andaiá e o taquaraçu. As narrativas dos moradores remontam às antigas fazendas escravistas da região (Mata-Cavalo, Lages, Salvador, Barroso) e aos dados genealógicos que acompanham a transmissão da terra entre os *grandes* e *fortes*, mas também entre os *pobres* e *fracos*. O discurso genealógico remonta,

26 Para mais informações relativas à caracterização dessas comunidades ver Notas Técnicas de Campo produzidas pelo GESTA-UFMG em anexo.

portanto, sempre àquelas figuras ancestrais que inauguram os direitos de posse e o sistema de controle do uso dos recursos pelo grupo. Este é caso das referências constantes ao *Velho Felipe* na comunidade de Carioca ou à figura de Constança (Mãe Tança) à qual remetem alguns moradores de Carioca originários da Fazenda Mata-Cavalo.

Em todos esses casos, as vias de acesso aos recursos se fazem a partir dos direitos constituídos e herdados nas tramas das relações de compadrio e patronagem contraídas junto aos antigos fazendeiros, a exemplo da referência constante a “*Inhozinho*” (Teófilo Thomaz), reconhecido proprietário de enorme extensão de terras no município. Tais direitos não se encontram apoiados em registros cartoriais, mas advêm de contratos não formalizados e de práticas de doação que vinculam esses diferentes segmentos sociais. Diferente das disposições jurídico-formais, o que institui esses territórios são disposições éticas e afetivas que inauguram direitos constantemente ameaçados pelas gerações subsequentes dos novos fazendeiros ou proprietários. Desse modo, como territórios construídos historicamente e legitimados por sistemas específicos de relações sociais, trata-se de compreender tais domínios como distintos de uma noção meramente física e mercantil de terra, enquanto extensão passível de apropriação privada, alienação ou indenização.

De fato, as incursões em campo e os estudos preliminares apontam a impossibilidade de se operar nesses casos com as categorias comuns associadas aos programas de negociação e reassentamento, a exemplo dos termos *‘imóvel rural’* ou *‘estabelecimento’* cujo caráter operacional, relacionado a fins administrativos realiza uma completa homogeneização das situações registradas, elidindo também a natureza particular das modalidades locais de domínio, uso e controle dos territórios.

Em muitos casos as informações apresentadas no EIA do projeto do mineroduto são inconsistentes, a exemplo da delimitação da área

diretamente afetada e entorno com identificação das localidades afetadas pelo traçado do empreendimento. Nesse sentido, afirma-se que:

a ocupação humana é avaliada ainda em escala local, considerando a presença de comunidades, vilas, distritos, barros, loteamentos, fazendas, e projetos de assentamento nas proximidades do traçado previsto. **Foi considerada nesta análise a abrangência de 2,5 km de margem do eixo central** ou ainda populações tradicionais distantes até 3 km do traçado, conforme determinado pela Portaria Interministerial 419/2011. (Cap. 8, p. grifos acrescidos).

No entanto, o capítulo 6 do mesmo estudo registra que a Área de Estudo Local do projeto abrange uma faixa de 5 quilômetros de distância da diretriz do traçado (p.2). Dessa forma, pergunta-se porque a delimitação para o levantamento de comunidades tradicionais²⁷, indígenas ou quilombolas considera uma área menor do que aquela previamente definida como Área de Estudo Local, cujos estudos seriam realizados a partir de dados primários. Destaca-se, portanto, a inconsistência de tomar como parâmetro delimitações variáveis cujas diferenças não são justificadas tecnicamente, o que pode significar a eleição de critérios arbitrários.

A presença expressiva dessas comunidades e a magnitude dos efeitos negativos a que serão submetidas (alterações na qualidade e quantidade de água, deslocamento compulsório²⁸, restrições no uso do solo, chegada de grande contingente de trabalhadores, incremento do tráfego e interdição de acessos, ruídos, poeira) permitem ainda considerar o subdimensionamento dos impactos na avaliação apresentada no EIA do mineroduto. Nesse estudo, as *‘interferências em terras indígenas e*

27 Para além das comunidades tradicionais localizadas na região do trecho inicial do traçado do mineroduto, são também afetadas pelo empreendimento comunidades de pomeranos, no município de Itueta, em especial, a Vila Neitzel.

28 Embora o deslocamento compulsório não esteja listado como consequência da implantação do mineroduto, há comunidades que serão duplamente afetadas pelas estruturas (planta minerária e duto), sendo previsível a relocação das mesmas, este é o caso da comunidade de Carioca.

comunidades tradicionais são classificadas como um impacto temporário, reversível, de magnitude média e de significância fraca (Cap. 9, p. 33). Ora, são claramente questionáveis as informações ou subsídios que sustentem tal classificação em virtude das diversas alterações previstas no modo de vida das comunidades afetadas, incluindo os impactos decorrentes da redução da disponibilidade hídrica, interrupção de acessos e deflagração de processos erosivos.

