

AMAZÔNIA ORIENTAL: impactos socioambientais em Pequiá de Baixo no Município de Açailândia-Ma

MILENE ROCHA VIEIRA SANTOS ROCHA,* DYLLEAN DE CÁSSIA OLIVEIRA SILVA,†
EDNEY LOIOLA‡

milenevsrocha@hotmail.com

Resumo

O crescimento de indústrias siderúrgicas no Brasil tem se intensificado nos últimos anos e se consolidou como exportador de produtos oriundos da exploração de energia e recursos naturais. A intensificação que se percebe vem se processando, sobretudo, pelo posicionamento do Estado brasileiro em atender exigências do capital internacional em uma nova forma de integração de regiões à economia mundial capitalista. Essa realidade trás consigo impactos socioambientais, os quais estão explanados como forma de reflexão neste artigo, no qual se objetivou levantar discussões sobre os impactos causados por siderúrgicas em Pequiá de Baixo no Município de Açailândia no estado do Maranhão, parte da Amazônia Oriental. Os fundamentos da revisão de literatura, de caráter exploratório, têm suas bases em informações pautadas na realidade levantada sobre o crescimento econômico e a produção de ferro gusa para exportação e suas consequências para o ambiente. Das implicações ambientais e sociais observou-se que existe uma continuidade na geração de externalidades que mantêm tensões locais e não minimizam as vulnerabilidades sociais, seja por omissão do setor sidero-industrial, seja por parte dos limites das políticas públicas do Estado.

Palavras-chave: Amazônia Oriental. Indústrias Siderúrgicas. Impactos socioambientais.

EASTERN AMAZON: Environmental impacts in Pequiá de Baixo in the municipality of Açailândia-Ma

Abstract

The growth of steel industry in Brazil has intensified in recent years and has established itself as an exporter of products derived from the exploitation of energy and natural resources. The intensification that is perceived is being processed mainly by the position of the Brazilian government to meet demands of international capital in a new form of integration of regions into the capitalist world economy. This reality brings with it social and environmental impacts, which are explained as a form of reflection in this article, in which it aimed to raise discussions on the impacts of steel in Pequiá de Baixo in Açailândia municipality in the state of Maranhão, part of the eastern Amazon. The fundamentals of literature review, exploratory, have their bases in information guided in fact raised on economic growth and the production of pig iron for export and its impact on the environment. Environmental and social implications was observed that there is continuity in the generation of externalities that keep local stresses and not minimize

*Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento – PPGAD do Centro Universitário – UNIVATES.

†Programa de Pós-graduação em Serviço Social da Universidade Federal do Pará- UFPA

‡Faculdade Pitágoras de Imperatriz

social vulnerabilities, either by omission of the steel-manufacturing sector, either by the limits of the state's public policies.

Key-words: Eastern Amazon. Steel Mills. Social and environmental impacts.

INTRODUÇÃO

Historicamente, observa-se uma relação intrínseca entre os processos de transformação socioeconômica experimentada pela região sidero-industrial da Amazônia, em particular a Amazônia Oriental e suas escalas territoriais. Essas relações são conduzidas pelas estratégias transnacionais representadas pelos grandes projetos minero-metalúrgicos, tendo o Estado como propulsor. Em suas dinâmicas sociais, o estado nacional têm contribuído para o agravamento da questão socioambiental a nível local e regional nos últimos 50 anos, o que tem intensificado os impactos socioambientais provocados pelo crescimento das tecnologias e exploração dos recursos naturais, com conseqüente devastação da região amazônica.

A Amazônia, nos últimos cinquenta anos, vem experimentando uma série de transformações nesse sentido, visto que principalmente na Amazônia Oriental, tem se concretizado a inserção da região no atual propósito de divisão internacional do trabalho como fornecedora de matéria prima para os países centrais: o ferro, o alumínio e a bauxita.

Nessa perspectiva de exploração de recursos, este artigo objetiva levantar discussões sobre os impactos socioambientais em Pequiá de Baixo, um bairro do Município de Açailândia no Estado do Maranhão, que tem sido campo de desenvolvimento extrativista decorrente das instalações de siderúrgicas. O bairro é um importante distrito de Açailândia, onde estão as principais indústrias do município, é um distrito como os outros bairros de Açailândia, cheio de carências de saneamento básico, ausência de escolas apropriadas, saúde e segurança pública.

