



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH



CAMPUS IV JACOBINA / COLEGIADO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

VIVALDO ALENCAR DE SOUZA

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELA NOVA BARRAGEM DE
REJEITO DA JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO NO MUNICÍPIO DE
JACOBINA – BA

JACOBINA-BA
2013

VIVALDO ALENCAR DE SOUZA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELA NOVA BARRAGEM DE
REJEITO DA JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO NO MUNICÍPIO DE
JACOBINA – BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Ciências Humanas – DCH
– Campus IV da Universidade do Estado da
Bahia – UNEB, como requisito parcial à
obtenção do título de graduação em
Licenciatura Plena em Geografia.

Orientador: Prof. Me. Edvaldo Hilário dos Santos

**JACOBINA-BA
2013**

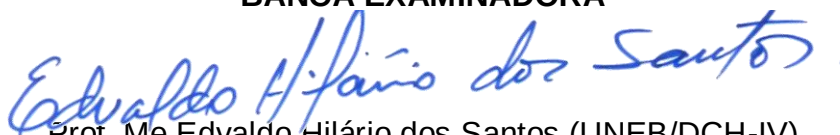
VIVALDO ALENCAR DE SOUZA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELA CONSTRUÇÃO DA NOVA
BARRAGEM DE REJEITOS DA JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO NO
MUNICÍPIO DE JACOBINA-BA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do título de Licenciado em Geografia e aprovado em sua forma final pela Banca de avaliação abaixo do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências Humanas (DCH), Campus IV – Jacobina-BA.

Aprovado em, 25 de julho de 2013.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me Edvaldo Hilário dos Santos (UNEB/DCH-IV)
Orientador

Prof. Jorima Valoz dos Santos (UNEB/DCH-IV)
Examinador Interno

Prof. Jamille da Silva Lima (UNEB/DCH-IV)
Examinador Interno

Dedico este trabalho,

Aos meus familiares, que me apoiaram nos momentos mais difíceis desta trajetória, um carinho especial aos meus pais, esposa e filhos que me ajudaram a ser forte, sem perder a humildade, e também aos meus colegas de curso sempre presentes e dedicados, que me conquistaram eternamente. Aos professores, mestres e doutores por todo conhecimento, dedicação, e profissionalismo, sem os quais não produziríamos este trabalho. A eles nosso reconhecimento, por uma vida dedicada à educação.

AGRADECIMENTOS

Ao nosso bom Deus em primeiro lugar, por nos conceder a vida, a proteção, a fé e coragem de vivenciar e vencer todas as etapas que nos foi apresentada durante nosso curso com empenho e dedicação.

Aos meus pais, irmãos, e filhos por me apoiar ao longo desta jornada, pelo carinho incentivo, e compreensão dia após dia. À minha esposa, pelo companheirismo de todos os momentos, aos colegas, cuja parceria, é fruto de uma excelente convivência acadêmica, irmãos de jornada, aos docentes e funcionários da UNEB - Campus IV, nossos sinceros agradecimentos.

À Universidade do Estado da Bahia pela acolhida, aos que nos acompanharam e incentivaram, enfim a todos que contribuíram para nossa vitória, neste desafio de realizar o Curso de Licenciatura Plena em Geografia.

RESUMO

A mineração apresenta-se como um dos setores básicos da economia do país, sendo a sua contribuição decisiva para o desenvolvimento dos municípios onde extraem o minério. Como esta atividade é impactante, cabe a seus executores minimizar os efeitos, com a contratação de pessoal qualificado na área ambiental, juntamente com um estudo prévio do local catalogando toda sua biodiversidade. Esta pesquisa tornou-se viável devido À comunidade de Canavieiras que está sendo impactada com o rejeito proveniente da extração de ouro pela Jacobina Mineração e Comércio S.A. que, pertence ao grupo canadense Yamana Gold. Nesta pesquisa buscamos identificar como a construção da barragem de rejeito pela mineradora está afetando a população de Canavieiras no município de Jacobina – Bahia. O embasamento teórico da pesquisa está pautado em autores como: ARAUJO, FARIAS, KOPEZINSKI entre outros que nos deram subsídios para identificar, o quão impactante é a atividade mineradora para a comunidade de Canavieiras e seu entorno. Nesta pesquisa foi utilizada uma abordagem exploratória, onde o conhecimento é construído através de um estudo de caso, junto à população local. Através destes encontros na comunidade afetada, foi constatado como o local esta sendo impactado pela barragem de rejeito, com danos irreparáveis a fauna, a flora e riscos a Bacia Hidrográfica do rio Itapicuru Mirim.

Palavras-Chave: comunidade de canavieiras, biodiversidade, bacia hidrográfica.

ABSTARCT

The mining is known as one of the basic sectors of the country economy, so its contribution is decisive in the development of the municipality where they mine in. As long as this activity has a huge impact, it is up to the mining executors to minimize the effects by contracting people who are able to do the work in the environment area jointly with a previous study of the place and its biodiversity. This research turned viable due to Canavieiras community has been receiving the impact with the rejects come from the gold mining by Jacobina Mineração e Comércio S.A., which one belongs to Yamana Gold Canadian group. In this research we look for identifying how the construction of the rejects dam made by the mining is affecting Canavieiras population in the municipality Jacobina – Bahia. The theoretical foundation of this research is based on authors as: ARAUJO, FARIAS, KOPEZINSKI and so on, who gave us subsidy to identify how big the impact is because of the mining gold activity in the Canavieiras community with its surroundings. It was used in the research structure an explanatory approach based on the inductive method, close to the population of the place. Through these meetings in the affected community, it was noticed how the place has suffered a huge impact by the rejects dam, with irreparable damages in the fauna, flora and with risks to the Watershed of the Itapicuru Mirim river.

Keywords: canavieiras community, biodiversity, Watershed.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 – Localização do Município de Jacobina no estado da Bahia.	17
Figura 2 – Vista panorâmica da cidade de Jacobina e suas serras.	18
Figura 3 – Área das Barragens da Jacobina Mineração.....	19
Figura 4 – Cartazes e faixas de protestos em Canavieiras.....	22
Figura 5 – Relatório de fiscalização do CREA-BA sede Jacobina realizado em 2008.....	24
Figura 6 – Portaria do IMA concedendo Licença Ambiental para a Barragem de Rejeito II.....	27
Figura 7 - Estimativa do percentual de rejeito de mineração.	29
Figura 8 – Localização da cidade de Jacobina na Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru.	35
Figura 9 - Mananciais de Itapicuru e região.	35
Figura 10 – Morro de João Belo com material estéril cobrindo a mata nativa da encosta.	37
Figura 11 – Rio do Cuia parcialmente assoreado próximo ao Morro de João Belo.	37
Figura 12 – Parte do talude da Barragem de Itapicuru, com lagoa de decantação ao fundo.....	38
Figura 13 – Barragem do Itapicuru material sendo depositado.....	39
Figura 14 – Área de encontro das duas Barragens.	40
 Tabela 1 - CFEM recebidos por anos no município de Jacobina.....	 20

LISTA DE SIGLAS

CBH	Comitês das Bacias Hidrográficas
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRA	Centro de Recursos Ambientais
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EMBASA	Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A
ICOMI	Indústria e Comercio de Minas S.A
IMA	Instituto do Meio Ambiente
INEMA	Instituto Estadual do Meio Ambiente
JMC	Jacobina Mineração e Comércio
MEC	Ministério de Educação e Cultura
RFPI	Relatório de Fiscalização Preventiva Integrada
SNGRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. HISTÓRICO DA EXPLORAÇÃO MINERAL EM JACOBINA	16
2. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO.....	20
2.1 ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO: A BARRAGEM E SEUS IMPACTOS.....	21
2.1 A NOVA BARRAGEM DE REJEITOS EM CANAVIEIRAS E SEUS IMPACTOS	25
2.2 A AMEAÇA A BACIA HIDROGRAFICA DO ITAPICURU.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	44

INTRODUÇÃO

A Terra já passou por mudanças maiores do que as causadas pelo homem. Períodos glaciais, separação de continentes, bombardeio de meteoritos, etc. e continuou viva, apesar do desaparecimento de numerosas espécies. Resta saber se nossa espécie agüentará o que nós, por insensatez, inconsciência ou ignorância, andamos praticando neste planeta. (JORGE WILHELM, 1991)

A busca por matéria prima vem aumentando em todo mundo e com isso as áreas de mineração tem se expandido, gerando assim novas oportunidades de negócio para as empresas mineradoras. Por tratar-se de bem não renovável, as empresas devem explorá-los com critério, gerando o menor impacto possível, adotando medidas mitigadoras como a recomposição da área degradada, garantindo a saúde e o bem estar da comunidade, onde irão desenvolver suas atividades. Nesse contexto, é fundamental a formação de profissionais qualificados na resolução dos problemas ambientais e que evidenciem esforços para promover o desenvolvimento sustentável.

Embora a exploração de ouro em Jacobina seja economicamente muito lucrativo e visíveis impactos positivos na economia regional, o custo socioambiental é, também na mesma medida. A construção da barragem de rejeito da mineradora Jacobina Mineração e Comércio (JMC) por exemplo, retirou a mata nativa, afugentou e interferiu diretamente no cotidiano da comunidade local, em especial Canavieiras. Onde antes havia uma terra agricultável agora existe um depósito que recebe diariamente toneladas de

resíduos, material sem valor para a mineração, um coquetel de produtos químicos misturados com restos de rocha triturada.

A extração do ouro das serras de Jacobina pela multinacional JMC tem gerado importantes impactos negativos, a exemplo da contaminação dos cursos d'água como os rios Cuia e Itapicuru Mirim e os vales verdejantes, que apresentam ainda de forma resistente e agonizante uma fauna e flora, mesmo que desfalcada de animais e vegetais característicos do lugar, a exemplo de animais como o veado campeiro, o tatu bola, tatu verdadeiro, cutia, paca e outros além de vegetais como a “canafístula”, aroeira, juá de boi, jurema, cactáceas, orquídeas, além de uma vegetação característica da região presentes nos vales ou sopé das serras. As comunidades de Itapicuru, João Belo e, principalmente, Canavieiras são as mais afetadas, nesta última, além da lavra no subsolo há a construção de uma barragem de rejeito que está alterando definitivamente as características do lugar.

Canavieiras se encontra prestes a desaparecer, pois a mineradora tem objetivos interesses nas áreas onde as comunidades estão instalada e, para isso, vem adotando uma política agressiva de compra dos imóveis rurais e urbanos da área. Isso compromete sobremaneira a história local. Canavieiras traz um legado histórico de sobrevivência passada de geração em geração, no cuidado e respeito a terra, tirando dela seu sustento. Atualmente restam apenas alguns habitantes que em breve serão transferidos para outra localidade. Ações que já estão interferindo diretamente nas relações de afetividade e construção das identidades da população local.