Deficiências também são graves no que se refere ao patrimônio cultural a ser impactado pelo empreendimento. Para análise deste patrimônio, o estudo elaborado para o projeto do mineroduto somente considerou os bens materiais acautelados na AER e AEL. Contudo, **trata-se de um uso equívoco e bastante restritivo do conceito de patrimônio**, que compreende bens materiais e imateriais, com ou sem status de proteção legal, mas que estejam ligados à trajetória histórica, à identidade e à memória de um grupo. Em relação à metodologia utilizada para apurar e identificar os patrimônios culturais e históricos das regiões afetadas pelo empreendimento, o estudo afirma:

O levantamento da área de interesses histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico, na AER foi baseado nas informações levantadas em cadastros de bens tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico NACIONAL (IPHAN) e Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA), De Minas Gerais. Foi complementado com dados obtidos em consultas a secretarias de cultura e/ou turismo, sítios eletrônicos de prefeituras municipais e entrevistas com representantes do poder público local (ECOLOGICAL BRASILE & CONSERVATION, 2012, CAP. 7.3, p. 10).

Compreende-se através do tópico acima o primeiro equívoco no levantamento do EIA. As informações e identificações de patrimônios culturais e históricos foram baseadas através de consultas em sites, ou seja, pesquisas secundárias. Sendo assim, foi considerado como patrimônio histórico e cultural apenas o que está cadastrado de forma institucionalizada. Ademais, a metodologia é restrita, pois, ignora uma vasta bibliografia existente sobre patrimônio cultural, demonstrando, assim, a insuficiência e superficialidade do estudo. Além da carência de

informações, em função de pesquisas secundárias, o item 7.3-10.2 faz uma apresentação muito sucinta sobre os atrativos culturais, paisagísticos e ecológicos das regiões. Tal descrição abarca citações sobre festas e manifestações culturais, mas não contempla todo o universo, vivências, modo de ser e fazer da região como todo.

De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal o *patrimônio cultural* compreende as manifestações religiosas e folclóricas, o artesanato, a culinária e as manifestações de fé, compondo seus calendários anuais bem como os modos de fazer, ser e viver. A Constituição ampliou o conceito de patrimônio cultural (artigo 216), reconhecendo sua dupla natureza - material e imaterial - e incluindo os bens culturais, as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver e as criações científicas, artísticas e tecnologias dos diferentes grupos sociais brasileiros. A concepção adotada pela Constituição foi a de que não é possível compreender os bens culturais sem considerar os valores neles investidos e o que representam. A definição constitucional considera ainda as manifestações culturais de caráter processual e dinâmico e valoriza a cultura “viva”, reproduzida e transformada no cotidiano das sociedades. Dessa forma, os bens imateriais abrangem as mais diferentes formas de saber, fazer e criar, como músicas, contos, lendas, danças, receitas culinárias etc. Incluem os conhecimentos, inovações e práticas agrícolas, detidos pelos agricultores tradicionais e locais, que vão desde as formas de cultivo até o controle biológico de pragas e doenças e melhoramento de variedades locais. Tais conhecimentos tradicionais e locais associados à agrobiodiversidade fazem parte do patrimônio cultural brasileiro e devem ser objeto de ações e políticas de salvaguarda e fomento.

Além do tombamento destinado à proteção de edificações, obras de arte e outros bens de natureza material, a Constituição prevê o registro e o inventário, instrumentos voltados para a tutela de bens culturais de natureza imaterial. Estabelece ainda que outras formas de acautelamento e preservação deverão ser estabelecidas pelo poder

público, com o apoio da comunidade, para promover e proteger o patrimônio cultural brasileiro (Artigo 216, parágrafo 1º da Constituição Federal).

Ao contrário do que prevê a definição, o EIA se limita ao patrimônio material tombado, ignorando a enorme diversidade de bens imateriais que foram objeto de inventário pelo próprio IPHAN no trecho inicial traçado²⁹. Nessa linha, o estudo produzido pela *Econservation e Ecology Brasil* aponta apenas os bens tombados no município de Conceição do Mato Dentro, a saber, a Igreja de Nossa Senhora do Rosário, a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição e o Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Praça Dom Joaquim, a Capela do Senhor dos Passos, as Igrejas Matriz Nossa Senhora Aparecida, São Francisco de Assis e Santo Antônio além do Núcleo Histórico de Córregos (Cap. 8, p. 19). Tal levantamento suprime de qualquer menção aos diversos bens de grande relevância cultural existentes na sede urbana de Morro do Pilar³⁰, além de 38, 13 e 10 bens imateriais identificados pelo IPHAN em Conceição do Mato Dentro, Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo, respectivamente (IPHAN, 2011).

Tais negligências e omissões no tocante à identificação do patrimônio cultural podem indicar a ausência de trabalho de campo dos especialistas vinculados à temática, resultando em um estudo derivado apenas de dados secundários insuficientes para o conhecimento do patrimônio afetado pelas intervenções do empreendimento. Os equívocos conceituais e metodológicos nesse campo conduzem ao subdimensionamento do patrimônio a ser impactado em toda a área de inserção do empreendimento, incluindo a Área de Influência Direta da planta minerária e o entorno dos trechos atravessados pelo mineroduto.

29 Ver “Inventário Nacional de Referências Culturais – Serra do Cipó/Minas Gerais – Levantamento Preliminar” elaborado pelo IPHAN em 2011.