Nesse viés, este artigo se estrutura inicialmente com uma abordagem sobre o desenvolvimento extrativista na Amazônia Oriental,

uma vez que o Estado do Maranhão, parte da Amazônia brasileira, possui interligação e infraestrutura econômica para exploração de minério de ferro e escoamento principalmente a partir de ferrovias. Também são apresentadas as implicações socioambientais em Pequiá de Baixo, em que as siderúrgicas produzem e vendem o ferro gusa para usinas que o utilizaram para a fabricação do aço. Também torna-se manifesto no texto que em contraposição ao desenvolvimento econômico trazido para a região, o polo guseiro do Pequiá tem causado significativos impactos ambientais especialmente no Bairro do Pequiá de Baixo, que sofre com a severa poluição do ar bastante perceptível através dos resíduos lançados, oriundos da produção sidero-industrial local, com grande contaminação de por meio de fuligem e conseqüências na saúde de seus moradores.

Pode-se perceber assim, que diante das condições de vulnerabilidade social, o desemprego acarreta em uma série de outros problemas sociais levando a maioria das famílias a uma situação de extrema pobreza, agravada pela ausência de atuação ou limitações de políticas mais eficazes que garantam a segurança pública, moradia digna e a questão da poluição ao meio ambiente que conseqüentemente causam problemas de saúde dos moradores, sendo recorrentes doenças de pele e respiratórias.

Assim, compreende-se na inquietude dos moradores as lutas por longas décadas pelo mínimo de condições de moradia e saúde, que dentre outras reivindicações, lutam pelos direitos de associação e liberdade de expressão, o que permite viabilizar a ação das organizações no processo de formação de opinião através de questões de interesse geral.

DESENVOLVIMENTO EXTRATIVISTA NA AMAZÔNIA ORIENTAL

A região amazônica nas últimas décadas vem sofrendo um processo de intensa destruição de suas riquezas naturais. Essa intensificação vem se processando, sobretudo pelo posicionamento do Estado brasileiro em atender exigências do capital internacional em uma nova forma de integração da região à economia mundial capitalista.

Até a primeira metade do século XX essa região era entendida como um espaço isolado, porém, a partir de 1950, a região começou a experimentar um intenso processo de transformação, tanto econômica quanto territorial, mediante a atuação do Estado. Este espaço, apresentou-se como estratégico para a implantação de grandes projetos econômicos no intuito de inserir a região no sistema produtivo mundial, sob a ótica da geopolítica.

A exploração da Amazônia com o fim de atender as necessidades do mercado internacional vem sendo prática constante desde as primeiras investidas dos europeus em busca de suas riquezas. A região passou por vários tipos de ocupação que, de acordo com Ferreira e Salati (2005, p.34), ocasionaram diversas formas “[...] de devastamento do homem e da natureza nesse espaço amazônico”. No final do século XVII e durante todo o século XVIII, surgiu um novo ciclo migratório europeu para o Brasil: “o surto da mineração” nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás, porém a exploração mineral na Amazônia nesse momento histórico não foi expressiva.

A partir do governo de Getúlio Vargas em 1937, o país passou por várias crises e nesse momento foi organizada a chamada “Marcha para Oeste”, essa estratégia deslocou um grande contingente de pessoas para a região em busca da terra e trabalho, tanto no extrativismo, quanto na agropecuária. Na época, a população da Amazônia continuava insignificante, mas passou a aumentar progressivamente ao longo dos anos.

Nos governos da ditadura, o Brasil escreveu uma nova história através da expansão

capitalista principalmente na Amazônia brasileira. Foi no contexto dessa intervenção estatal que se deu a ampliação da Amazônia brasileira através da Lei e nº 5.173, de 27 de outubro de 1966 em seu Artigo 2º, que incorpora o Maranhão (a Oeste do meridiano 44º), Goiás (Norte do paralelo 13º de latitude Sul, atualmente Estado do Tocantins) e Mato Grosso (Norte do paralelo 16º latitude Sul) à região, constituindo a “Amazônia Legal” (BRASIL, 1966). A partir dessa ampliação, a Amazônia foi dividida em quatro grandes áreas: Oriental, Central, Meridional e Ocidental.

A partir daí grandes empreendimentos transnacionais adentraram espaços para fins de exploração impondo um ritmo extremamente acelerado dos recursos naturais, entre eles, a extração mineral trazendo consequências para as comunidades locais, principalmente no tocante às questões econômicas, sociais, culturais e ambientais.