Tal estado de coisas, segundo Milton Santos, desarmonizara significativamente o cotidiano desse indivíduos.

O lugar é o quadro de uma referência pragmática ao mundo, do qual lhe vêm solicitações e ordens precisas de ações condicionadas, mas é também o teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, através da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade da criatividade. (SANTOS, 1997, p. 15)

Assiste-se a quebra dos últimos laços de identidade dessas pessoas com o seu lugar, uma vez que as últimas casas, em breve serão desocupadas e em seguida demolidas pela Empresa Mineradora, restando apenas lembranças de seu passado. Este será o preço que a comunidade de Canavieiras arcará com a construção da citada barragem de rejeito.

No tocante ao sentimento de pertencimento, Moreira enfoca que:

É o lugar então o real agente sedimentador do processo da inclusão e da exclusão. Tudo dependendo de como se estabelecem as correlações de forças de seus componentes sociais dentro da conexão em rede. Isto porque natureza e poder da força vêm dessa característica de ser a um só tempo horizontalidade e verticalidade. (MOREIRA, 2007, p.13)

As atividades da Mineradora em questão interferem negativa e diretamente as comunidades do entorno, particularmente a Canavieiras, pois em suas imediações foi construída a nova barragem de rejeito, impactando toda área, expondo pelos quais passam os rios Itapicuru Mirim e Cuia, expostos a vazamentos do rejeito em prol de uma atividade que beneficia um grupo internacional sedento pelo metal dourado, deixando como herança águas turvas e impróprias para a vida animal e vegetal, aniquilando assim possibilidades de uma vida livre dessa poluição para as gerações futuras.

A exploração mineral no município de Jacobina-Bahia remonta ao seu surgimento e o destaque sempre foi a extração aurífera, a qual tem demonstrado, ao longo dos anos, sua grande importância socioeconômica para o desenvolvimento local, pois tem gerado uma enorme quantidade de empregos.

O positivo impacto econômico verificado com esta atividade acompanha, na mesma proporção aos negativos, em se tratando da questão ambiental, resultando em palco de discussões entre ambientalistas e empresários, com estudos realizados por ambos para demonstrar a viabilidade e os impactos que esse tipo de atividade traz ao local. Trata-se de uma atividade altamente

predatória e voltada para a exploração até exaurir o metal, pouco importando-se com os reflexos negativos e aos recursos naturais tão necessários à comunidade de Canavieiras e seu entorno, interferindo diretamente na qualidade de vida dessas pessoas.

Mesmo com os benefícios econômicos que a atividade traz para o município de Jacobina, é imperativo a necessidade de levar em consideração os danos socioambientais à comunidade de Canavieiras. A comunidade convive diariamente com detonações realizadas nas galerias próximas e com o barulho ensurdecido de máquinas que trafegam pelo local, além da poeira que irrita os olhos e provoca doenças respiratórias.

Os problemas desses habitantes se acentua na medida em que a Jacobina Mineração e Comércio (JMC) passa a construir sua segunda barragem de rejeito. Trata-se de uma obra de grande porte que irá receber todo o rejeito da lavra do minério, que implicará em expressivo risco ambiental que um empreendimento desse tipo resulta.

Esta pesquisa está ancorada numa abordagem crítica e interpretativa, onde o conhecimento é construído através de um estudo de caso com a perspectiva que os seres humanos obtêm conhecimento no decorrer de sua vivência da interação homem/meio. Utilizou-se o método estudo de caso, pois permite a descrição dos significados das experiências de vida além de buscar a essência dos fenômenos aqui estudados, iremos debater nesta pesquisa os impactos socioambientais provocados pela ação da empresa em tela.

Pretende-se com a investigação científica, elencar as agressões causadas ao meio ambiente e ao homem pela JMC, procurando fazer um paralelo entre o uso racional da terra, pela comunidade local, em sua maioria pequenos agricultores, e a exploração exacerbada dos recursos naturais pela empresa vista.

Objetiva-se com a pesquisa analisar os danos causados ao ambiente e seus reflexos na comunidade de Canavieira no município de Jacobina/BA, em decorrência da construção da barragem de rejeito pela Empresa Jacobina Mineração e Comércio S/A. Procura-se compreender o quão impactante será a

construção da nova barragem de rejeito para a comunidade de canavieiras; identificar os impactos na bacia hidrográfica do rio Itapicuru e seus afluentes, bem com, analisar os impactos a fauna e flora da região, com a modificação do meio natural, pela empresa Jacobina Mineração e Comercio.

Os resultados da pesquisa encontram-se estruturados em dois capítulos, onde no primeiro traz a fundamentação teórica e um breve histórico da exploração mineral em Jacobina. O segundo capítulo aborda os pontos sobre a área impactada e seus reflexos na fauna e flora local e principalmente nos mananciais hídricos que drenam a região onde foram construídas as barragens de rejeito de Itapicuru e Canavieiras, gerando expressivo passivo ambiental, onde as populações das localidades onde as barragens foram construídas são as mais atingidas. Demonstra-se através de documentos e imagens como a área está degradada pela atividade mineral do lugar.



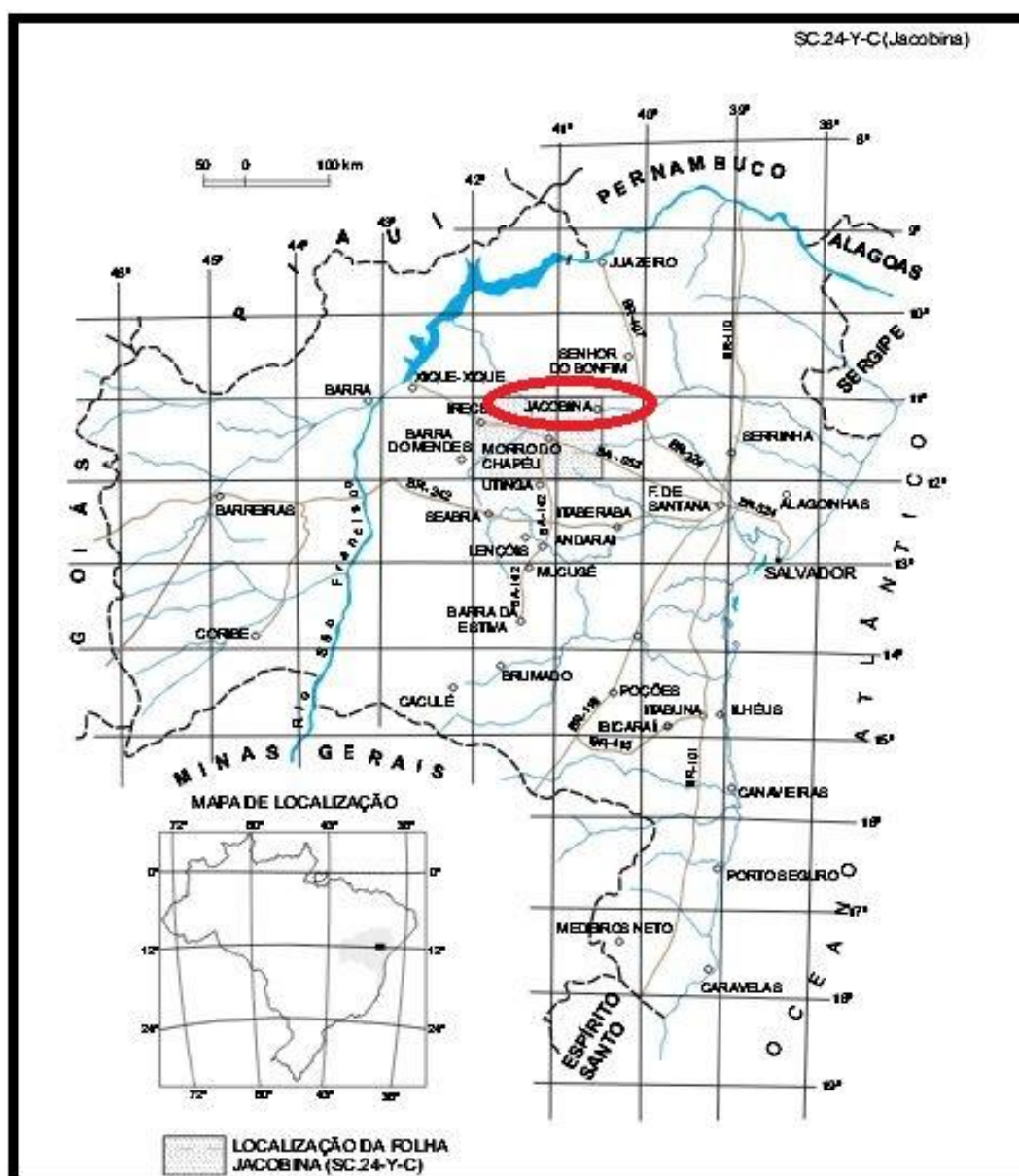
1. HISTÓRICO DA EXPLORAÇÃO MINERAL EM JACOBINA

O surgimento da mineração no Brasil esteve fortemente atrelado aos interesses estratégicos da Coroa Portuguesa, que, pela necessidade de crescimento e expansão de sua economia, estimulou a formação de grupos de aventureiros, por meio das Entradas e Bandeiras, atingindo as áreas mais remotas do país, garantindo não somente o acesso às riquezas minerais, mas também a conquista do território desconhecido e selvagem. Para os líderes dessas expedições, a única coisa que se opunha a seus objetivos de riqueza e dominação era exatamente a natureza, selvagem que deveria ser conquistada.

O município de Jacobina foi um desses territórios conquistados a partir dos movimentos dos exploradores. Criado em 1722, localiza-se latitude 11°10'50" sul e longitude 40°31'06" oeste, a uma altitude de 463 metros acima do nível do mar e sua população, segundo o censo do IBGE em 2010 era de 79.285 habitantes. Situa-se na região noroeste da Bahia, fica a 330 quilômetros de Salvador e em função de sua principal atividade econômica, extração de ouro, é conhecida como Cidade do Ouro. (Figura 1) A cidade está rodeada por morros, lagos, rios, fontes e cachoeiras, o que lhe permite ser considerada como um interessante destino para os apreciadores do turismo ecológico. (Figura 2) Dentre os cursos d'água que compõem os recursos hídricos do município destaca-se o Rio Itapicuru Mirim que corta o centro da cidade.

A exploração mineral está presente desde a sua formação, onde pode-se verificar que a primeira mina de ouro foi descoberta na Serra da Jacobina no começo do século XVIII, no local denominado em linguagem indígena "*Pindobassu*", que significa palmeira grande, atualmente município de Pindobaçu.

Figura 1 – Localização do Município de Jacobina no estado da Bahia.