30 O Laudo Técnico elaborado pelo Instituto Prístino destaca as edificações primevas do município localizadas no entorno da Igreja Matriz de Nossa Senhora do Pilar e logradouros adjacentes, além dos bens associados à Estrada Real (PRÍSTINO, 2013).

Há ainda o subdimensionamento dos impactos sobre o patrimônio material afetado pelo traçado do mineroduto. O estudo da *Econservation e Ecology Brasil* assinalam as estruturas de importância histórica e cultural localizadas nas proximidades do traçado do empreendimento. Algumas das estruturas identificadas estão localizadas a menos de 10 metros da faixa de servidão (em alguns casos, 2 metros como a Capela de Córrego Cassiano em Resplendor e o cemitério de São Simeão em Itueta). Tal proximidade deverá implicar em efeitos irreversíveis sobre a qualidade dessas estruturas, o que impede a classificação do impacto como temporário e reversível.

Também são preocupantes os impactos do empreendimento sobre a Terra Indígena Krenak, no município de Resplendor, segundo os estudos apresentados “o traçado aproxima-se 5 Km da Terra Indígena Krenak [...] no traçado, próximo a essa TI, existe área reivindicada pela comunidade Krenak como área de expansão da TI” (Cap. 9, p. 33). Contudo, apesar de ser identificada a sobreposição entre o traçado do empreendimento e uma área reivindicada pelos Krenak, não há análise dos impactos do projeto sobre o grupo. Desse modo, embora o mineroduto atravessasse o território reivindicado pelo grupo, não foram realizados estudos específicos acerca de seus efeitos para os Krenak. A figura 7.3.9-2 (Cap. 7.3, p. 583) procura demonstrar a sobreposição da área reivindicada pelos Krenak com o traçado do empreendimento. No entanto, a figura apresentada é absolutamente precária, ela deveria ser um mapa com escala adequada que contemplasse também os limites do Parque Estadual dos Sete Salões onde os Krenak registram a existência de terras tradicionalmente ocupadas.

De maneira também insuficiente, o estudo elaborado pela *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda* menciona apenas as comunidades remanescentes de

quilombo existentes no município de Conceição do Mato Dentro, se restringindo ao universo de comunidades reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares. Para os demais municípios há tão somente referência à existência de comunidades em processo de reconhecimento, sem que haja sequer informações relativas à localização das mesmas em relação ao traçado do empreendimento. Nesse sentido, o EIA destaca:

Dentre as comunidades quilombolas, de acordo com Fundação Cultural Palmares, pelo menos a comunidade Três Barras, Buraco, e Cubas, em Conceição do Mato Dentro, são reconhecidas oficialmente. Contudo, ainda estão presentes comunidades em fase de reconhecimento em Morro do Pilar, Conceição do Mato Dentro, Ferros, Mesquita (1), Periquito (1), além de Belo Oriente (4) e Açucena (2) (Cap. 8, p. 18).

Conforme já mencionado, a caracterização das comunidades atingidas pelo empreendimento é bastante deficitária, sendo composta por informações genéricas e de caráter superficial, como ilustra o trecho a seguir: *“ao longo de 124 km observa-se uma população rural ainda bastante ligada às atividades agropecuárias, particularmente a leiteira, e com **características camponesas**”* (Cap. 8, p. 19). As características camponesas mencionadas tampouco são examinadas, não possibilitando a análise do modo de vida desses grupos e a avaliação sobre como serão afetados pelo empreendimento.

Na região das fazendas Água Fria, Fábrica, Brumado e Cachoeira, em Morro do Pilar o EIA produzido pela *Ecology Brasil e Econservation* afirma a inexistência de povoado ou aglomeração na região, porém, não informa quantas residências há região ou mesmo quantos trabalhadores rurais vivem e dependem do trabalho nas terras. A maior parte dos dados consiste em informações imprecisas expressas em descrições que baseiam em termos como: *‘alguns’, ‘pequenos’, ‘poucas’,*

‘cerca de’.³¹ Exemplo é dado pela descrição da região das fazendas mencionadas onde, segundo o EIA: “*não existe nenhum povoado ou aglomeração de residências, apenas as casas de proprietários ou funcionários das fazendas*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 60, grifos acrescidos).

A imagem de vazio populacional a que nos referimos anteriormente se repete nos estudos elaborados para o projeto do mineroduto em que se enfatiza uma suposta inexorabilidade da dinâmica de urbanização, tratando os modos de vida locais como formas remanescentes de um tempo pretérito, conforme é possível apreender em passagens como: “os pequenos povoados rurais estão em transição rural-urbano” (Cap. 8, p. 21) ou “os distritos rurais da Área de Estudo se encontram em processo de urbanização com uma população cada vez menos dependente de atividades rurais, porém, guardando características e influências da época dos grandes ciclos agrícolas” (Cap. 8, p. 20). No entanto, o mesmo estudo apresenta informações contraditórias, as quais apontam para uma dinâmica completamente distinta nessas localidades rurais. No capítulo 7.3, o EIA registra que no povoado de Córrego do Mato Dentro, “apesar de a população apontar uma forte migração para fora da comunidade, **algumas famílias vêm constituindo casas nos quintais e a vida na roça tem sido apontada como uma alternativa ‘mais barata’**