Segundo dados do IBGE (2011), a Floresta Amazônica ocupa aproximadamente 5,4 milhões de km², estendendo-se por oito países na América do Sul. Esta é uma das regiões mais ricas e de maior biodiversidade do planeta e abriga cerca de 10% das espécies conhecidas de mamíferos e 15% das espécies de plantas, sendo detentora, também, de um imenso tesouro étnico e cultural. Nestes dados, percebe-se a chamada região amazônica brasileira integrando nove estados: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, totalizando uma área da 59,76% do território nacional.

Considera-se então, segundo dados levantados por Vieira (2010), que desde 1969 partes da porção centro-sul (predomínio do ecossistema de cerrado) e oeste (floresta tropical) de seu território amazônico está incorporada à chamada “Amazônia Legal”, com uma área de 123.369 km², devido as semelhanças com outros estados amazônicos: hidrografia, pluviosidade, relevo, vegetação, fauna, características culturais, sociais e econômicas de seus habitantes.

O ESTADO DO MARANHÃO NO CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO

No escopo do desenvolvimento através de siderurgias, o estado do Maranhão como bioma amazônico, destaca-se por apresentar lençóis, cocais, cerrado, sertão e compreende uma área de 331.183,293 km² onde vive uma população estimada em 2011, de 6.200.538 habitantes, distribuída em 217 municípios, sendo que 68,1% dessa população se concentra na zona urbana (IBGE, 2001). O Maranhão é um estado que apresenta uma situação de extrema vulnerabilidade social. Segundo dados socioeconômicos do IBGE (2011) o estado registra um dos maiores índices de desigualdade social, no qual 20,9% da população entre maiores de 15 anos, não sabem ler e escrever. Apresenta também um dos piores Índices de Desenvolvimento Humano - IDH¹.

A intervenção efetivada pelo Estado através de programas de incentivos financeiros sustentou um modelo de desenvolvimento que colocou os interesses econômicos acima dos interesses sociais e isso trouxe graves consequências para a população que mora nessa região. Como bem assinala Fialho Nascimento (2006, p. 78):

Em relação a esta região, a política desenvolvimentista adotada na Região priorizou a exploração de recursos naturais – especialmente a partir da ditadura militar – com a implantação, na década de 1970, de grandes empreendimentos econômicos. O privilégio dos espaços que oferecem rentabilidade máxima para a acumulação capitalista, também explica este novo momento da acumulação capi-

talista no Brasil e mais especialmente na Amazônia, em que a busca por espaços na área rural se dá por estes apresentarem condições favoráveis à obtenção de uma rentabilidade que supera em muito a dos níveis de acumulação anteriores à década de 1970.

Nesse sentido, pode-se citar como uma das principais consequências do processo de modernização da Amazônia a instalação de um grande polo siderúrgico situado entre os estados do Maranhão e Pará implementado pelo Programa Grande Carajás (PGC)², a partir do grande interesse do governo federal, segundo Marques (2007, p.81):

O aprofundamento da crise econômica brasileira no final dos anos 1970 reforçou mais ainda os propósitos do governo federal para a Amazônia, culminando na criação do Programa Grande Carajás (PGC). A área de influência direta do PGC alcançou 895.165 km² que equivalem 10,6% do território brasileiro e mais de 240 municípios do Maranhão, Pará e Tocantins. A província mineral de Carajás e outras áreas do PGC registram grande incidência de ferro, bauxita, ouro, níquel, cobre, manganês, cassiterita e minerais não metálicos.

Na década de 1980, mas precisamente no ano de 1985, no governo de José Sarney, o Maranhão é incluído no projeto “Maranhão Novo” criado a partir do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961). A partir daí, alguns setores da economia são impulsionados com o objetivo de promover o desenvolvimento industrial do Estado. Segundo Vieira (2010), entre as principais obras construídas nesse momento está o

¹ O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um índice para captar o paradigma do desenvolvimento humano. Ele é formado por 3 elementos essenciais (UNDP, 1990, p. 11-12): a) longevidade (utiliza-se aqui o indicador de expectativa de vida ao nascer); b) conhecimento (inicialmente somente a taxa de alfabetização era utilizada. A partir do relatório de 1991 passou a ser medido por duas variáveis, sendo dado um peso de 2/3 à taxa de alfabetização e um peso de 1/3 para a média dos anos de escolaridade); c) padrão de vida (dada a dificuldade de indicadores para este componente, aqui é utilizado o PIB per capita, ajustado pela Paridade do Poder de Compra). É um dos principais indicadores de crise social. (MACHADO; PAMPLONA, 2008).