Fonte: CPRM 2010

Adaptação por Vivaldo Souza, 2013.

Mais tarde é que foram descobertas as minas auríferas constantes hoje no município sede de Jacobina. Esta descoberta foi um marco na origem da cidade de Jacobina, seus moradores viram a possibilidade de enriquecimento, sedimentando o discurso de que a atividade mineradora traria o desenvolvimento socioeconômico para o lugar.

Figura 2 – Vista panorâmica da cidade de Jacobina e suas serras.



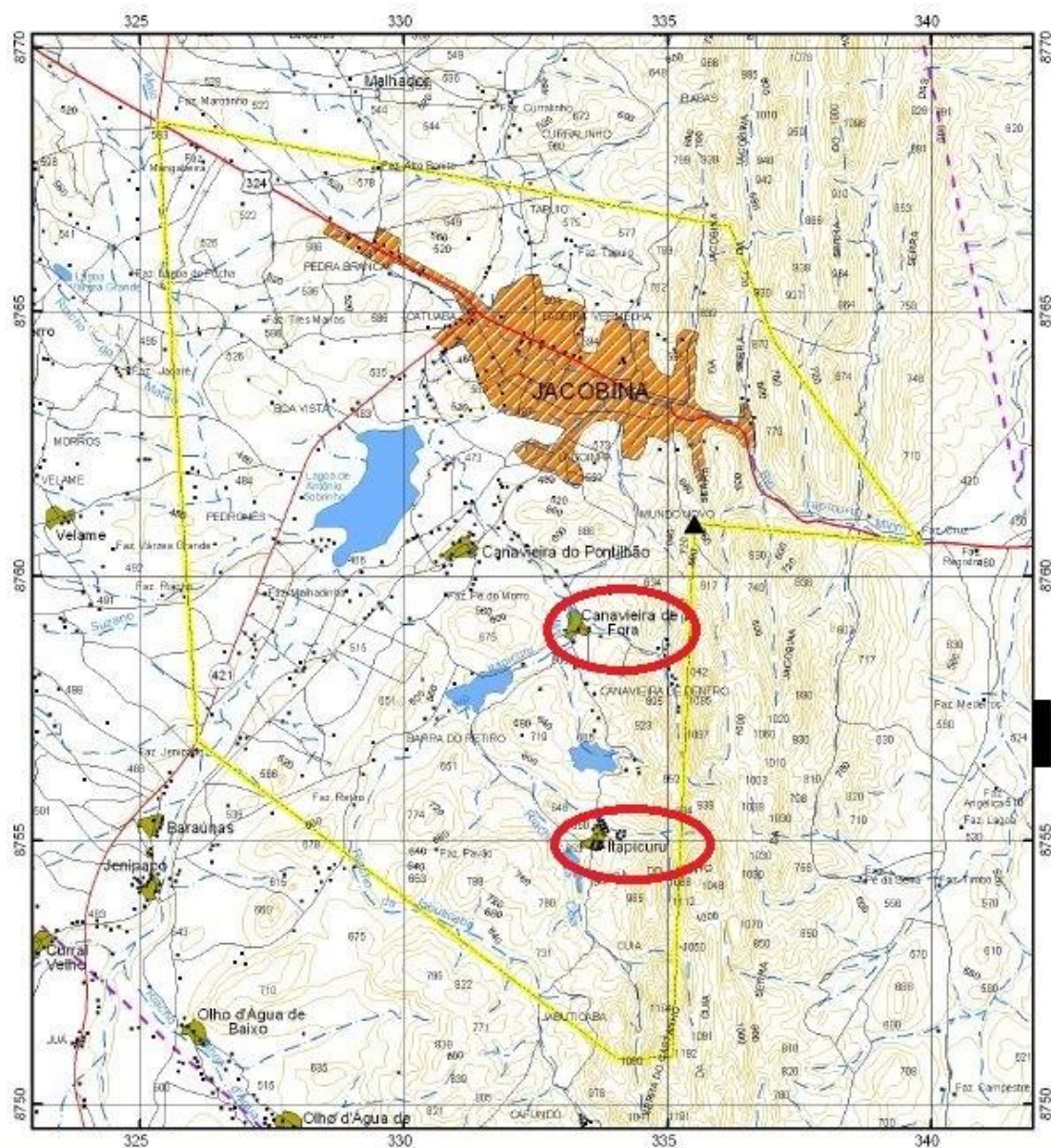
Fonte: Skyscrapercity, 2005
Foto: Richard Jacobina, 2004.

A história de Jacobina está fundamentada e alicerçada sobre a lavra do ouro que prosseguiu até o século XIX com a exploração pela Companhia de Minas de Jacobina, a qual conseguiu permissão para explorar o cobiçado metal e outros minérios nas Serras de Jacobina.

1.1 AS ATIVIDADES DO GRUPO ANGLO AMERICAN CORPORATION EM JACOBINA

Em 1973 após um período de inatividade aconteceu a retomada das atividades de exploração mineral em Jacobina por meio de um poderoso grupo econômico integrante da Indústria e Comércio de Minas S.A. (ICOMI) e a Anglo American Corporation, uma das maiores produtoras de ouro do mundo. Em 1982, teve início o processo de exploração da Mineração Morro Velho na região de Canavieiras e Itapicuru. Em seguida entra em atividade a empresa Jacobina Mineração e Comércio Ltda. Porém, em dezembro 1998 a mesma paralisa suas atividades de exploração e cerca de seis anos depois a reabertura das atividades ocorre em 17/09/2004 pela empresa canadense *Desert Sun Mining*, depois consolidada como *Yamana Gold*.

Figura 3 – Área das Barragens da Jacobina Mineração



Fonte: CEFET Jacobina, 2010.
Adaptação: Vivaldo Souza, 2013.

A Mina de ouro de Jacobina figuram entre as maiores do Brasil, sendo formada por um complexo de cinco minas: Canaveiras, Itapicuru, João Belo, Morro do Vento e Basal. A planta de beneficiamento fica na sede, em Itapicuru, que transporta o rejeito mineral por uma tubulação até as barragens (Figura 2) que ficam no fundo de um vale, onde o material é depositado em forma de polpa na água resultante desta operação formando uma praia de material altamente contaminante, a exemplo do cianeto que podem ser carreados para o subsolo e pelas correntes de ventos, atingindo toda a comunidade no entorno da barragem.

2. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO

A comunidade de Canavieiras está localizada a cinco quilômetros da sede do município de Jacobina e até há pouco tempo se constituía em uma pacata vila de agricultores, que viviam da agricultura familiar, baseada na subsistência e também, em menor quantidade do garimpo praticado no leito do rio que leva o mesmo nome, qual seja, Canavieira, bem como, o rio do Cuia que drena a localidade. Porém, com a chegada da mineração comercial pela empresa em questão, suas vidas mudaram radicalmente. A paz e o silêncio do local foi substituído por detonações ao longo do dia nas galerias próximas, provocando danos estruturais nas residências como rachaduras nas paredes e afundamento do piso, além do ruído ensurdecedor das máquinas que trafegam constantemente pelo local levantando uma nuvem de poeira que vem provocando diversos problemas respiratórios na população, além da perda da produção subjacente, destruindo a mata nativa, expulsando a fauna local.

O que vem acontecendo há muitos anos com a ausência e o descaso do Poder Público Municipal que tem demonstrado apenas o interesse ligado à arrecadação com a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, (CFEM) estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1º, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como compensação ambiental pela utilização econômica dos recursos minerais em seus território, a prefeitura de Jacobina arrecada milhões de reais anualmente, conforme: (Tabela 1).

Tabela 1 - CFEM recebidos por anos no município de Jacobina.

MINÉRIO	VALORES EM R\$		
	2010	2011	2012
OURO	1.569.952,96	2.831.499,16	2.727.374,07
MÁRMORE		30.761,87	
ARGILA		3.792,35	
AMETISTA		2.096,55	
PRATA		211,40	
TOTAL GETAL	1.569.952,96	2.868.361,33	2.727.374,07

Fonte: DNPM

Adaptação: Vivaldo Souza, ano 2013.

O caminho metodológico adotado na pesquisa procurou lançar mão de investigação bibliográfica de materiais impressos e em meio digital que contivessem dados sobre a construção de barragens de rejeito e seus impactos, utilizamos a manipulação da imagem de satélite disponível no *site Google Earth*, fizemos uso do software *Microsoft Power Point*, para adaptação de imagens e elaboração do produto final.

Na segunda etapa, foram realizadas pesquisas de campo, que nos possibilitou uma melhor aproximação e entendimento da realidade local. A Delimitação da área impactada resultou de aulas de campo ocorrida durante o curso, com obtenção de dados através do GPS e utilização da Folha Jacobina SC-24-Y-C-III (CPRM) e obtenção de imagens com máquina fotográfica digital. A obtenção de dados dos atores sociais envolvidos na investigação resultou de entrevistas junto aos moradores da comunidade de canavieiras, principal área impactada, pela barragem de rejeito da mineração.

2.1 ANÁLISE DA ÁREA DE ESTUDO: A BARRAGEM E SEUS IMPACTOS

Imperativo considerar que a quantificação das perdas não são apenas ambientais, mas também econômica e psicológica, pois interferem diretamente no imaginário da população local, que sempre viveram nesta comunidade centenária e que veem sem esperança a cada dia a modificação e a destruição do seu lugar, pelo avanço da barragem de rejeito da Jacobina Mineração e Comercio em suas terras E pelos métodos agressivos e não muito claros dos prepostos da mineradora para conseguir retirar os moradores. Os depoimentos dos entrevistados permite identificar tais procedimentos:

Moço, nós até pode falar com você, mas num vamo assinar papel nenhum não, de outra vez veio aqui um povo da mineração pedindo pra nós assinar uns papel que era pra construi uma granja, ia imprega muita gente, mais tá, fizeram foi a barragem, quem assino perdeu, receberam uma bestera e agora tão morando lá nas quatro.
(Morador 01)

A conversa foi bonita disseram que iam valorá todas as benfeitorias do meu sitio, minha rocinha us pé de manga aqui da frente tudo, quando veio a mulé da mobilaria disse que o meu sitio só vale dezessete mil reais, eu nunca vi moço, o povo é quem diz quanto vale as coisas da gente, nós num tem o direito de dizer quanto vale o que é nosso, vendo não moço, vendo não! eu nasci e mi criei aqui, meu filho tá casado, meu neto tá homem feito eu prefiro morre a entregá minhas coisas por esse valô, num tem quem dê um socorro, agente procura um, procura outro e ninguém da uma solução, parece que tão tudo comprado pela mineração. (Morador 02)

Os moradores relatam ainda a situação em que ficou a saúde da comunidade depois que a JMC chegou à região.