31 Alguns exemplos: “no território da AEL de Itanhomi ocorrem **poucas benfeitorias, como currais, cercas de mata-burro, Além de estradas rurais e transito intenso de gado.**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 113); sobre a localidade de Nossa Senhora da Penha: “a população vive de pequenos ‘bicos’ nas fazendas da região ou de Bolsa Família e aposentadorias. **São poucos os pequenos produtores que vivem no povoado**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 108). Sobre as localidades afetadas em Sobrália: “na área de estudo do mineroduto há predomínio da pecuária de corte, [...] **com a manutenção de algumas famílias de trabalhadores rurais.** Muitas das fazendas pertencem a mesma família, sendo as propriedades desmembradas ao longo dos anos.” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 105). Sobre Córrego do Descanso e Fazenda Santa Edwiges: “em geral são poucos os proprietários moradores, **mantendo residência apenas os funcionários das fazendas**” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, cap. 7.3, p. 99). O padrão se repete na descrição de diversas localidades atingidas.

de sobrevivência” (p. 77, grifos acrescidos). A construção de casas nos quintais pertencentes à parentela constitui uma estratégia de reprodução dessas comunidades e que aponta para esforços de manutenção do patrimônio familiar, com investimento dos novos casais em suas comunidades de origem. Nesses casos, a migração de alguns herdeiros não constitui prática oposta àquela da constituição de novas residências, ao contrário, consideradas sob a perspectiva do patrimônio familiar, ambas constituem estratégias complementares que, ao mesmo, vinculam os destinos conexos do migrante e do herdeiro e impedem a partilha ou fragmentação do patrimônio da família.

Desse modo, considerando uma abordagem antropológica dessas estratégias de reprodução, a emigração temporária constitui um mecanismo que evita ou posterga a partilha e a venda do patrimônio à fazenda, ao mesmo tempo que, a emigração permanente abrandam as pressões demográficas sobre a terra, liberando-a a outros herdeiros. No caso da emigração permanente, não são raros os casos em que esse tipo de deslocamento é realizado por grupos de parentes, freqüentemente irmãos, que optam por um mesmo destino e se associam para a compra de terras em outras localidades ou, alternativamente, que emigram para os centros urbanos constituindo ali um grupo de apoio e de ajuda mútua. Estas migrações empreendidas por grupos de *siblings* possibilitaram no passado a ocupação e formação do território de algumas comunidades como de Carioca, transformando-a em uma *‘terra de herança’* (ALMEIDA, 2006). No presente, a atualização dessa estratégia tem ampliado as possibilidades de reprodução dos não-migrantes (WOORTMANN, 1995; GALIZONI, 2002; OLIVEIRA, 2008).

Em virtude da ausência de uma caracterização sócio-antropológica adequada, a avaliação de impactos realizada pelos estudos da *Ecology and Environment do Brasil Ltda* e *Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda* apresenta-se de forma completamente deficitária. Na

tabela 9.2 (Cap. 9, p. 5) observa-se que os únicos impactos sociais mencionados durante a fase de planejamento são registrados como “*alteração no valor das propriedades*” e “*divergências entre o empreendedor e a população*”. Entretanto, é preciso refletir que a implantação da área de servidão pode desencadear outros impactos sobre a dinâmica local, modificando inclusive a configuração fundiária na região.

Isso deverá ocorrer na medida em que as negociações e contratos conduzidos pela subsidiária designada como DUTOVIAS contemplam exclusivamente os proprietários formais de terras. O que resulta da exclusão de situações muito diversas e numerosas relativa às terras de herança, regimes de uso comum e à presença de posseiros, moradores de condição e trabalhadores rurais. O contrato utilizado prevê que o proprietário é responsável pela regularização de seu imóvel, de modo que o registro da servidão implica a possível expulsão de posseiros irregulares ou mesmo a supressão de regimes de uso comum, regionalmente conhecidos como “*terras no bolo*”. Tais formas têm como principal referência a família enquanto grupo portador de um patrimônio que é mantido disponível aos seus membros ao longo de gerações, o que implica a existência de direitos relativos ao uso e aos herdeiros ausentes. Vê-se, portanto, que tais formas não coincidem com o modelo cartorial de parcelas individuais e exclusivas de terra associadas a um proprietário, o que pode resultar na profusão de litígios entre as famílias, bem como na aniquilação desses regimes de uso comum.

O EIA descreve a porção inicial do traçado, em particular, as áreas afetadas nos municípios de Morro do Pilar, Ferros e Joanésia como uma região em que a maior parte das famílias não apresenta documentação de suas terras³². No entanto, a despeito das descrições apresentadas no

32 “Em toda a região são poucas as famílias com documentação dos estabelecimentos com muitos funcionários e posseiros residentes” (ECOLOGY BRASIL &

EIA, os contratos utilizados excluem todo o conjunto de posseiros, arrendatários, parceiros e trabalhadores rurais. Desse modo, o processo de negociação já em curso tem mantido a totalidade dessa população à margem dos programas associados à mitigação e à compensação pela abertura da faixa de servidão.