² O Programa Grande Carajás (PGC), criado pelo Governo Federal em 1980, foi o fator que propiciou a instalação do setor siderúrgico na região. O PGC surge como um incentivo para os investimentos privados na região amazônica, juntamente com o Projeto Minério de Ferro Carajás (PMFC), localizado no município de Marabá (PA) e controlado pela companhia Vale. Segundo a SINFERBASE, o projeto controla 10,6% do território nacional na atualidade. O PGC foi considerado um dos maiores programas de desenvolvimento integrado numa área de floresta tropical úmida (Disponível em: http://www.temppresente.org/index.php?option=com_content&view=article&id=5272:o-projeto-grande-carajas-pgc-e-consequencias&catid=36&Itemid=127. Acesso em 20 de março de 2015)

Porto do Itaqui, em 1970, além de vários investimentos realizados nos setores da agropecuária, extrativismo vegetal e mineral, estimulados pelos incentivos fiscais da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

Assim, o Maranhão se tornou um dos maiores polos de desenvolvimento da região Nordeste, a partir da implantação dos distritos industriais de São Luís, Imperatriz e Açailândia sendo que a siderurgia se caracteriza como um dos setores de maior crescimento, em particular no município de Açailândia que concentra boa parte das indústrias.

No Estado do Maranhão, o polo produtor de gusa situa-se em torno do município de Açailândia, contíguo à Estrada de Ferro Carajás, na porção Oeste do Estado em área da chamada Amazônia Maranhense. A interligação entre os pólos produtivos dos Estados do Pará e do Maranhão constituídos pelo minério de ferro Carajás no Pará, pela estrada de ferro cuja extensão total atravessa os dois estados e o porto de Itaqui no litoral maranhense, faz deste complexo um pólo produtor que atualmente detém 61 MT ou 40% da capacidade instalada brasileira de produção de Gusa no Mercado (GM) possuindo 17 empresas com 40 alto-fornos e que produziram em 2007, 3,9 MT destinado exclusivamente ao mercado externo, especialmente os Estados Unidos da América. Esta interligação faz com que a infraestrutura econômica com a proximidade de fonte de suprimento de minério de ferro e a confiabilidade das ferrovias e do porto, controlados pela Companhia Vale do Rio Doce (VALE), estimulassem a criação de empreendimentos siderúrgicos, especificamente

nos municípios de Marabá-PA e nos municípios de Açailândia, Santa Inês e Rosário no Maranhão (VIEIRA, 2010, p. 16-17).

Além destas características, o município de Açailândia se encontra no eixo de duas importantes rodovias: a BR 010, mais conhecida como Belém-Brasília e a BR 222, que liga o município a São Luís. O trânsito de caminhões e veículos é intenso sendo ponto de passagem para várias regiões do país. No município cruzam-se também duas importantes ferrovias: os 892 km da Estrada de Ferro Carajás, que une Parauapebas no Pará com o porto de Itaqui em São Luís e a Ferrovia Norte-Sul, 720 km de trilhos, até Palmas no Tocantins (parte ainda em construção). Ambas estão cedidas em concessão à mineradora Companhia Vale do Rio Doce -CVRD³, que garante o escoamento de mercadorias e gerando recursos e lucros. Desse processo de crescimento industrial, o município sofre impactos importantes, não apenas da siderurgia, mas, sobretudo no contexto do extrativismo, mineração e exploração da região amazônica.

Assim, esta temática articula-se à dinâmica global de expansão do grande capital industrial no Brasil e no mundo, em particular, pois tornou mais complexa a divisão social e territorial do trabalho, afetando diretamente a dinâmica das relações sociais e as interações da sociedade com o espaço, conforme nos esclarece Simionato (2009, p.92):

As transformações societárias desencadeadas nas últimas décadas do século XX e seus desdobramentos no início do século XXI, sob o domínio do capitalismo financeiro e da sua afirmação enquanto sistema hegemônico, exacerbaram os problemas e as contradições em todas as esferas da vida social.

³ A CVRD foi privatizada em 1997 e passou a ser chamada Vale S/A em 2007. A Vale, segunda maior empresa mineradora do mundo, opera em 38 países. Suas atividades representam algo em torno de 82% da exportação total de minério de ferro do Brasil. Segundo a SINTERBASE, as operações da Vale representam 15% do total mundial de extração de ferro, devendo alcançar em 2015 em torno de 230 milhões de toneladas exportadas. Anualmente somente na região de Carajás, com a implementação de novos projetos industriais tal como a abertura de novas minas, a duplicação da ferrovia Carajás e a expansão do porto da Ponta da Madeira (CONFEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS, 2011, p.4)

Destas transformações, faz-se necessário refletir sobre a implantação de empreendimentos econômicos representados pelas siderúrgicas, destinadas à produção em grande escala, e sua relação com práticas de enfrentamento através da Associação Comunitária dos Moradores do Pequiá de Baixo, que opera com o objetivo de legitimar reivindicações frente aos impactos socioambientais que vem sofrendo.

