



PROJETO FERRO CARAJÁS S11D

PLANO BÁSICO AMBIENTAL

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS INDICADORES SOCIAIS DE CANAÃ DOS CARAJÁS

RELATÓRIO ANUAL

Canaã dos Carajás/Pará

05/02/2016

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|--------------------------------------|
| 1 | APRESENTAÇÃO | 3 |
| 2 | INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 3 | OBJETIVOS | 5 |
| 4 | INDICADORES AMBIENTAIS | 5 |
| 5 | PÚBLICO ALVO | 6 |
| 6 | ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS | 6 |
| 7 | METODOLOGIA | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 7.1 | DEFINIÇÃO E INDICADORES..... | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 7.2 | COLETA DE DADOS | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 7.3 | TRATAMENTO DOS DADOS, ANALISES E DIVULGAÇÃO | 9 |
| 7.4 | LINHA DO TEMPO..... | 9 |
| 8 | EQUIPE TÉCNICA | 13 |

1 APRESENTAÇÃO

O Projeto Ferro Carajás S11D, novo empreendimento minerário da Vale na região sudeste paraense, compreende a exploração de minério de ferro do Bloco D do corpo S11 de Serra Sul, por meio do método de lavra a céu aberto, bem como o beneficiamento do minério a umidade natural.

Desde 1985, a partir do *start up* do Complexo Minerador de Carajás, a atuação da VALE nos municípios de Parauapebas e Canaã dos Carajás, no sudeste do Pará, proporcionou à região Norte do Brasil um forte ciclo de desenvolvimento econômico e social. O Projeto Ferro Carajás S11D representa a expansão da atividade de extração e beneficiamento de minério de ferro em Carajás.

Em 06 de setembro de 2012, a VALE protocolou junto ao IBAMA, no ato de solicitação de Licença de Instalação, o Plano Básico Ambiental que contempla todas as medidas de controle e monitoramento a serem implementadas durante a implantação e operação do Projeto Ferro Carajás S11D.

2 INTRODUÇÃO

Introdução e Justificativa

Quando da implantação do Projeto Ferro Carajás S11D foi proposto o desenvolvimento do Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos considerando que a instalação e a operação do empreendimento, bem como suas diversas estruturas de apoio e ainda suas possíveis ampliações, certamente provocarão alterações na dinâmica socioeconômica da região.

Neste contexto de transformação socioeconômica, diversos fatores se inter-relacionam, de forma destacada, o potencial de desenvolvimento econômico ocasionado pela injeção de recursos na economia e a possibilidade de incremento do fluxo migratório decorrente das expectativas de oportunidades de emprego e de melhoria de condições socioeconômicas proporcionadas pelo desenvolvimento dos setores produtivos. Fatores relevantes podem ocorrer na região indicando impactos

passíveis de monitoramento e capazes de possibilitar a compreensão de fenômenos socioeconômicos e ambientais. Para isso há necessidade de análise de ampla gama de indicadores, como indicadores econômicos, de desenvolvimento, indicadores da área de saúde pública, de demanda escolar, de saneamento básico, de saúde ambiental, entre outros.

Para formulação deste programa, adotou-se como premissa conceitual que o monitoramento, entendido como o acompanhamento e a medição dos resultados e impactos de um projeto ou empreendimento a partir de indicadores, metodologias e ferramentas de fácil aplicação e interpretação objetiva, constitui uma importante ferramenta para o planejamento, possibilitando desenhar novas ações mitigadoras ou potencializadoras.

Assim, são estabelecidas bases de dados e informações que propiciam o acompanhamento das mudanças em função de determinado processo (a implantação de um empreendimento, por exemplo), verificando os impactos prognosticados e, caso seja necessário, promovendo a revisão das medidas propostas, redirecionamento de metas, mudança na alocação de recursos previstos etc.