Ademais, o contrato padrão empregado pela DUTOVIAS nas operações de negociações antecipadas não distingue situações em que haverá **efetiva perda da propriedade** e não apenas restrição de uso, **em função da inviabilização das atividades produtivas** exercidas pela família (a exemplo do manejo do gado), seja devido à extensão exígua da área remanescente, seja em virtude da obstrução das atividades que compõem a fonte de rendimentos dos moradores³³. Desse modo, trata-se de um impacto significativo o potencial de inviabilização de algumas propriedades por via de seu seccionamento, pela interposição da área remanescente com a reserva legal ou pela extensão das restrições de uso aplicadas. Este potencial juntamente com a possível perda de áreas produtivas e benfeitorias não podem ser considerados como impactos reversíveis³⁴, de significância média. Ao contrário, conforme destaca posteriormente o mesmo estudo, trata-se de restrições permanentes para “*silviculturas, açudes e construções de benfeitorias de qualquer espécie*” (Cap. 9, p. 37).

Cabe acrescentar que é incompreensível que um único modelo de contrato reproduzido nas negociações em campo possa contemplar as especificidades da realidade local bastante diversa no tocante às formas

ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 84) e “Nos pequenos povoados são quase todos posseiros sem documentação das terras em lotes pequenos” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 7.3, p. 87).

33 Durante a oficina realizada pelo GESTA na localidade de Sete Cachoeiras, no município de Ferros, foram relatados casos em que o local previsto para a passagem do duto coincide com acessos ou passagens destinados ao gado impedindo travessias e a movimentação dos animais em direção à pastagem ou o acesso às fontes de água

34 Não há reversibilidade quanto à supressão de edificações e cultivos dada a área de restrição de uso. A restrição é temporária apenas no caso de pastagens.

de ocupação e uso do território, diversidade esta descrita pelo próprio EIA:

pequenas propriedades rurais, áreas arrendadas sítios e chácaras de lazer, envolvem, conforme análises realizadas atividades econômicas das quais prescindem famílias para a composição de sua renda e segurança alimentar. As áreas de produção e dos postos de trabalho ocupados por caseiros e meeiros estão diretamente associados à composição da renda dessas famílias (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 34).

A despeito dos equívocos de linguagem e da redação confusa, o trecho acima reproduzido reporta a diversidade de situações encontradas em campo, as quais exigem o levantamento detalhado acerca das condições de vida das famílias afetadas, incluindo nesse universo todo o conjunto de posseiros, parceiros, arrendatários, moradores de condição e trabalhadores dependentes das terras onde serão realizadas as intervenções decorrentes do empreendimento. Devem ser destacadas ainda as informações incongruentes ou expressamente contraditórias fornecidas pelo estudo, como se nota no fragmento abaixo:

A dimensão e a intensidade desse impacto variam conforme as condições locais de acessibilidade e em função do tamanho das propriedades, **sendo mais expressivo em pequenas propriedades. A instalação da faixa compromete menos a agricultura familiar**, permitida sobre estas, ainda que venha a alterar as práticas produtivas locais, pela restrição temporária imposta, ou mesmo outras restrições de longo prazo com a queima da palha após a colheita, ou a plantação de pomares (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 34, grifos acrescidos).

Ora, nesse caso, é patente a incongruência da informação apresentada, na medida em que os efeitos tendem a ser deletérios para as pequenas propriedades, a saber, aquelas onde é justamente exercida a agricultura familiar, esta absolutamente dependente da qualidade dos recursos hídricos disponíveis e da manutenção dos quintais e pomares imprescindíveis em um sistema que visa à *internalização das condições de produção*, tal como é a agricultura familiar (WOORTMANN, 1983; WANDERLEY, 1997; WOORTMANN & WOORTMANN, 1997). Nesse

sistema, as práticas tradicionais de cultivo e o cuidado com os quintais, pomares, hortas, bem como a criação de animais são fundamentais para a reprodução econômica das famílias. Desse modo, o comprometimento das atividades associadas à agricultura familiar deverá ser maior e não menor, conforme afirma o estudo.

Cabe registrar ainda que a caracterização dos impactos é não somente restritiva, mas representada por termos excessivamente genéricos, a exemplo da expressão assinalada “*divergências entre o empreendedor e a população*” ou “*transtornos ligados à obra*”. Ora, o emprego de linguagem imprecisa e excessivamente abstrata, compõe um campo semântico que designa indeterminação e que não permite vislumbrar, ou até mesmo obscurece, as efetivas consequências a serem produzidas sobre as localidades afetadas.