Nesse âmbito, podem-se problematizar os impactos socioambientais a partir das novas mediações por meio das quais se expressa a questão social para que se possa apreender as várias expressões que assumem, na atualidade, as desigualdades sociais. Conforme coloca Iamamoto (2004), para que se possa tanto apreender as várias expressões que assumem, na atualidade, as desigualdades sociais, sua produção e reprodução ampliada é necessário projetar e forjar formas de resistência e de defesa da vida.

Nesse cenário, buscou-se levantar a realidade da região no tocante à Pequiá de Baixo no Município de Açailândia-MA, que tem padecido com os impactos oriundos do crescimento da siderurgia.

DESENVOLVIMENTO E IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS EM PEQUIÁ DE BAIXO NO MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA-MA

Considerando a importância do Estado do Maranhão como polo minerador da região amazônica, o município de Açailândia, que se localiza na mesorregião oeste maranhense e no sudoeste do Maranhão, na região pré-amazônica, teve sua emancipação em junho de 1981. Do ponto de vista demográfico, segundo dados do IBGE (2011), Açailândia apresenta área territorial de 6.431,00 km com densidade demográfica de 13,7 habitantes/km² e 110.000 habitantes. Está a uma distância de 645,2 km da capital maranhense, São Luís.

Em relação à organização das atividades econômicas, há uma participação significativa em torno das atividades associadas à produ-

ção mineral e vegetal e o desenvolvimento da pecuária. Os investimentos oriundos da implantação do Programa Grande Carajás no início da década de 1980, passaram a sinalizar para transformações sucessivas na estrutura socioeconômica da cidade.

A forma de implantação dos grandes projetos industriais na região de Açailândia causou uma grande instabilidade na região, de um modo bastante particular no povoado de Pequiá de Baixo, onde se encontra instalado o polo industrial que fica localizado a 14 km da sede do município, às margens da BR-222, essa rodovia liga Açailândia à capital do Maranhão, São Luís, e alavancou o processo de construção do espaço urbano de Açailândia-Ma.

Segundo Nascimento (2008), o distrito do Pequiá surgiu devido ao Riacho do Pequiá que foi descoberto pelos agrimensores da colônia Gurupi em 1961. Como havia uma grande árvore frutífera de pequi na sua confluência com o riacho Açailândia e seus galhos jogavam flores para dentro do riacho, ficou assim sendo chamado Pequiá. O Pequiá teve seu surgimento em torno do município de Açailândia juntamente com outros núcleos camponeses, e seu nome provém da grande árvore da família das cariocaráceas (*Caryocar Villosum*) da floresta pluvial amazônica, que difere do pequi, porém como seus frutos e madeira são semelhantes culminou-se como ponto central para que a região recebesse o nome de Pequiá.

A região passou a concentrar os investimentos mineiro-metalúrgicos do município, por assumir alguns condicionamentos necessários à implantação dos projetos como: água advinda do Rio Cajuapara; nas proximidades da Estrada de Ferro Carajás⁴, com uma distância de 2 km da área das empresas, facilitando assim embarques e desembarques de minérios e produtos siderúrgicos; madeireiras instaladas na margem da rodovia BR-222, que produziam carvão vegetal, matéria-prima essencial à produção do ferro-gusa e mão de obra em abundância, principalmente dos agricultores que ali já residiam. Ainda sobre seu desenvolvimento,

⁴ A Estrada de Ferro Carajás, operada pela Companhia Vale do Rio Doce-CVRD, trabalha com escoamento de minério de ferro, transporte de pessoas, possui 5 estações, com 10 paradas no seu trajeto e percorre ao todo 892 Km ligando os municípios de São Luís, Marabá, Santa Inês, Açailândia e Parauapebas.

Vieira (2010) registra que o distrito do Pequiá é do fim dos anos 1970, parte deste Município tem como marco do desenvolvimento o Bairro do Pequiá de Baixo, com o objetivo de alojar famílias que vinham de vários municípios vizinhos.