Antigamente as coisas não faltava, aqui tinha a caça, nós pescava logo ali perto daquelas mangueiras, tinha a nossa rocinha, plantava de um tudo, agente não passava necessidade, mais depois que essa mina veio pra qui, isso virou um inferno, os bichos sumiram tudo, o rio tá só aquela água vermelha bem fraquinha, você planta umas coisinhas as folhas seca tudo é aquele pueirão, que vem lá daquelas banda, quando eles davam tiro lá na mina, aqui estremecia tudo, não tem uma casa que não tá com rachadura. (Morador 03)

Minha filha tem muita falta de ar, os olhos tão sempre vermelhos, o medico lá do posto disse que ela tem alergia, tô sempre pegando remédio pra ela, quando vem muita pueira lá de cima a pele dela fica toda impolada. (Morador 04)

Aqui nem da gosto de limpá a casa, agente limpa na mesma hora ta tudo cheio de pueira, agente tem di ficar com as portas fechadas o tempo todo, uns tempo atrás aqui era estrada de terra, era tanta pueira que nós já fechamos a estrada e não deixamos os carros da mina passar, só assim eles vieram molhar a estrada, acho que aqui não tem uma pessoa que não tenha ficado doente, se não tiver uma ajuda aqui, não sei o que será de nós. (Morador 05)

Figura 4 – Cartazes e faixas de protestos em Canavieiras.



Fonte: <http://www.pinicodeouro.com.br/mundojacobinanews/158278>

Foto: Edson, 2012.

Constatou-se que não há uma associação Canavieiras que os represente, embora estejam morando há décadas no local, resultando em pouca visibilidade em suas reivindicações, suas denúncias contra a mineradora não tem a repercussão além de não serem vistas com bons olhos pelos gestores públicos e às vezes a própria mídia local.

Na investigação realizada pela pesquisadora da Universidade do Estado da Bahia Sara Farias (2008) registra depoimentos de moradores daquela comunidade em que tais sentimentos de abandono são expostos:

Fizemos passeata na cidade, sempre tivemos assembléia dentro do estádio de futebol, só que a cidade tinha oposição ao sindicato. [...] A cidade achava que a gente estava fazendo aquilo contra a cidade, porque tinha medo de a empresa ir embora. [...] A imprensa até se fechava para a gente, com as entrevistas da gente. Eu não lembro que a imprensa deu apoio nenhum. Ela não publicava nada. Tudo era a gente que fazia então a cidade sabia, porque fazíamos ao vivo. A gente fazia ao vivo. A gente ia lá fazia nossas passeatas [...] Nós éramos tidos como baderneiros essa era a palavra, 'lá vem os baderneiros', pronto era dessa forma. Nós nunca tivemos aplausos e elogios. (FARIAS, 2008, p.251)

Pela omissão de autoridades Municipais e a falta de divulgação dos órgãos de comunicação local, a sociedade Jacobinense pouco tem conhecimento, de imediato quando ocorre algum incidente nas barragens de rejeito da mineradora, bem como, as providências que órgãos de fiscalização como o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia (CREA-BA), o Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEMA), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e Ministério Público Estadual tomam quanto as ocorrência e, principalmente para diminuir ou evitar a ocorrência desses problemas. O público em geral só fica sabendo que ocorreu algum incidente no processo de produção, como crime ambiental e acidente ambiental, como vazamento de efluentes nas barragens, quando algum desses órgãos publica seus relatórios, com o teor do ocorrido e as providências tomadas, para minimizar os danos ao meio ambiente, como é o caso do Relatório de Fiscalização Preventiva Integrada (RFPI) do CREA. (Figura 5)

Figura 5 – Relatório de fiscalização do CREA-BA sede Jacobina realizado em 2008.

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia		CREA-BA Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia	RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DE MINERAÇÃO FPI – FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA
FPI 2008			
Fonte: Renato Andrade Geólogo e analista técnico do Crea-BA			
1.1 – Descrição das Atividades		FPI NA ÁREA DE MINERAÇÃO	
A Fiscalização Preventiva Integrada – FPI na área de Mineração foi planejada a partir de determinação do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA no sentido de envolver todos os CREAs na fiscalização de empreendimentos mineiros de forma a verificar o atendimento às disposições legais, a execução de pesquisa, de lavra e beneficiamento de minérios com acompanhamento de profissional legalmente habilitado e implantação do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) pelas atividades de mineração.			
No âmbito do Estado da Bahia buscou-se eleger um pólo regional com atividades de mineração para desenvolver as atividades de fiscalização. Considerando o tempo exíguo para planejamento, definiu-se por realizar a ação fiscalizadora apenas na região de Jacobina, onde existem atividades de exploração de ouro, manganês, ametista, barita, arenito e mármore, além da existência de conflitos entre as atividades de mineração e Unidade de Conservação (UC), diante da existência do Parque Estadual de Sete Passagens na região.			
A FPI contou com a participação do CREA-BA, do CRA, e da Prefeitura Municipal de Jacobina e foi direcionada para as áreas com concessão de lavra junto ao DNPM, além de outras áreas com denúncias de atividade ilegal a exemplo de garimpo de ouro e extração de arenito na Serra do Tombador.			
Todas as atividades irregulares identificadas foram devidamente notificadas conforme histórico anexo, cabendo os comentários e recomendações a seguir.			
Nas FPIs realizadas foi constatada a necessidade de mais informações sobre os impactos gerados pelo material constante da Barragem de Rejeito e da qualidade da água no seu entorno. O CRA já monitora periodicamente esses dados. A JMC informou que estava contratando estudos hidrogeológicos no entorno das áreas de exploração e beneficiamento de forma a oferecer elementos para o monitoramento das águas subterrâneas.			
O vazamento do material foi um acidente, decorrente de problemas operacionais na unidade de beneficiamento e não está relacionado a barragem de rejeito e ao necessário monitoramento do material e da qualidade da água no seu entorno.			
As causas do acidente já estão sendo apuradas pelos órgãos competentes (CRA e DNPM) e a Embasa tem monitorado a qualidade da água de forma a não oferecer riscos à população.			
A empresa causadora do acidente deverá ser penalizada nos termos da legislação vigente, bem como obrigada a reparar os danos causados ao meio ambiente.			
Os rejeitos são os produtos finais estéreis ou não econômicos resultantes da lavra e beneficiamento do minério de uma mina que são lançados em uma bacia de acumulação, formando a barragem de rejeitos e são considerados inertes.			
A atual barragem está em fase de esgotamento de sua capacidade. Por esse motivo encontra-se em análise no CRA o pedido de licenciamento para a construção de uma nova barragem, que deverá atender a todas as exigências técnicas e ambientais, de acordo com as normas vigentes.			
Durante a FPI a empresa foi notificada para apresentar informações sobre o monitoramento do material da barragem de rejeito e da água do seu entorno, bem como sobre os profissionais responsáveis pela unidade de beneficiamento e pela elaboração do projeto da nova barragem de rejeito.			

Fonte: CREA-BA-Jacobina.

Adaptação: Vivaldo Souza, 2013.

Os danos causados ao ambiente e seus reflexos na comunidade de Canavieiras, são preocupantes diante dos possíveis danos socioambientais. É importante ressaltar, que o início das discussões sobre impactos ambientais,

surgiu da luta do movimento ecológico, na defesa da qualidade de vida e dos recursos naturais motivando a sociedade a participar. Como descrito por Carvalho (2004):

A educação Ambiental é parte do movimento ecológico. Surge da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Neste sentido, podemos dizer que a EA é herdeira direta do debate ecológico e está entre as alternativas que visam construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente. (CARVALHO, 2004, p.51).

Apesar da atividade mineradora, por suas características próprias ser altamente impactante, principalmente no tocando ao seus rejeitos do processo produtivo, há o seu lado positivo quanto a sua interferência positiva na dinâmica econômica local. Entretanto, na questão específica da mineração de ouro em Jacobina, é imperativo levar em consideração as comunidades atingidas. Há toda uma comunidade envolvida nesse processo, composto por pequenos agricultores e moradores da vila que desenvolvem outras atividades, os quais estavam sem perceber as indenização devidas e justas, sendo expulsos aos poucos e em troca de baixas indenizações de suas propriedades. Porém, mesmo que pareça tardiamente um pequeno grupo toma consciência desse poder paralelo da mineradora e se organiza para lutar por seus direitos.

2.1 A BARRAGEM DE REJEITOS EM CANAVIEIRAS E SEUS IMPACTOS

Para melhor avaliar os impactos que a comunidade de canavieiras esta exposta com a construção da segunda barragem de rejeito da Jacobina Mineração em sua localidade, apresentaremos abaixo a definição de impacto ambiental, dada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da resolução nº 001/86:

Considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetam-se: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais.

No passado a natureza era vista e tratada com mais cuidado pelo ser humano (talvez pela baixa demografia não se percebia tanto os danos socioambientais decorrentes), porém atualmente ela encontra-se muito dependente do homem que deixou de dar o devido respeito e a atenção necessária para a situação agonizante atual, esquecendo-se que dependemos inteiramente dela, e que poderemos usar com critério o que ela nos oferece de essencial para nossa subsistência e das próximas gerações.

Se continuarmos destruindo inadvertidamente nossos recursos não teremos futuro. A Jacobina Mineração e outras empresas não tomam consciência que chegará um momento em que não prevalecerá o dinheiro sobre a natureza, pois esgotados os recursos naturais, e principalmente a água “fonte de vida” não haverá dinheiro que nos sustentem vivos, pois se continuarmos com a destruição como sobreviveremos?

A nova barragem de rejeito da produção de ouro da JMC em Canavieiras prevê uma capacidade de armazenamento de aproximadamente 23.938.000 m³ (Vinte e três milhões novecentos e trinta e oito mil metros cúbicos) de rejeito e possíveis impactos incalculáveis, ao ambiente, comprometendo os mananciais hídricos do entorno, pois Canavieiras, faz parte de um ecossistema muito complexo e pouco estudado, portanto detentor de um imenso patrimônio natural a ser preservado. Mas a Jacobina Mineração conseguiu da Secretaria do Meio Ambiente, através do INEMA autorização para construir sua Barragem de rejeito, ato publicado no Diário Oficial do Estado em 29 e 30 de janeiro de 2011. (Figura 6)

Os dados de campo apontam para um possível descompasso entre a autorização do órgão ambiental do estado para a construção e operação da referida barragem e os possíveis comprometimento dos meio ambiente local e, quiçá regional, na medida em que a barragem está instalada próximo de fluxos de água importante para a comunidade e para a sede do município, como é o caso dos rios Itapicuru e Canavieiras, expondo seus moradores aos produtos químicos existentes na barragem e que são levados pelo vento, e acabam

contaminando tudo a sua volta, forçando assim a população a negociar com a mineradora suas terras por preços ínfimos, pois não estão suportando tamanha degradação em suas terras.