Ainda sobre a tabela 9.2 relativa à avaliação dos impactos contata-se que a mesma resulta no subdimensionamento dos efeitos do empreendimento sobre a realidade local visto que não se considera o modo pelos quais impactos como “*alteração nas propriedades físicas do solo*”, “*assoreamento de corpos hídricos*” e “*instauração de processos erosivos*” intervêm nas dinâmicas produtivas e econômicas das famílias. Ademais impactos como “*alteração no valor das propriedades*” não podem ser considerados temporários e reversíveis, uma vez que a abertura da servidão e a instalação dos equipamentos com restrição de uso do solo acarretam uma desvalorização permanente da propriedade cuja significância para as famílias pode não corresponder a uma magnitude ‘fraca’ tal como previsto no EIA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme pontuado ao longo deste relatório os estudos produzidos pela *Econservation* e *Ecology Brasil* apresentam uma série de inconsistências, falhas e erros graves no que tange à metodologia utilizada, à apresentação dos dados e ao seu exercício interpretativo e analítico. Foi repetidamente assinalado o **subdimensionamento dos impactos identificados**, o que pode ser evidenciado através dos resultados expostos na tabela 9.8 designada “*Grau de Importância dos Impactos identificados para os Meios Físico, Biótico e Socioeconômico*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 139). Na referida tabela, **entre os 31 impactos registrados apenas 1 está listado como impacto de magnitude forte e sensibilidade alta (alta importância)**, a saber, a alteração dos habitats naturais. Do mesmo modo, apenas 2 impactos figuram como de magnitude forte e sensibilidade média (média importância), quais sejam, a instalação de processos erosivos e a restrição ao uso do solo. Registra-se ainda que o impacto 26, “*interferências na qualidade de vida*” sequer se encontra listado na tabela. Considerando ainda as intervenções relativas ao mineroduto e ao porto, o próprio estudo afirma: “*observa-se que, a grande maioria dos impactos apresentaram baixa importância e apenas 13 apresentaram alta importância*” (ECOLOGY BRASIL & ECONSERVATION, 2012, Cap. 9, p. 140). Dentre esses 13 impactos de alta importância, apenas 01 é associado à implantação do mineroduto.

Deve ser destacado ainda o emprego excessivo de um léxico que opera uma sucessão de eufemismos, minimizando as consequências negativas do empreendimento. Exemplo é dado em termos como “*adversidades*”, “*transtornos*” cujo significado impreciso resulta em uma análise bastante elusiva que oblitera as efetivas alterações a que serão submetidas as localidades atingidas. Tal léxico dificulta a apreensão

das informações pelo público leitor, incluindo, os grupos afetados pelo empreendimento.

Cabe lembrar também as **múltiplas incongruências** e **equivocos metodológicos** identificados nos estudos cujas contradições foram assinaladas ao longo deste parecer. Ressaltamos sinteticamente a seguir alguns pontos fundamentais:

- Quanto aos equívocos de ordem metodológica, destaca-se o uso impróprio de recursos para o levantamento da presença de comunidades tradicionais na Área de Influência do empreendimento, além do emprego dos conceitos de ‘*comunidades tradicionais*’ e ‘*quilombos*’ de forma equivocada, identificando exclusivamente à definição, os grupos oficialmente reconhecidos pelas instâncias do Estado. O resultado são omissões significativas a exemplo da exclusão da comunidade de Carioca do levantamento de dados primários no estudo da *Geonature* e da ausência de qualquer menção à comunidade de Chácara no mesmo EIA-RIMA.
- Do mesmo modo devem ser sublinhadas as deficiências da pesquisa de campo efetuada pelas empresas *Ecology Brasil* e *Econservation*. Até o momento, os dados apresentados pelo empreendedor sobre os grupos afetados compreendem informações de caráter demográfico com caracterizações breves e superficiais que não permitem avaliar as interrelações de parentesco, solidariedade e trabalho, bem como a magnitude dos impactos sobre essas redes. A ocorrência de referências ao número de residências em determinadas comunidades, por exemplo, é equivocado e não explica a dinâmica familiar, sequer o número de famílias em cada residência. A vistoria duradoura e *in loco* junto aos grupos sociais atingidos pelo empreendimento constitui medida imprescindível à elaboração de um diagnóstico

tecnicamente fundamentado sobre a configuração social a ser afetada pelo projeto. A participação de profissionais da antropologia nesse trabalho é incontornável e constitui condição primária para a elaboração de uma avaliação de impactos sobre grupos social e culturalmente diferenciados.

- Consideramos ainda que a caracterização da estrutura produtiva das comunidades afetadas não pode ser realizada apenas com o levantamento de dados secundários (dados censitários do IBGE, entre outros), pois estes pertencem a uma escala de análise que não tem acesso à realidade das dinâmicas econômicas locais. Tais dados não possibilitam compreender a dinâmica de reprodução econômica das famílias atingidas e os impactos serão deflagrados sobre esse universo. A avaliação do GESTA aponta para a necessidade de estudos mais aprofundados sobre as comunidades identificadas, a fim de que se produza o conhecimento adequado de sua trajetória histórica e de suas dinâmicas produtivas e socioculturais.
- Também deve ser ressaltada a necessidade de estudos que analisem os impactos sinérgicos e cumulativos dos empreendimentos minerários na região, tendo em vista a sobreposição das intervenções, a interação entre os impactos produzidos e seu efeito associado. Tais estudos são fundamentais para se avaliar efetivamente a dimensão dos impactos provocados pelos fluxos migratórios induzidos e desencadeados. A ausência de estruturação adequada para responder adequadamente ao contingente de trabalhadores e migrantes deve agravar os impactos provocados sobre os municípios de Morro do Pilar e Santo Antônio do Rio Abaixo. A estimativa de afluxo populacional para os municípios afetados será causa de aumento significativo da demanda pelos serviços de segurança, saúde, habitação, saneamento, educação, entre outros. É preciso considerar que,