Assim, inicialmente serviu de acampamento para as empreiteiras que construíram a BR-222, em seguida, desenvolveu-se ao longo da rodovia às margens do Rio Cajuapara sendo a princípio denominado de "Pequiá de Baixo". Com a saída das construtoras, o povoado foi habitado por camponeses que chegavam esperançosos e confiantes de ter uma vida melhor. Posteriormente, no início dos anos 1980, o povoado começou a se desenvolver com a construção da Ferrovia Carajás e do pátio de cargas da ainda estatal Vale. O povoado ganhou novo impulso, atraindo novos moradores, que ali chegavam à procura de emprego nas empresas responsáveis pela execução das obras da Companhia.

A implantação do pátio de manobras, a criação do entreposto do minério e a construção da estação de passageiros da Vale e ainda a presença das indústrias madeireiras e das usinas siderúrgicas produtoras de ferro gusa, criaram condições propícias para que instalassem no povoado empresas prestadoras de serviços, tais como restaurantes, oficinas mecânicas e lojas de transportes. Essas atividades geraram diversos empregos, atraindo milhares de pessoas que passavam com destino ao norte do país. Assim, foi sendo formado o núcleo de povoamento do distrito do Pequiá de Baixo, tornando-se destino de muitas famílias.

As primeiras casas foram levantadas com taipa e madeira, em ambos os lados da BR-222, nas proximidades do Rio Cajuapara. Depois, os moradores começaram a construir casas na parte de cima, distantes do rio; esse novo local ficou conhecido como "Pequiá de Cima" e se desenvolveu mais do que o primeiro núcleo de povoamento (Pequiá de Baixo), estabelecido próximo ao riacho. Ali se instalaram muitas pessoas que não queriam morar na cidade de Açailândia, mesmo com precárias condições de transporte, preferiam morar próximo ao

emprego, apesar da forte poluição local, advinda das serrarias com o pó das madeiras serradas; das siderúrgicas, com a fumaça dos altos-fornos, e da Vale do Rio Doce, com a poeira do minério.

Atualmente o distrito do Pequiá possui 03 grandes bairros: Pequiá de Baixo, Pequiá de Cima e Plano da Serra, além dos outros bairros menores: Parque Novo Horizonte, Novo Pequiá e Massaranduba. Além destes, possui em seu entorno mais 03 distritos urbanos de Açailândia: Reta, Córrego Novo e Novo Bacabal; e alguns assentamentos rurais: Santa Clara, João do Vale, Planalto I, Planalto II, Novo Córrego, Rio Azul, Quarenta e Dois, Novo Oriente, Boa Esperança e Rio Bim.

As famílias residentes no Pequiá de Baixo, de alguma forma, estão ligadas ao setor siderúrgico ali instalado, quer trabalhando diretamente nas indústrias do ferro-gusa ou em empresas prestadoras de serviços às usinas. Atualmente, o Pequiá de Baixo é um importante distrito de Açailândia, onde estão as principais indústrias do município, é um distrito como os outros bairros de Açailândia-Ma, cheio de carências de saneamento básico, ausência de boas escolas, saúde e segurança pública.

Evangelista (2008) esclarece que a partir da produção de ferro gusa há produção de aço e, dessa forma, tem-se um produto resultado da fundição do minério de ferro com carvão e cálcio num alto forno, contendo normalmente até 5% de carbono e demais elementos residuais como o manganês, o enxofre e o silício. As usinas de ferro são de dois tipos: integradas e semi-integradas. As siderúrgicas integradas promovem a transformação do minério de ferro em produtos siderúrgicos, semiacabados ou acabados (laminados). As siderúrgicas não-integradas, caso das que existem em Açailândia, são usinas que produzem apenas o ferro gusa vendendo-o posteriormente para usinas semi-integradas que utilizaram esse ferro para a fabricação do aço.

O mesmo autor levanta a questão de que os primeiros empreendimentos industriais foram implantados no município em 1988, a Viena Siderúrgica e Cia Vale do Pindaré. Nos

anos seguintes foram instaladas as empresas Gusa Nordeste Siderúrgica do Maranhão S/A-SIMASA e o Ferro Gusa do Maranhão S/A-FERGUMAR. Já a indústria Viena Siderúrgica do Maranhão S.A começou a operar no ano de 1988, funciona atualmente com cinco alto-fornos, com uma capacidade instalada para a produção de 500.000 toneladas de ferro-gusa/ano. Aponta ainda que:

A companhia Siderúrgica Vale do Pindaré entrou em funcionamento no ano de 1988 com um alto forno de capacidade de 55 mil toneladas/ano e foi adquirida em 1996, pelo grupo Queiroz Galvão. Processo similar ocorreu com a SIMASA, que entrou em operação no ano de 1991 e também foi comprada pelo Grupo Queiroz Galvão em 1994. Hoje essas siderúrgicas possuem quatro altos-fornos para fabricação de ferro gusa, o que possibilita a produção de aproximadamente 456.000 toneladas/ano (EVANGELISTA, 2008, p.47).