Figura 6 – Portaria do IMA concedendo Licença Ambiental para a Barragem de Rejeito II.

DIÁRIO OFICIAL	Salvador, Bahia - Sábado e Domingo 29 e 30 de janeiro de 2011 Ano - XCV - Nº 20.474 e 20.475
Secretaria do Meio Ambiente	
Instituto do Meio Ambiente - IMA	
PORTARIA Nº 14.100 DE 28 DE JANEIRO DE 2011. O Diretor Geral em Exercício do INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE - IMA, no exercício da competência que lhe foi delegada pelas Leis Estaduais nºs 10.431/06 e 11.050/08, regulamentadas pelo Decreto Estadual nº 11.235/08 e tendo em vista o que consta do <u>Processo nº 2008-001367/TEC/RLO-0006</u>, RESOLVE: Art. 1º - Conceder RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO, válida pelo prazo de 5 (cinco) anos, à JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 42.463.174/0001-30, com sede na Fazenda Itapicuru, s/n, Povoado de Itapicuru, Área Rural, no município de Jacobina. para operar o complexo minero-metalúrgico e sua Barragem de Rejeito II, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 23.938.000m³ de rejeito, localizada nas coordenadas geográficas: Lat. -11,23513/ Long. -40,53019, neste mesmo local e município, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos condicionantes constantes da íntegra da Portaria que se encontra no referido <u>Processo</u>. Art. 2º - Esta licença de Renovação da Operação do Complexo minero-metalúrgico incorpora a Unidade de Britagem, a Planta de Beneficiamento e a Barragem de Rejeito II em atendimento ao estabelecido na Portaria IMA nº 12.117 publicada no DOE em 16 e 17.01.2010. Art. 3º - Esta licença ficará automaticamente prorrogada até manifestação do IMA, se requerida a sua renovação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, conforme Art. 181, §2º do Regulamento da Lei nº 10.431/06 aprovado pelo Decreto nº 11.235/08, Art. 4º - Esta Licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente - IMA, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, . . . - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação. JAYME NEWTON VASCONCELOS DE LEMOS – Diretor Geral em Exercício	

O CREA-BA realizou uma fiscalização na barragem de rejeito da JMC, e fez um relatório alarmante, sobre a situação da primeira barragem, e sugeriu mais estudos antes da construção da segunda, vejamos o documento:

As drenagens do maciço da barragem são captadas em estação de bombas a jusante do pé da barragem. Próximo à barragem existe o Rio de Canavieiras como corpo receptor de efluentes, sendo necessário o monitoramento constante. A construção da barragem de rejeito deve ser precedida dos estudos geotécnico, hidrológico e hidrogeológico. O Rio Canavieiras é próximo de local com iminente risco de lançamento de efluente naquele, manancial hídrico com contaminação das águas, consideramos imprescindível uma inspeção com maior profundidade de conhecimento técnico, de forma, a levantar a situação atual da lagoa de contenção e garantindo-se o

cumprimento das normas regulamentadoras de mineração e de segurança e saúde do trabalhador e a legislação ambiental, pois a nossa intenção foi decorrente de termos identificados tão grave situação e não poderíamos nos omitir de registrar as nossas observações a nossa visita à barragem de rejeito. (CREA, 2008).

Nossa constituição regulamenta em seu artigo 225 a exploração dos recursos minerais, e define responsabilidades para recuperação das áreas degradadas, pela atividade industrial, bem como adota medidas de proteção para a preservação do meio onde as atividades são desenvolvidas:

Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

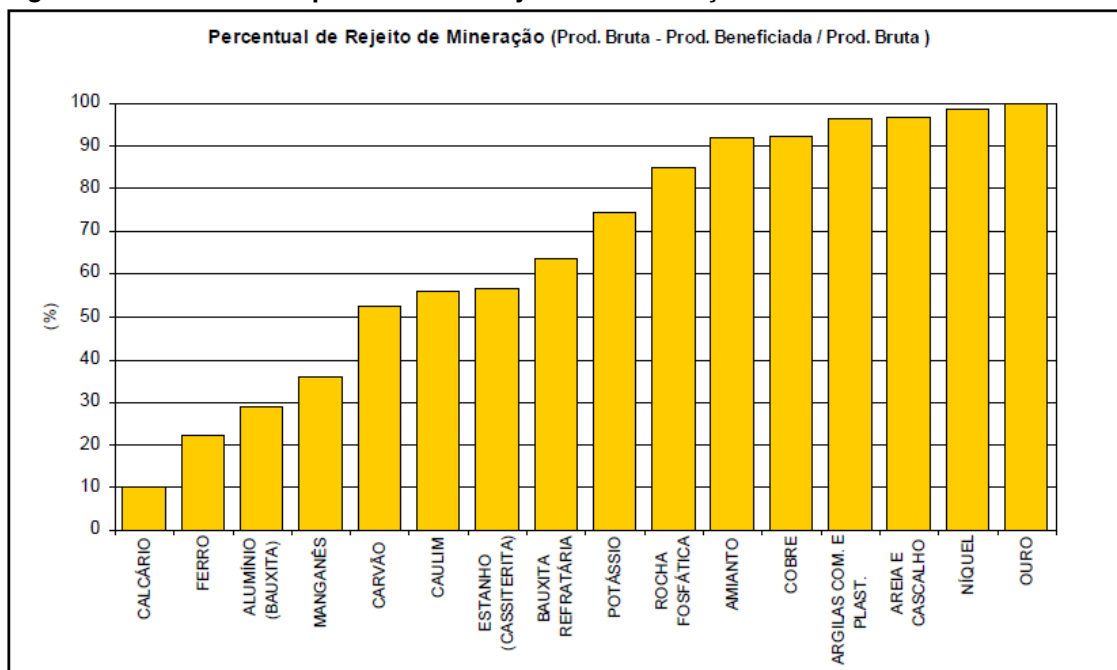
Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

§ 2º A obrigação prevista no § 1º tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.

Mineração é uma atividade que gera um grande volume de rejeitos, devido à pequena concentração de metal encontrada no mineral bruto. A aurífera é a que mais produz rejeito, chegando a alguns casos a mais de 95% quando o material é de baixo teor, como é o caso de Jacobina, abaixo gráfico com os vários tipos de minérios e sua respectiva margem de rejeito. (Figura 7)

Figura 7 - Estimativa do percentual de rejeito de mineração.



Fonte: DNPM, 2001.

Para evitar perdas em sua planta metalúrgica a mineração usa grande quantidade de produtos, dentre eles o cianeto, substância altamente contaminante e potencialmente mortal. Segundo (Caheté, 2010, p.4).

O cianeto é uma substância comercializada na forma sólida e com ela é preparada uma solução de cianeto de sódio (NaCN) para que possa ser usado posteriormente. Calcula-se que para cada tonelada de minério consuma-se 250 gramas de cianeto para a dissolução do ouro nele presente. Além do cianeto, outras substâncias são necessárias na produção, tais como: soda cáustica, ácido clorídrico, cal virgem etc. Ao contrário do mercúrio, o cianeto não se torna um processo acumulativo crônico nos tecidos dos organismos, mas pode matar de forma mais imediata se não for manuseado dentro dos rigores técnicos.

A mineradora consome diariamente recursos naturais que a população de Canavieiras não consumiria em um ano. Se continuar nesse ritmo a empresa comprometerá em poucos anos, o que a comunidade poderia usufruir por séculos.

É pacífico o debate sobre o uso dos recursos ambientais ao entender que os bens naturais são finitos, devemos usar com critério. Esse pensamento é compartilhado do o teólogo Leonardo Boff ao afirmar:

[...] O projeto de crescimento material ilimitado, mundialmente integrado, sacrifica 2/3 da humanidade, extenua recursos da terra e compromete o futuro das gerações vindouras. Encontramo-nos no limiar de bifurcações fenomenais. Qual é o limite da suportabilidade do superorganismo Terra? Estamos rumando na direção de uma civilização do caos? (BOFF, 1999, p. 17)

A extração mineral impulsionou a economia local, o aporte de recursos mais que dobrou, porém, o aumento de dinheiro em circulação não significa melhoria na qualidade de vida da população, principalmente em Canavieiras, onde os danos causados pela atividade de extração mineral são infinitamente maiores que os benefícios.

Segundo Carvalho (1991, p.8) “[...] A proposta de uma ordem mundial sustentável ignora as relações desiguais que têm imposto aos países periféricos os custos sociais e ambientais do crescimento dos países centrais”.

Tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora (“câncer do planeta”), aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela. (CARVALHO, 2004, p. 37)

Nessa ótica estamos nos afastando de um possível processo de transição para um modelo sustentável, devido ao agravamento dos problemas socioambientais, gerados pelo modelo de irracionalidade econômica adotada pela empresa JMC que visa o lucro a qualquer custo, em detrimento do socioambiental.

Conforme a proposta do Ministério de Educação e Cultura (MEC, 2000) em seminários, congressos e conferências sobre meio ambiente e

desenvolvimento sustentável, tenta-se evidenciar que os recursos naturais são finitos e que o excesso na exploração desses recursos coloca em risco o futuro das novas gerações. Uma boa parte da sociedade mundial, já possui o conhecimento de que uma grande quantidade de recursos naturais é necessária para manter o alto estilo de vida de uma parcela consumista, o que só pode ser oferecido com o comprometimento da qualidade ambiental do planeta.

Seguindo esse pensamento, o MEC sugere:

Conciliar a produção de bens com a preservação ambiental é uma atitude fundamental a ser tomada em benefício das gerações futuras, que terão que pagar um alto preço para saldar a dívida ambiental e conseguir uma qualidade de vida aceitável (MEC, 2000).

Os homens têm explorado a natureza desde seus primórdios, no início retirava dela apenas para seu sustento, e os impactos quase não eram observados, contudo com o desenvolvimento do modelo capitalista, o homem tem retirado mais do que ela pode repor, provocando com isso desequilíbrios de toda espécie. A esse respeito, Hughes (2001 *apud* HOEFFEL *et al*, 2008), confirma que estudos históricos sobre as relações da sociedade humana com a natureza possibilitam uma maior compreensão da interdependência existente entre a sociedade e o ambiente natural.

A idéia de ambiente como algo separado dos seres humanos e que serve apenas como pano de fundo para a história humana é uma visão enganosa. Qualquer coisa que os seres humanos façam para a comunidade ecossistêmica os afeta inevitavelmente. A humanidade nunca existiu isolada do resto da vida, e não poderia existir sozinha, pois ela depende das associações complexas e íntimas que tornam a vida possível. (HUGHES, 2001 *apud* HOEFFEL *et al*, 2008).