embora, Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro sejam sedes que abrigam trabalhadores do Projeto Minas-Rio, não há qualquer cruzamento de dados relativos ao histograma de mão de obra do mineroduto, do projeto da planta minerária Manabi e do empreendimento *Anglo American*, o que impossibilita uma análise conjunta dos efeitos desses fluxos sobre a infraestrutura e serviços da região. Em relação à saúde, a estrutura médica disponível nos municípios é extremamente deficitária e revela-se insuficiente para o atendimento aos moradores e trabalhadores migrantes. No tocante à demanda por habitação, há expressivas lacunas relativas ao local efetivo de acomodação dos trabalhadores, além da ausência de levantamentos que apontem a existência e suficiência de domicílios, hotéis e pensões nas localidades onde está prevista a implantação dos canteiros. Quanto à educação, a análise efetuada indica a oferta insuficiente de estabelecimentos de ensino, quadro este que também deverá ser agravado a partir dos fluxos migratórios prognosticados. O mesmo se aplica à análise da estrutura de segurança pública bastante precária nos municípios atravessados pelo empreendimento, conforme examinamos detidamente na seção 1.4.

- Quanto aos impactos sobre os acessos existentes, as informações apresentadas não são suficientes para precisar se haverá obstrução dos caminhos cotidianamente acessados pelos moradores e em quais deles estão previstas intervenções mais drásticas ou aqueles em que são esperadas interrupções mais duradouras. A importância das vias locais para o deslocamento da população (em especial, a estrada que liga a sede do município de Ferros às localidades de Cachoeira do Tenente, Sete Cachoeiras e Santo Antônio da Fortaleza e a rodovia estadual MG 232) revela a dependência das famílias em relação a essas vias

através das quais escoam sua produção, acessam o trabalho, além de serviços de educação e saúde.

- Em relação aos recursos hídricos, este parecer alerta para a necessidade de uma reformulação da avaliação de impactos e destaca a necessidade para um estudo integrado, pois em se tratando de uma bacia hidrográfica, os efeitos são cumulativos. O trabalho de campo realizado pela equipe da *Ecology Brasil e Econservation* não mapeou e identificou os cursos d'água perenes e intermitentes, as regiões de cabeceira e nascentes e, especialmente os principais usos das águas superficiais e subterrâneas em pontos de captação, segundo estabelecido pelo Termo de Referência do IBAMA. A ausência de informações básicas relativas à hidrodinâmica do fluxo subterrâneo e ao monitoramento da vazão impossibilita uma melhor compreensão sobre os impactos relacionados aos recursos hídricos subterrâneos em municípios situados na margem oeste da Bacia do Rio Santo Antônio, de onde proverá grande parte de captação de água para o mineroduto. E, embora haja previsão de redução da vazão, não são avaliados os efeitos dessa intervenção sobre os usos das águas nas comunidades (diretamente atingidas ou localizadas a jusante das captações) e sobre os locais destinados ao lazer e turismo como o Balneário de Santo Antônio do Rio Abaixo e os atrativos naturais de Ferros como a Praia das Palmeiras, a Praia do Zé Virgílio, a Praia do Galo e o encontro do Rio Tanque com o Rio Santo Antônio. Sobre esse tema, ainda ressaltamos que, as captações necessárias às diferentes estruturas não devem ser tratadas como intervenções isoladas e distintas, pois esse tratamento impossibilita qualquer exame dos impactos derivados da totalidade das captações previstas pelo projeto (planta minerária + mineroduto).

- A respeito dos impactos sobre o meio biótico, a cobertura vegetal da área atingida é composta por 18% de formações florestais em estágios diversos de sucessão. A menção à intervenção sobre fragmentos de Mata Atlântica e o caráter permanente e irreversível desse impacto levam a considerar a inconsistência da afirmação de que haverá “*reduzida intervenção na biota*”. O laudo do Instituto Prístino destaca a ocorrência de fragmentos de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração na porção da cava norte.

Enfim, concluímos que as lacunas e falhas identificadas juntamente com as incongruências no tocante às informações prestadas não fornecem subsídios técnicos à deliberação acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, uma vez que **não há um corpus de informações disponíveis e confiáveis que permitam a avaliação dos impactos produzidos sobre as comunidades afetadas.** O emprego de definições incorretas e uso inapropriado de recursos metodológicos constituem fragilidades técnicas que tornam os estudos apresentados indisponíveis para um efetivo exame dos efeitos produzidos pelo empreendimento sobre o conjunto dos grupos atingidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. W. B. Terras de Preto, Terras de Santo, Terras de índio: uso comum e conflito. In. **Terras de Quilombo, Terras Indígenas, ‘Babaçuais Livres’, ‘Castanhais do Povo’, Faxinais e Fundos de Pasto:** terras tradicionalmente ocupadas. Coleção Tradição e Ordenamento Jurídico, vol.2. Manaus: Fundação Ford, PPGSCA-UFAM, 2006, p. 101-132.

BRASIL, Decreto 4.887 de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos.

BRASIL, Lei No. 11.428, de 22 de Dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

ECOLOGYBRASIL & ECOCONSERVATION. EIA – **Estudo de Impacto Ambiental do Mineroduto Morro do Pilar/MG a Linhares/ES e Porto Norte Capixaba**, 2013.