No caso da siderúrgica Gusa Nordeste, sua instalação possui um alto forno de capacidade de 53 mil toneladas/ano de ferro gusa, enquanto a siderúrgica FERGUMAR, que foi a última siderúrgica a se instalar, possui um único alto-forno de produção com capacidade para 55 mil toneladas/ano. As siderúrgicas que possuem suas bases no Município de Açailândia que embora tenham sido instaladas a muitos anos, demonstra sua potência produtora:

Partindo dessa realidade, Vieira (2010) afirma que o Pequiá de Baixo, além do complexo siderúrgico instalado, ainda conta com uma base de distribuição de petróleo. Assim, de núcleo camponês, o povoado do Pequiá de Baixo, transformou-se no final da década de 80, no Distrito Industrial do Município de Açailândia, tendo seu traçado redefinido pela penetração do capital das indústrias madeireiras e usinas de ferro-gusa. As indústrias madeireiras entraram em decadência no final dos anos 80, enquanto que as usinas siderúrgicas tiveram início em 1988 e continuam atualmente como

fator impulsionador da economia do município.

PEQUIÁ DE BAIXO: PROSPERIDADE MINERAL VERSUS VULNERABILIDADE SOCIAL

Diante de toda a realidade apresentada, embora Pequiá concentre grande parte da riqueza arrecadada no município de Açailândia, pelo complexo de indústrias siderúrgicas instaladas em seu território, reúne também, em contrapartida, um dos maiores índices de vulnerabilidade social do município, bem como forte impacto socioambiental que agride gravemente tanto o meio ambiente quanto a saúde de seus moradores.

Segundo Sousa (2010), destaca que Pequiá tem sua economia marcada pela instalação das indústrias em sua área geográfica, principalmente o ramo industrial mais importante da região que é o setor siderúrgico que exporta para o mercado internacional o ferro gusa, sendo este setor, portanto, o principal responsável pelo alavancamento da economia de Açailândia, tornando-se dessa forma uma das principais cidades arrecadoras das receitas para os cofres do Estado do Maranhão, ficando atrás somente da capital São Luís.

O setor siderúrgico é o grande absorvedor de mão de obra da região, pois para operar seus altos-fornos, necessitam de uma grande quantidade de máquinas, equipamentos e principalmente mão de obra. Os trabalhadores do Pequiá, por sua vez, em sua maioria são contratados como operários nas bocas dos fornos, para descarga de caminhões de carvão vegetal, produção de carvão nas carvoarias e outros serviços gerais. Pelo fato da região não possuir mão de obra qualificada pela ausência de escolas técnicas especializadas e universidades em Açailândia, necessita contratar de outras cidades e estados, como químicos, contadores, engenheiros, administradores, supervisores entre outros.

Em contraposição ao desenvolvimento econômico trazido para a região, o polo guseiro do Pequiá tem causado grandes impactos

Tabela 1: PERMANOVA pairwise tests indicating differences between sampling periods. Significant differences are in bold.

Siderúrgica	Nº de altos-fornos	Nº de Funcionários próprios	Produção média anual de ferro gusa (ton.)	Consumo anual de carvão (m ³)	Relação consumo/ produção
FERGUMAR	2	234	216.000	480.000	2,22
GUSA NORDESTE	2	218	216.000	540.000	2,50
SIMAS/PINDARÉ	5	650	564.000	1.440.000	2,55
VIENA	5	560	480.000	900.000	1,88
FERRO GUSA CARAJAS	2	243	400.000	1.057.000	2,64
USIMAR	2	500	180.000	360.000	2,00

ambientais especialmente no Bairro do Pequiá de Baixo, que sofre com a severa poluição do ar bastante perceptível através dos resíduos lançados. Segundo Evangelista (2008), esses grandes investimentos têm trazido poucos benefícios às populações locais e acarretando consequências graves para as famílias que moram no entorno desse pólo.

Além do desemprego que acarreta em uma série de outros problemas sociais levando a maioria das famílias a uma situação de extrema pobreza, existe a falta de atuação de políticas mais eficazes que garanta a segurança pública, moradia digna de vivência e a questão da poluição ao meio ambiente que consequentemente causa problemas de saúde.