A extração mineral é uma atividade altamente impactante ao meio natural, o homem moderno consome cada vez mais produtos minerais. São artigos que fazem parte de nossas vidas cotidianas, os minerais nobres são disputados e

cobiçados em nossa sociedade. Assim alimentamos essa indústria que cresce no mundo inteiro, impactando o meio onde os minerais são extraídos. Temos assim um passivo ambiental, segundo Kopezinski.

É inegável que, no mundo moderno, a mineração assume contornos de importância decisiva para o desenvolvimento, pois observa-se que o minério extraído da natureza está em quase todos os produtos utilizados. Entretanto, esta dependência gera um ônus para a sociedade, ou seja, o surgimento de imensas áreas degradadas que, ao final da exploração, na maioria das vezes, não podem ser ocupadas racionalmente (KOPEZINSKI, 2000, p.103).

Nas atividades de mineração, temos na deposição de resíduos ou rejeitos decorrentes do processo de beneficiamento do minério, a estocagem de materiais estéril, ou inerte, não aproveitável pela mineradora, e a poluição dos recursos hídricos utilizados no beneficiamento do minério, as principais fontes de degradação ambiental. Dias define impacto como um passivo.

Os impactos ambientais associados à disposição de rejeito representam um passivo ambiental na atividade de extração mineral considerando principalmente o volume de rejeitos gerados bem como as extensas áreas destinadas à sua estocagem. Além disso, a ocorrência de grandes acidentes relacionada a estruturas de contenção de rejeito, no Brasil e no mundo, tem aumentado a exigências quanto ao controle de segurança dos sistemas de disposição de rejeitos (DIAS, 1985p. 148-151).

Os impactos provocados pela mineradora nas comunidades de Itapicuru e Canavieiras serão sentidos por gerações. A disposição do rejeito é seu maior entrave, pois a atividade gera por dia toneladas de lixo mineral, que vai para uma barragem de acumulação, bem próxima dos mananciais de água que abastecem Jacobina e região. Os riscos de um acidente são enormes, a atividade extrativa, e a deposição de seus rejeitos devem ser monitoradas constantemente, pois como afirma Kopezinski (2000):

Todo ato de minerar, tanto a céu aberto como subterrâneo, modifica o terreno no processo da extração mineral e de deposição de rejeitos. O bem mineral extraído não retorna mais ao local, fica em circulação, servindo ao homem e às suas necessidades (Kopezinski, 2000).

A distribuição do material estocado (rejeito) é feito por ciclonamento, onde o mesmo é bombeado através de dutos para o centro da barragem, a poupa

resultante fica espalhada, e exposta às alterações climáticas, o que torna seu manejo muito difícil, aumentando o risco de vazamento do material para os rios próximos, da área de contenção. A esse respeito Bates enfoca:

De uma forma geral, os rejeitos exibem características mineralógicas, geotécnicas e físico-químicas bastantes variáveis, tanto em função do tipo de minério explorado quanto do próprio processo de beneficiamento. Essas condicionantes geram dificuldades na obtenção de parâmetros físicos representativos, interferindo diretamente no controle do material e na estabilidade e segurança dos sistemas de disposição de rejeitos (BATES, 2003, p.17)

O cianureto ou simplesmente conhecido como cianeto (HCN), cuja toxicidade é conhecida há mais de dois séculos, é o produto mais utilizado pela mineração para separar as partículas de ouro do material britado. Seu uso em larga escala tem consequências terríveis para o meio ambiente e para o homem, após seu uso, o cianeto é carregado juntamente com outros produtos químicos para a barragem de rejeito, impactando tudo a sua volta, com seus efeitos devastadores. Segundo o CREA-BA, a JMC irá ampliar sua unidade de beneficiamento em Itapicuru, consumindo assim mais cianeto.

A empresa explora ouro na Serra Jacobina onde é detentora de sete concessões de lavra junto ao DNPM envolvendo as minas de Canavieiras, Morro do Vento, Há uma projeção de produzir 250 mil onças troy de ouro em 2010, aproximadamente 7.775 kg. A unidade de beneficiamento encontra-se em fase de ampliação. (CREA, 2008)

O povoado de Itapicuru, no município de Jacobina situa-se na porção sudoeste da bacia hidrográfica que lhe deu o nome, na sub-bacia do Rio Itapicuru-Mirim, um de seus principais afluentes na região. A JMC é drenada pelo rio itapicuruzinho, afluente da margem direita do rio itapicuru-mirim a montante da cidade de Jacobina.

O rio Canavieira possui suas nascentes na serra de Jacobina, sendo afluente da margem direita do rio Itapicuruzinho, passando próximo a área da mina subterrânea de mesmo nome. A jusante da mina e a montante da comunidade homônima existe uma barragem de água que era antigamente operada pela Empresa Baiana de água e Saneamento (Embasa) para abastecimento da

cidade de Jacobina. A captação nessa barragem foi desativada, em virtude da péssima qualidade da água no local.

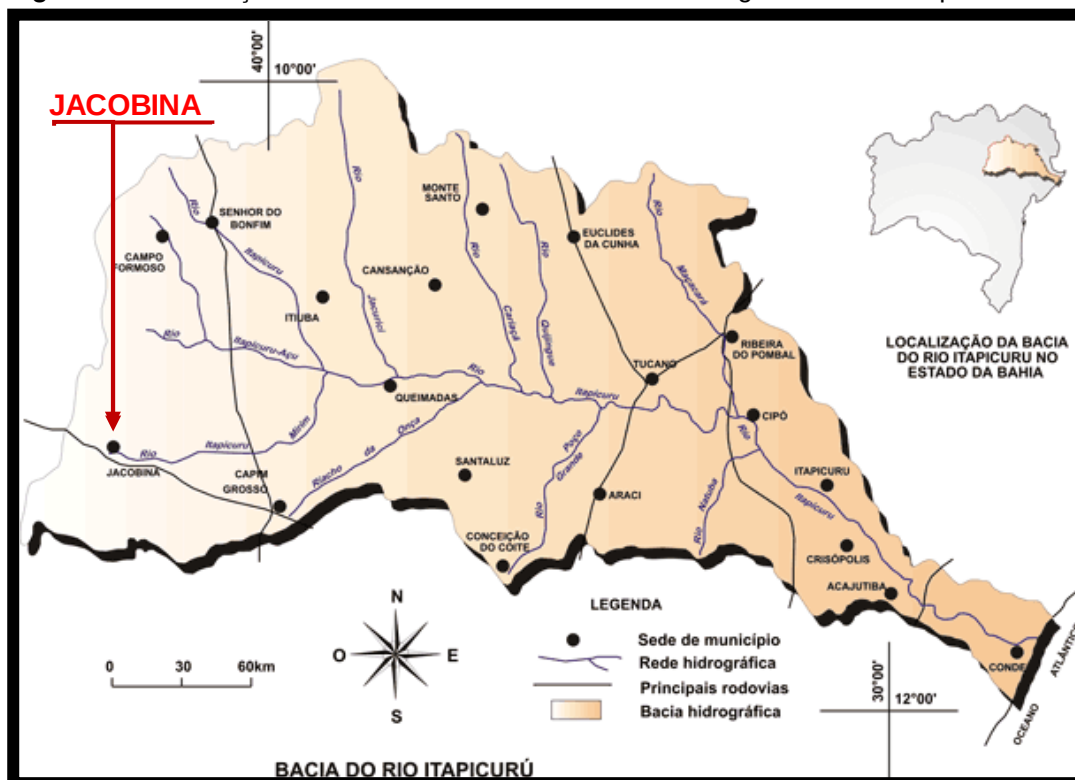
São inúmeras as ameaças a esta importante bacia hidrográfica em nossa região. Seus principais afluentes estão sendo assoreados e suas águas contaminadas com inúmeros produtos químicos, aumentando drasticamente os efeitos da seca em nosso município e região.

2.2 A AMEAÇA A BACIA HIDROGRAFICA DO ITAPICURU

A instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) pela lei 9.433/97 abriu caminho para as novas bases da gestão participativa no Brasil. Os Comitês das Bacias Hidrográficas (CBH) passaram a ser as mais importantes instâncias democráticas de gestão da água no país. O município de Jacobina encontra-se inserido na bacia hidrográfica do rio Itapicuru, localizada na região nordeste do estado da Bahia, destacando-se em seu limite oeste os municípios de Jacobina, Campo Formoso e Jaguarari, fazem parte também da mesma, ao leste, os municípios de Euclides da Cunha e Tucano dentre outros, com sua foz no oceano Atlântico, no município de Conde latitude 11°48'49" sul e a longitude 37°36'38" o este conforme mapa DNPM (Figura 8).

Os rios Itapicuru e Canavieiras fazem parte desta importante Bacia Hidrográfica. Na região temos também o rio do Cuia, e diversos riachos, que abastecem diversas localidades bem como a barragem do Itapicuru que fornece água para Jacobina e região são mananciais hídricos imprescindíveis para o nosso ecossistema e estão em constante ameaça, pois a JMC, tem sua sede, e duas barragens de rejeito, bem próximo destes mananciais. (Figura 9)

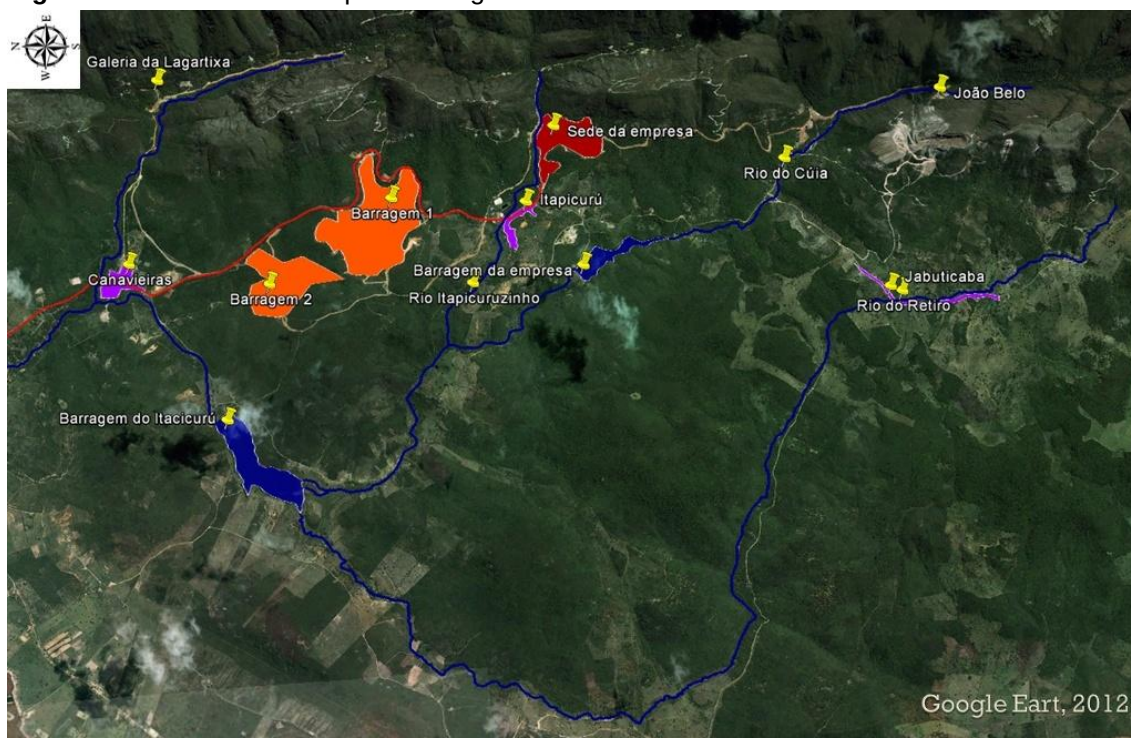
Figura 8 – Localização da cidade de Jacobina na Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru.