FELDMAN, Shelley, GEISLER, Charles & SILBERLING, Louise. Moving Targets: displacement, impoverishment and development. In. **International Social Science Journal**, v. 55, 175, 2003, pp. 7-13.

GALIZONI, F. M. Terra, Ambiente e Herança no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. In. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.40, nº 3, Brasília, 2002, p. 561-580.

GEONATURE. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Morro do Pilar Minerais S.A.** Belo Horizonte, 2012.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – GESTA/UFGM. **Parecer sobre o documento “Estudo de Atualização das Áreas de Influência (AI) do Projeto Minas-Rio Mineração” elaborado pela empresa de consultoria Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis.** Belo Horizonte, 2013.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – GESTA/UFGM. **Ofício 041/2014. Relatório Técnico.** Processo de Licenciamento do Empreendimento Morro do Pilar Minerais S.A nº 02402/2012/001/2012. Belo Horizonte, 2014.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – GESTA/UFGM. **Notas Técnicas de Campo** – Morro do Pilar. Processo COPAM nº 02402/2012/001/2012. Belo Horizonte, 2014.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – GESTA/UFGM. **Segunda Nota Técnica de Campo.** Processo COPAM nº 02402/2012/001/2012. Belo Horizonte, 2014.

GROSSI, Yonne & MARTINS, Fábio. Herança Negra de Liberdade e Exclusão. In. **Cadernos de História**, vol. 2, n. 2, 1997, pp. 7-22.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN/MinC. **Inventário Nacional de Referências Culturais – Serra do Cipó/Minas Gerais.** Levantamento Preliminar, Belo Horizonte, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA/MMA. **Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental Mineroduto Morro do Pilar (MG) – Linhares (ES) e Porto Norte Capixaba.** Brasília, 2012.

INSTITUTO PRÍSTINO. **Laudo Técnico sobre a Viabilidade Ambiental do Projeto Minerário Morro do Pilar.** Inquérito Civil MPMG nº. 0175.12. 000053-4. Belo Horizonte, 2013.

JORNAL ESTADO DE MINAS. **Mal que entra pelo ouvido.** Caderno Gerais, p. 22. Belo Horizonte, 7 de agosto de 2014.

LUME ESTRÁTEGIA AMBIENTAL. **Avaliação de Impactos sobre Bens Culturais de Natureza Imaterial Identificados no Município de Morro do Pila/MG.** Belo Horizonte, 2013.

MINAS GERAIS, Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), SUPRAM – Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Jequitinhonha. **Parecer Único nº. 0695698/2014.** Diamantina, 2014.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendação MPF/MG nº. 034/2014.** Belo Horizonte, 2014.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – MPMG. PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO E COORDENADORIA DE INCLUSÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAIS – CIMOS. **Recomendação Conjunta PJCMD/CIMOS nº. 01/2014.** Conceição do Mato Dentro, 2014.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – MPMG. COORDENADORIA REGIONAL DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE MEIO AMBIENTE DAS BACIAS DOS RIOS JEQUITINHONHA E MUCURI. **Parecer.** Procedimento 02402/2012/001/2012. Diamantina, 2014.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – MPMG. COORDENADORIA DE INCLUSÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAIS – CIMOS. **Nota Técnica.** Impactos Socioambientais do Projeto Minerário Morro do Pilar. Belo Horizonte, 2014.

OLIVEIRA, Raquel. **Dividir em Comum:** práticas costumeiras de transmissão do patrimônio familiar no Médio Jequitinhonha. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Sociologia, FAFICH/UFMG, Belo Horizonte, 2008.

UNACON – Associação Unidos por Conceição do Mato Dentro. Considerações para Solicitação de Pedido de Informações Complementares ao Processo PA COPAM 02402/2012/001/2012. Conceição do Mato Dentro, 22/10/2012.

ZHOURI, Andrea, OLIVEIRA, Raquel & MOTTA, Luana. **Deslocamentos Múltiplos e a Compulsoriedade do Desenvolvimento**: urbanização e barragens em face aos lugares. Paper apresentado na 28ª Reunião Brasileira da Antropologia, São Paulo, 2012.

ZUCARELLI, Marcos. Relatório sobre os Impactos da Mineração e as Mudanças no Contexto Urbano de Conceição do Mato Dentro – MG/Brasil. In. GUSTIN, Miracy (Coord.) Projeto Internacional de Pesquisa Cidade & Alteridade: convivência multicultural e justiça urbana. Relatório Parcial. Belo Horizonte, 2013.

WANDERLEY, M. N. Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro. Anais. II Encontro sobre a Questão Agrária nos Tabuleiros Costeiros de Sergipe – **A Agricultura Familiar em Debate**. Aracaju, 1997, p. 09 – 39.

WOORTMANN, Ellen. O Sítio Camponês. In. **Anuário Antropológico**, n. 81. Editora Tempo Brasileiro, 1983, p.164-203.

WOORTMANN, E. **Herdeiros, Parentes e Cumpadres**: colonos do Sul e sitiantes do Nordeste. São Paulo, Brasília: HUCITEC, Edunb, 1995.

WOORTMANN, Ellen & WOORTMANN, Klaas. **O Trabalho da Terra**: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa. Editora UnB, Brasília, 1997.