Nestes termos, o sistema de monitoramento de indicadores possibilitará o acompanhamento do ambiente socioeconômico no qual ocorrerá a implantação do Projeto Ferro Carajás S11D através de indicadores socioeconômicos que possuam aderência aos impactos do empreendimento e de seus programas. Desse modo, ele fornece subsídios ao posicionamento estratégico do empreendedor face às esperadas transformações socioeconômicas ocasionadas pelo empreendimento e a tomada de decisões no sentido de reorientar suas intervenções visando à mitigação dos impactos negativos e à potencialização dos impactos positivos dele decorrentes.

3 OBJETIVOS

O principal objetivo do Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos, conforme definido no EIA, é monitorar os aspectos da dinâmica socioeconômica de Canaã dos Carajás, onde o Projeto Ferro Carajás S11D será instalado, de modo a compreender as possíveis alterações e seus elementos causadores. Esta condição possibilita apoiar a potencialização de fatores positivos e a diminuição dos negativos, decorrentes da presença do Projeto.

São objetivos específicos do Programa:

- Promover o acompanhamento periódico das variações da dinâmica socioeconômica no município de Canaã dos Carajás;
- Adotar o monitoramento como instrumento de auxílio no processo de tomada de decisão pela Vale, incluindo o planejamento de ações e a definição de procedimentos, tanto de adequação, quanto corretivos;
- Disponibilizar periodicamente os indicadores atualizados por setor ou por época de liberação dos dados, de forma a prover os demais programas socioambientais com informações que possibilitem avaliações e adequações.

4 INDICADORES AMBIENTAIS

Os principais indicadores para composição do Programa estão relacionados aos temas: dinâmica demográfica, condições de infraestrutura, acesso aos serviços de saúde, acesso às condições adequadas de saneamento ambiental, qualidade de vida, desenvolvimento econômico, entre outros a serem definidos no decorrer da construção da metodologia.

5 PÚBLICO ALVO

O público-alvo deste programa são as diversas gerências da Vale com atuação e responsabilidade na área de influência do Projeto Ferro Carajás S11D, incluindo a Gerência de Meio Ambiente e Socioeconomia, a Gerência de Relações com

Comunidade e a Gerência de Comunicação Social, bem como grupos de gestores da Vale com interface na área socioambiental do empreendimento. Inclui-se ainda como públicos-alvo a população impactada pelo empreendimento, em consonância com o público-alvo do Programa de Educação Ambiental para Comunidades (grupos sociais formais e informais da sede e vilas do município de Canaã dos Carajás); além dos agentes do Poder Público da área de influência e as equipes técnicas do IBAMA, responsáveis pelo licenciamento ambiental

6 ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS

O Programa de Monitoramento dos Indicadores socioeconômicos não constitui exigência legal para implantação do Projeto Ferro Carajás S11D, mas é um instrumento técnico relevante no âmbito dos programas e medidas mitigadoras dos impactos ambientais.

- Salienta-se, no entanto, a Lei nº 7.804, de 18/07/1989 que acrescentou o inciso XI ao Art 9º, da Lei nº 6.938, de 31/08/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), com vistas a assegurar a todo cidadão a prestação de informações relativas ao meio ambiente, onde se incluem as informações decorrentes dos licenciamentos ambientais.

7 METODOLOGIA

7.1. Definição dos Indicadores

Os indicadores trabalhados neste Programa de Monitoramento estão relacionados aos seguintes impactos para o meio socioeconômico descritos do EIA (Golder, 2010): alteração do nível de emprego, inserção de trabalhadores no sistema de seguridade social, alteração dos níveis de empregabilidade, alteração dos níveis de renda, alteração das condições de desempenho das empresas, alteração nas condições econômicas, alteração na arrecadação financeira municipal, alteração nas condições de vulnerabilidade social e ocupação irregular, alteração na infraestrutura

básica, alteração nos níveis de conforto da população, alteração nas condições de saúde da população, impacto relativo ao patrimônio natural e comprometimento de bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional.