Fonte: DNPM, 2012

Adaptado por: Vivaldo Souza, 2012.

Figura 9 - Mananciais de Itapicuru e região.



Fonte: Google Eart.

Adaptado por: Vivaldo Souza, 2012.

Segundo a Lei Federal nº 12. 651/2012, são áreas de preservação permanente:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

§ 2º A obrigação prevista no § 1º tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.

Os limites descritos anteriormente envolvem todos os rios da área de atuação da Jacobina mineração, em um claro descumprimento a legislação, a mineradora deposita seu material estéril nas encostas do morro de João Belo, onde o mesmo destrói a mata nativa, sendo depois carregado para o leito dos mananciais hídricos da região. (Figuras 10, 11 e 12)

São inúmeros os relatos de vazamento de material dessas barragens, para o rio. Um dos mais graves foi motivo de um relatório do CREA, que entre outras providências pedia a punição da mineradora e exigia a reparação dos danos ambientais. A barragem de Itapicuru já atingiu o limite de sua vida útil, e esta sendo desativada, exigindo da JMC cuidados redobrados, pois estão armazenados nesta Barragem milhões de metros cúbicos de rejeito, uma bomba prestes a ser detonada, um acidente poderia levar este material para os rios, tornando suas águas impróprias para consumo, com consequências desastrosas para Jacobina e todas as comunidades da região.

Figura 10 – Morro de João Belo com material estéril cobrindo a mata nativa da encosta.



Fonte: Arquivo pessoal 2012
Foto: Vivaldo 2012

Figura 11 – Rio do Cuia parcialmente assoreado próximo ao Morro de João Belo.



Fonte: Arquivo pessoal 2012
Foto: Vivaldo, 2012

Figura 12 – Parte do talude da Barragem de Itapicuru, com lagoa de decantação ao fundo.



Fonte: Arquivo pessoal 2010

Foto: Almacks, 2012

A atividade mineradora tem provocado grandes transformações na região. Essas mudanças no meio natural acarretaram diversos problemas, como a degradação de muitos recursos naturais, principalmente os hídricos, permitindo desta forma a escassez de peixes e o comprometimento da qualidade das águas e a vida da população.

No entorno da nova barragem, temos os rios Itapicuru e Canavieiras, e uma estação de tratamento da Embasa que fornece água para o município de Jacobina. Os riscos para nossos mananciais são imensos, onde antes havia mata nativa, agora só existe uma pilha de rejeito.

Os peixes são cada vez mais escassos, e os animais silvestres sumiram, no horizonte as marcas de um processo predatório do uso irracional de nossos recursos naturais, os rios agonizam.

Figura 13 – Barragem do Itapicuru material sendo depositado.



Fonte: CREA-BA, ano 2010
Foto: Gilson, 2012.

Importante considerar na discussão o que estabelece Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 que institui a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, a disposição final ou temporária de rejeitos e a acumulação de resíduos industriais, assim como o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. Esses dispositivos legais são marcos importantes para o disciplinamento do setor e que, ao observar mais atentamente a realidade local, em alguns pontos de tais leis são claramente descumpridos, pois a nova barragem ampliou exponencialmente os riscos para a região, pois apesar de estar sendo construídos com novas tecnologias, os relatos de moradores são de que já houve vazamentos na mesma, como em breve o material das duas barragens vão se juntar, aumenta o medo de um grave acidente envolvendo as comunidades próximas e a sede do município de Jacobina. (Figura 14)

Preocupações são adicionadas ao fato de que a Jacobina Mineração nunca apresentou ou discutiu um plano de emergência para as comunidades num flagrante descumprimento da legislação pertinente.

Figura 14 – Área de encontro das duas Barragens.



Fonte: Arquivo pessoal
Foto: Almacks, 2011

A mesma lei nº 12.334, determina que a população deve ser informada e estimulada a participar de ações de segurança, para minimizar os riscos com um eventual acidente, envolvendo a barragem de rejeito e a comunidade em seu entorno:

Art. 4º São fundamentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros;

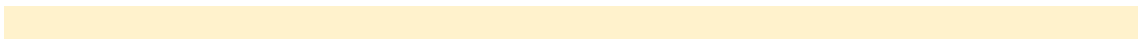
II - a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais;

III - o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;

IV - a promoção de mecanismos de participação e controle social;

V - a segurança de uma barragem influi diretamente na sua sustentabilidade e no alcance de seus potenciais efeitos sociais e ambientais.

A interpretação e aplicação direta e sem rodeios da referida legislação às atividades da Jacobina Mineração que continua ampliando sua barragem de rejeito, nesta área crítica implicará numa compreensão de evidente infração e até crime. Principalmente considerando que os principais rios da região e a barragem de captação de água da EMBASA para o abastecimento de água potável para Jacobina e região está diretamente dentre da área de influência das atividades da empresa.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados de campo conduz a uma compreensão de que as atividades de exploração de ouro no entorno da comunidade de Canaveiras realizado pela mineradora em tela modifica e degrada sobremaneira o ambiente e tem impactado drasticamente a fauna, a flora, os mananciais hídricos da região e, particularmente à população local.

A percepção socioambiental da comunidade local é de desarranjo de sua história, pois as ações impostas pela companhia vieram atreladas ao sentimento de perda de seu espaço, de sua identidade e desamparo. A reparação é quase impossível e provavelmente irreversível. Para tanto, é necessário que os diretores da empresa, reflitam sobre suas ações com vista a minimizar os impactos causados no lugar pelo rejeito de suas barragens, pois ao homem é permitido refletir tanto sobre a ação dos outros como também dos seus atos no local em que vive e da própria realidade que o caracteriza.

Os resultados da investigação oportuniza constatar que o local foi atingido duramente e que é imprescindível que a mesma adote medidas para a recomposição do meio ambiente afetado, em especial a proteção dos mananciais hídricos, restauração da flora nativa e a reintrodução da fauna local, além de indenizar os moradores que tiveram seu patrimônio deteriorado por sua atividade mineradora.

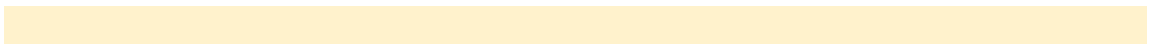
Cabe à mineradora adotar uma postura firme de buscar os meios para recuperação e proteção dos recursos naturais por ela degradados, assim como, as autoridades constituídas fiscalizar as ações empreendidas pela empresa para minimizar os danos que suas atividades causaram na fauna, flora e principalmente os recursos hídricos, inseridos na área de atuação da mineradora, houve uma verdadeira dilapidação desses recursos, uma apropriação dos nossos mananciais hídricos.

Considerando as características climáticas e seus efeitos no abastecimento de água potável para a população local, medidas compensatórias efetivas para

mitigar o grande volume de água para o beneficiamento do minério devem ser adotadas. Ações fiscalizatórias no sentido de exigir tratamento e destinação final adequada de todo resíduo que for lançado nos cursos de nossos rios se constituem em elemento imperativo.

Medidas para melhorar a qualidade das águas dos rios que se constituem em verdadeiros esgotos a céu aberto, com o agravante de o rejeito da mineração sendo lançado em cursos d'água está matando toda espécie de vida nos rios próximos a barragem. Em função do custo elevado e o pouco retorno político, medidas para despoluir nossos rios não são adotados.

Constata-se ainda que Canavieiras está desaparecendo para que seja construído em seu lugar uma nova barragem de rejeito da exploração mineral.



REFERÊNCIAS

- BATES, Jeremy. **Parâmetros no Projeto de Pilhas e Barragens**. São Paulo: Signus, 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Educação Profissional: Referenciais Curriculares de Educação Profissional: Meio Ambiente*. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=198>. Acesso em 29 out. 2012.
- BOFF, L. **Saber cuidar: Ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Ecologia, desenvolvimento e sociedade civil*. In: **Revista de Administração Pública** 25(4). Rio de Janeiro; out/dez. 1991.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e pratica de ensino**. Goiana: Alternativa, 2005.
- CAHETÉ, Frederico Luiz S. A extração do ouro na amazônia e suas implicações para o meio ambiente. Disponível em <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/14/13>. Acessado em 07 abr. 2010.
- CREA-BA. **Relatório de Fiscalização Preventiva Integrada**. Jacobina: CREA-BA, 2008.
- DIAS, Renato Feliciano. **Controle Ambiental de Mineração: Deposição de Rejeitos de Mineração**. Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral, 1985, v.2, p.148-151.
- FARIAS, Sara Oliveira. **Enredos e Tramas nas minas de ouro de Jacobina**. Recife: UFPE, 2008.
- FERNANDES, Ernane Assunção e SANTOS, Harlen Inácio dos. **Análise da operação da barragem de rejeitos da mineração Serra Grande S.A., município de Crixás, Goiás**. Goiânia, 2008. Disponível em: http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/AN%C3%81LISE%20DA%20OPERA%C3%87%C3%83O%20DA%20BARRAGEM%20DE%20REJEITOS%20DA%20MINERA%C3%87%C3%83O%20SERRA%20GRANDE%20S_A_,%20MUNICIPIO%20DE%20CRIX%C3%81S.pdf. Acessado em 07 abr. 2010.
- HOEFFEL, João Luiz. **Concepções sobre a natureza e sustentabilidade um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha: Nazaré Paulista/SP**. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/luis_hoffel.pdf> Acessado em: 22 out. 2012.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2007.
- KOPEZINSKI, Isaac. **Mineração x Meio Ambiente: Considerações Legais, Principais Impactos Ambientais e seus Processos Modificadores**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.