A escolha dos indicadores foi pautada ainda pela possibilidade de sua produção numa base regular a partir de informações secundárias e primárias, colhidas em campo. Cabe ressaltar a possibilidade de utilização de dados do Censo Demográfico do IBGE, de 2010, como marco inicial para acompanhamento, tanto devido aos critérios estatísticos rigorosos para sua obtenção, quanto pela sua universalidade e facilidade de obtenção. Contudo, vale lembrar que sua periodicidade é decenal, podendo não ser adequado para acompanhamentos de rápidas alterações semestrais ou anuais.

A partir da concessão da Licença de Instalação, foram coletados em Canaã dos Carajás dados para a construção e monitoramento de três indicadores: variação mensal do preço da cesta básica, variação trimestral do preço dos imóveis e variação trimestral dos crimes contra a pessoa e patrimônio.

Na escala intramunicipal a principal fonte de dados foi o Censo Demográfico de 2010, que permitiu a desagregação no nível de setor censitário de informações consideradas básicas, abrangendo a infraestrutura domiciliar e algumas características sociodemográficas da população, variáveis correlacionadas aos impactos previstos no EIA/RIMA do Projeto Ferro Carajás S11D (Golder, 2010).

Somando-se às informações obtidas para os setores censitários, foram adquiridas imagem de satélite de alta resolução, que processadas de modo a se obter informações sobre a mancha urbana atual do município, permitiu comparações sobre seu comportamento.

7.2. Coleta dos dados

A coleta de dados secundários foi feita em órgãos públicos, junto ao empreendedor e aos outros programas socioeconômicos em andamento, por meio de documentos

escritos, *sites* existentes e entrevistas com os responsáveis. Os levantamentos primários foram feitos utilizando-se o método de amostragem aleatória representativa e proporcional à relevância e amplitude de cada variável / indicador.

O levantamento e a elaboração dos indicadores envolveram tanto a coleta de dados primários quanto a coleta e tabulação de dados secundários oriundos de fontes diversas. A periodicidade de coleta e análise das informações que comporam as variáveis e os indicadores monitoradas corresponderam às características de cada um deles, tendo em vista a variação da rapidez de ocorrência, própria de cada um, e a representatividade das mudanças que possam provocar. A periodicidade foi mensal, trimestral, semestral, anual ou decenal, ou seja, correspondente ao indicador monitorado. O Quadro abaixo apresenta a periodicidade de publicação de informações, segundo as principais fontes.

PERIODICIDADE DE COLETA DE DADOS, SEGUNDO A FONTE DE INFORMAÇÕES

| FONTE | PERIODICIDADE |
|---|----------------------|
| Censo Demográfico, IBGE | Decenal |
| PNAD, Estimativa populacional – município e estado, Perfil dos Municípios Brasileiros, PIB (IBGE) | Anual |
| Departamento Nacional de Produção Mineral | Mensal |
| RAIS / CAGED | Anual |
| Secretaria do Tesouro Nacional / FINBRA | Anual |
| Ministério da Saúde/ DATASUS | Variável |
| Empreendedor | Variável |
| Programas socioeconômicos em execução | Variável |
| Coleta de dados primários | Variável |

7.3. Tratamento dos dados, análise e divulgação

Em termos operacionais, o programa de monitoramento de indicadores necessitou de uma equipe da Vale (contratada e/ou equipe própria), sediada em Canaã dos Carajás, a qual teve como objetivo a coleta, processamento, análise da consistência de informações obtidas e sua posterior inserção em um banco de dados, cuja função foi concentrar, processar e distribuir as informações coletadas em forma de consultas, alertas e relatórios periódicos. Os usuários do banco de dados foram integrantes de equipes relacionadas aos programas socioeconômicos executados na região pela Vale.

Esse banco de dados propiciou um repositório único para todas as informações geradas e geridas no âmbito do Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos, com base de dados municipais, intramunicipal e de indicadores ambientais relacionados aos programas socioeconômicos, garantindo a possibilidade de intercruzamento destas informações para fins analíticos.

Foram ser elaborados relatórios semestrais com os resultados obtidos e analisados, de modo a apoiar a tomada de decisão quanto às ações potencializadoras das mudanças registradas no município e às ações de controle, mitigação e correção dos seus efeitos na realidade da área.

7.4. Linha do Tempo

O primeiro relatório foi protocolado em janeiro de 2014, contendo os resultados parciais de 2013, após a concessão da L.I. 947/2013 em julho de 2013. Nele constam as propostas metodológicas para as pesquisas primárias sobre preço da cesta básica, preço dos imóveis e obtenção dos boletins de ocorrência criminal junto à Polícia Civil Municipal. Adicionalmente, foi apresentado nesse relatório um conjunto de dados obtidos em fontes secundárias.

Para o acompanhamento da variação do **preço dos imóveis**, sabe-se que a oferta de dados locais sobre preços do mercado imobiliário é muito restrita. Algumas iniciativas criativas como, por exemplo, a parceria da FIPE junto ao Portal ZAP de notícias, iniciaram em 2011 a construção de índice para algumas das capitais estaduais brasileiras. De acordo com a FIPE, *“em qualquer país do mundo, construir um índice de preços de imóveis é um grande desafio, principalmente devido à dificuldade em se obter dados confiáveis que permitam comparar o mesmo perfil de imóvel ao longo do tempo. No Brasil, esse desafio é ainda maior. Os registros e os cartórios de imóveis ainda não têm um banco de dados amplo, estruturado, público e de fácil acesso”*. Potanto, a coleta de dados sobre as transações imobiliárias formalmente realizadas no município conta com apoio das imobiliárias de Canã dos Carajás que, gentilmente, têm cedido informações sobre seus negócios fechados a cada trimestre.

Para o acompanhamento da variação mensal do **preço da cesta básica** no município, adotou-se como referência metodológica o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), quem realiza mensalmente a Pesquisa da Cesta Básica de Alimentos em 18 das 27 capitais estaduais do Brasil. No intuito de garantir o mesmo rigor metodológico e a possibilidade de comparação do custo da alimentação em outras localidades, sobretudo a capital Belém, registrou-se por observação o preço das etiquetas dos produtos da alimentação básica em cerca de dez estabelecimentos comerciais (supermercados, açougues, feiras livres e padarias) em Canã dos Carajás. Cabe ressaltar que a ração essencial mínima da alimentação básica é composta de treze produtos alimentícios, cujas quantidades dos mesmos na cesta básica são diferenciadas para cada Região do Brasil.

Para o acompanhamento da variação na ocorrência de **crimes contra pessoa e contra o patrimônio**, deve-se observar que os registros administrativos das Secretarias de Segurança Pública ainda não são consideradas fontes plenamente

confiáveis para basear a construção de indicadores de criminalidade. De acordo com Jannuzzi (2012), o índice de subregistro de ocorrências policiais, em especial de pequenos delitos, parece não ser significativo e não ter uma cobertura espacial homogênea. Portanto, para além do Ofício recebido pela Polícia Civil de Canaã dos Carajás, com os registros mensais dos boletins de ocorrência criminal, o programa de monitoramento socioeconômico se utiliza também das Estatísticas do Registro Civil ou das Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde, sendo esses indicadores mais robustos pela maior confiabilidade e organização de suas bases de dados.

Outros avanços se deram ao longo do processo de monitoramento no que refere-se, principalmente, a seleção e definição conceitual dos indicadores de impacto, visando atender plenamente os compromissos estabelecidos com o IBAMA. Termos não ainda definidos no documento de referência - como, por exemplo, “ocupação irregular” – foram conceitualmente delimitados e monitorados através de análise de fotointerpretação das imagens de satélite e comparação com o Plano Diretor de Canaã dos Carajás.

Através de um processo de construção participativa, ampliam-se os indicadores monitorados a cada rodada de apresentação dos resultados parciais às lideranças da empresa, gestores do poder público municipal e membros da sociedade civil. Esse canal constante de diálogo com as partes interessadas permite uma reflexão conjunta sobre as possibilidades de desenvolvimento em Canaã dos Carajás.