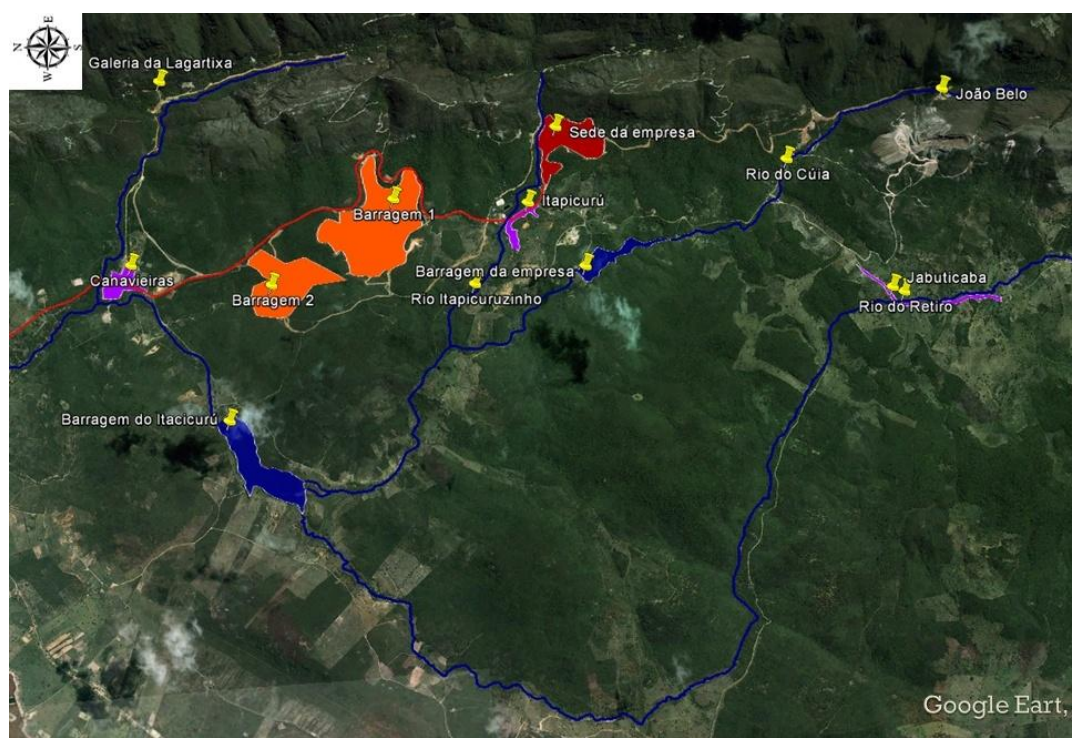
Fonte: Skyscrapercity, 2005
Foto: Richard Jacobina, 2004.



Fonte:Arquivopessoal
Foto:Vivaldo 2012



Fonte:Arquivopessoal2010
Foto: Almacks, 2012



Fonte: Google Eart.
Adaptado por: Vivaldo Souza, 2012.

Anexos documentos e entrevistas.

Figura 15 – Relatório de fiscalização do CREA-BA sede Jacobina realizado em 2008.

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia		CREA-BA Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia	RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DE MINERAÇÃO FPI – FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA
FPI 2008 Fonte: Renato Andrade Geólogo e analista técnico do Crea-BA			
1.1 – Descrição das Atividades		FPI NA ÁREA DE MINERAÇÃO	
A Fiscalização Preventiva Integrada – FPI na área de Mineração foi planejada a partir de determinação do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA no sentido de envolver todos os CREAs na fiscalização de empreendimentos mineiros de forma a verificar o atendimento às disposições legais, a execução de pesquisa, de lavra e beneficiamento de minérios com acompanhamento de profissional legalmente habilitado e implantação do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) pelas atividades de mineração. No âmbito do Estado da Bahia buscou-se eleger um pólo regional com atividades de mineração para desenvolver as atividades de fiscalização. Considerando o tempo exíguo para planejamento, definiu-se por realizar a ação fiscalizadora apenas na região de Jacobina, onde existem atividades de exploração de ouro, manganês, ametista, barita, arenito e mármore, além da existência de conflitos entre as atividades de mineração e Unidade de Conservação (UC), diante da existência do Parque Estadual de Sete Passagens na região. A FPI contou com a participação do CREA-BA, do CRA, e da Prefeitura Municipal de Jacobina e foi direcionada para as áreas com concessão de lavra junto ao DNPM, além de outras áreas com denúncias de atividade ilegal a exemplo de garimpo de ouro e extração de arenito na Serra do Tombador. Todas as atividades irregulares identificadas foram devidamente notificadas conforme histórico anexo, cabendo os comentários e recomendações a seguir. Nas FPIs realizadas foi constatada a necessidade de mais informações sobre os impactos gerados pelo material constante da Barragem de Rejeito e da qualidade da água no seu entorno. O CRA já monitora periodicamente esses dados. A JMC informou que estava contratando estudos hidrogeológicos no entorno das áreas de exploração e beneficiamento de forma a oferecer elementos para o monitoramento das águas subterrâneas. O vazamento do material foi um acidente, decorrente de problemas operacionais na unidade de beneficiamento e não está relacionado a barragem de rejeito e ao necessário monitoramento do material e da qualidade da água no seu entorno. As causas do acidente já estão sendo apuradas pelos órgãos competentes (CRA e DNPM) e a Embasa tem monitorado a qualidade da água de forma a não oferecer riscos à população. A empresa causadora do acidente deverá ser penalizada nos termos da legislação vigente, bem como obrigada a reparar os danos causados ao meio ambiente. Os rejeitos são os produtos finais estéreis ou não econômicos resultantes da lavra e beneficiamento do minério de uma mina que são lançados em uma bacia de acumulação, formando a barragem de rejeitos e são considerados inertes. A atual barragem está em fase de esgotamento de sua capacidade. Por esse motivo encontra-se em análise no CRA o pedido de licenciamento para a construção de uma nova barragem, que deverá atender a todas as exigências técnicas e ambientais, de acordo com as normas vigentes. Durante a FPI a empresa foi notificada para apresentar informações sobre o monitoramento do material da barragem de rejeito e da água do seu entorno, bem como sobre os profissionais responsáveis pela unidade de beneficiamento e pela elaboração do projeto da nova barragem de rejeito.			

Fonte: CREA-BA-Jacobina.

Adaptação: Vivaldo Souza, 2013.

Figura 16 – Portaria do IMA concedendo Licença Ambiental para a Barragem de Rejeito II.

DIÁRIO OFICIAL	Salvador, Bahia - Sábado e Domingo 29 e 30 de janeiro de 2011 Ano - XCV - Nºs 20.474 e 20.475
Secretaria do Meio Ambiente	
Instituto do Meio Ambiente - IMA	
PORTARIA Nº 14.100 DE 28 DE JANEIRO DE 2011. O Diretor Geral em Exercício do INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE - IMA, no exercício da competência que lhe foi delegada pelas Leis Estaduais nºs 10.431/06 e 11.050/08, regulamentadas pelo Decreto Estadual nº 11.235/08 e tendo em vista o que consta do <u>Processo nº 2008-001367/TEC/RLO-0006</u>, RESOLVE: Art. 1º - Conceder RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO, válida pelo prazo de 5 (cinco) anos, à JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 42.463.174/0001-30, com sede na Fazenda Itapicuru, s/n, Povoado de Itapicuru, Área Rural, no município de Jacobina. para operar o complexo minero-metalúrgico e sua Barragem de Rejeito II, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 23.938.000m³ de rejeito, localizada nas coordenadas geográficas: Lat. -11,23513/ Long. -40,53019, neste mesmo local e município, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos condicionantes constantes da íntegra da Portaria que se encontra no referido <u>Processo</u>. Art. 2º - Esta licença de Renovação da Operação do Complexo minero-metalúrgico incorpora a Unidade de Britagem, a Planta de Beneficiamento e a Barragem de Rejeito II em atendimento ao estabelecido na Portaria IMA nº 12.117 publicada no DOE em 16 e 17.01.2010. Art. 3º - Esta licença ficará automaticamente prorrogada até manifestação do IMA, se requerida a sua renovação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, conforme Art. 181, §2º do Regulamento da Lei nº 10.431/06 aprovado pelo Decreto nº 11.235/08. Art. 4º - Esta Licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente - IMA, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, . . . - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação. JAYME NEWTON VASCONCELOS DE LEMOS – Diretor Geral em Exercício	

Depoimentos dos entrevistados de Canavieiras:

Moço, nós até pode falar com você, mas num vamo assinar papel nenhum não, de outra veis veio aqui um povo da mineração pedindo pra nós assinar uns papel que era pra construi uma granja, ia imprega muita gente, mais tá, fizeram foi a barragem, quem assino perdeu, receberam uma bestera e agora tão morando lá nas quatro. (Morador 01)

A conversa foi bonita disseram que iam valorá todas as benfeitorias do meu sitio, minha rocinha us pé de manga aqui da frente tudo, quando veio a mulé da mobilaria disse que o meu sitio só vale dezessete mil reais, eu nunca vi moço, o povo é quem diz quanto vale as coisas da gente, nós num tem o direito de dizer quanto vale o que é nosso, vendo não moço, vendo não! eu nasci e mi criei aqui, meu filho tá casado, meu neto tá homem feito eu prefiro morre a entregá minhas coisas por esse valô, num tem quem dê um socorro, agente procura um, procura outro e ninguém da uma solução, parece que tão tudo comprado pela mineração. (Morador 02)

Os moradores relatam ainda a situação em que ficou a saúde da comunidade depois que a JMC chegou à região.

Antigamente as coisas não faltava, aqui tinha a caça, nós pescava logo ali perto daquelas mangueiras, tinha a nossa rocinha, plantava de um tudo, agente não passava necessidade, mais depois que essa mina veio pra qui, isso virou um inferno, os bichos sumiram tudo, o rio tá só aquela água vermelha bem fraquinha, você planta umas coisinhas as folhas seca tudo é aquele pueirão, que vem lá daquelas banda, quando eles davam tiro lá na mina, aqui estremecia tudo, não tem uma casa que não tá com rachadura. (Morador 03)

Minha filha tem muita falta de ar, os olhos tão sempre vermelhos, o medico lá do posto disse que ela tem alergia, tô sempre pegando remédio pra ela, quando vem muita pueira lá de cima a pele dela fica toda impolada. (Morador 04)

Aqui nem da gosto de limpá a casa, agente limpa na mesma hora ta tudo cheio de pueira, agente tem di ficar com as portas fechadas o tempo todo, uns tempo atrás aqui era estrada de terra, era tanta pueira que nós já fechamos a estrada e não deixamos os carros da mina passar, só assim eles vieram molhar a estrada, acho que aqui não tem uma pessoa que não tenha ficado doente, se não tiver uma ajuda aqui, não sei o que será de nós. (Morador 05)