Através da atualização periódica dos indicadores socioeconômicos do município, os relatórios do monitoramento socioeconômico se consolidaram enquanto instrumentos de auxílio no processo de tomada de decisão estratégica da empresa. Os dados atualizados possibilitam aos demais programas socioambientais um melhor planejamento, avaliação de suas atuações e adequações dos procedimentos adotados. Os debates internos realizados entre gestores da empresa ampliaram a compreensão dos reflexos socioeconômicos do empreendimento, visando a melhoria contínua no direcionamento das ações desenvolvidas no território. A análise dos

dados coletados em fontes primárias e secundárias sobre as variações da dinâmica socioeconômica do município permite aprofundar, a cada semestre, o nível de conhecimento do território.

O Plano Básico Ambiental (PBA) exige o monitoramento de 45 indicadores de impactos, no entanto, no relatório atual encontram-se analisados 90 indicadores socioeconômicos sobre a realidade local, atendendo todas as fontes de referências secundárias oficiais.

A segunda entrega formal foi apresentada em julho de 2014, reorganizando os indicadores em quatro eixos temáticos de análise: Qualidade de Vida, Estrutura Produtiva, Estrutura Fiscal e Trabalho e Rendimento. De modo complementar, apresentou-se a primeira versão do caderno de gráficos e tabelas, contendo uma seleção dos principais dados do monitoramento. Temas como famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e famílias com renda per capita inferior a R\$ 70,00 foram inseridos na análise de vulnerabilidade social.

O terceiro relatório foi apresentado em janeiro de 2015. Temas como estatísticas vitais do Registro Civil; doenças e/ou agravos de notificação compulsória, infraestrutura e saneamento básico e dados sobre valor de aluguel de moradias obtidos através da Pesquisa Origem e Destino (Synergia, 2014) foram inseridos na análise dos dados, além do mapa com a localização dos estabelecimentos comerciais de coleta da cesta básica. Novamente, ampliou-se e atualizou-se o número de indicadores monitorados.

O quarto relatório foi apresentado em julho de 2015. Um novo layout gráfico foi apresentado, priorizando as informações com apoio de uma iconografia objetiva, facilitando a busca e assimilação do conteúdo. O programa de monitoramento socioeconômico procurou delimitar conceitualmente “termos” ainda não definidos no documento - como, por exemplo, “ocupação irregular” - e incluiu nesse relatório uma análise de fotointerpretação a partir da comparação de duas imagens de satélites (2010 e 2015), apresentando os indícios de “ocupação irregular” em relação ao

Plano Diretor vigente de Canaã dos Carajás. Outros temas como cobertura vacinal, mortalidade fetal e materna e uma melhor compreensão sobre a composição da receita orçamentária municipal foram inseridos na análise do monitoramento.

Paralelo ao presente documento seguirá a quinta entrega formal ao IBAMA. A gestão integrada das informações permitiu uma análise de correlações dos dados, identificando tendências através de uma visão mais abrangente, profunda e integrada. Temas como marco regulatório vigente sobre atividade minerária em Unidades Conservação, síntese das principais ações e programas realizados pelo Projeto S11D, prognósticos e tendências populacionais, infraestrutura das redes de abastecimento de água e escoamento dos dejetos (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), educação, matrículas no ensino técnico profissionalizante, violência contra mulher (Mapa da Violência 2015), Índice de Desenvolvimento Familiar e valores transferidos às famílias em condições de pobreza e extrema pobreza (Ministério de Desenvolvimento Social e de Combate à Fome), análise de fotointerpretação de seis imagens de satélites (2010 a 2015) para comparação anual da mancha urbana e indícios de ocupação irregular, dados contábeis do Tesouro Nacional, indicadores gerenciais de finanças públicas (como, por exemplo, Índice FIRJAN e investimentos realizados) e ajustes nos valores financeiros com base no IPCA 2014, foram inseridos na análise do relatório.

8 EQUIPE TÉCNICA

Tabela X Equipe técnica responsável

| Nome | Formação |
|------------------|--|
| Fábio Queiroga | Analista de Sustentabilidade/Vale Mat. 01513870 |
| Nome e Sobrenome | |