Os moradores de Pequiá de Baixo constituem em média 350 famílias, que por cerca de 25 anos lutam contra a situação de insalubridade, de poluição, de degradação do meio ambiente e do comprometimento e agravamento da saúde e da questão social conforme dados socioeconômicos anteriormente expostos. Ainda agrava com problemas respiratórios “tem sido apresentados pelos moradores em diversos depoimentos, reportagem e vídeos, com constantes diagnósticos médicos [...] principalmente em crianças e idosos” (MADEIRA FILHO, 2012, p.13)

O ar da localidade é também severamente comprometido por conta de

diversos fatores: o armazenamento, ao ar livre, do minério de ferro bruto e do ferro gusa que espera o transporte ao porto da capital do estado; as emissões das chaminés dos fornos e caldeiras das guserias no local que, por conta da demora no reaquecimento dos mesmos, em caso de desligamento, devem permanecer funcionando vinte e quatro horas por dia, expelindo grande quantidade de fumaça. Os efeitos desta alta concentração de fumaça são os mais facilmente observados e são, ainda, os responsáveis pela maior quantidade de problemas relatados pelos moradores da região (MADEIRA FILHO, 2012, p.11).

Segundo dados da Federação Internacional dos Direitos Humanos, o impacto da poluição é altíssimo tendo como consequência desastres ambientais ao longo de mais de duas décadas. Dados tabulados por Monteiro (1998) indicam que para produção de uma tonelada de ferro-gusa, são necessárias 875 kg de carvão vegetal, cuja utilização de pelo menos 2.600 kg de madeira seca, que quando se utiliza lenha originária de matas nativas corresponde a um desmatamento de pelo menos 600 m² de matas primárias. Essa forma de produção gerou problemas ligados à problemas ligados “a conflitos territoriais e sociais, impactos e degradação ambiental, crescimento desordenado,

deterioração das relações de trocas e exploração da força de trabalho [...] (LOIOLA, 2010, p. 46).

Ainda sobre esses dados, as empresas siderúrgicas da região de Carajás produzem quatro milhões de toneladas de ferro-gusa o que corresponderia ao consumo de 240.000 hectares de mata nativa. Já em 2012, conforme dados da Associação das Siderúrgicas de Carajás - ASICA, a percentagem de origem vegetal era de 49,6% da mata nativa e 50,4% de reflorestamento como espécies exóticas. Portanto, somente no ano citado, as siderúrgicas da região de Carajás queimaram para produzir carvão cerca de 120.000 hectares de mata nativa.

Diante desse cenário, foi constatado também que os índices de doenças de pele, respiratória e de visão no povoado são muito superiores aos da média nacional. Tem se repetido mortes em decorrência de enfermidades respiratórias graves, como câncer no pulmão ou algum outro órgão do sistema respiratório, houve também mortes de crianças no contato com a escória incandescente (larvas) abandonada nas proximidades do povoado pelas empresas siderúrgicas⁵. Isto só confirma o que anteriormente foi apontado por Dias et al (2002), no estado de Minas Gerais, e Loiola (2005), em trabalho de pesquisa realizado em Açailândia, ao descrever alguns problemas de saúde: doenças cardiovasculares (principal), acometimento das vias aéreas superiores, parasitoses intestinais, hipertensão arterial e doenças do sistema músculo-esquelético e conjuntivo.

Em análise estudo posterior, Pestana (2013) mostra que os problemas socioambientais que puderam ser averiguados devido à exposição continuada às fuligens oriundas das siderúrgicas são de poluições na água, ar, solo e ainda a destruição da fauna e flora. Indiscutivelmente estas dificuldades acometem os moradores de endemias. Madeira Filho (2012) acrescenta que “Os impactos das atividades são visíveis, e não

há agente social na cidade que negue a existência de conflitos entre a atividade produtiva e a qualidade de vida da população do entorno das unidades industriais”.

Conforme os pesquisadores Albino (2007) e Silva (2011), além de problemas relacionados ao meio ambiente, o processo pode gerar contaminação dos moradores por meio da alimentação. O excesso de ferro armazenado e não absorvido pelo organismo pode gerar graves consequências para o fígado e as células cardíacas das pessoas pela ausência de uma rede de captação das águas fluviais internas ao pátio. Toda a escória de ferro e carvão acaba escorrendo também no mesmo riacho logo abaixo dos empreendimentos.

Observa-se diariamente nas residências deste bairro, resíduos oriundos do trabalho desenvolvido pelas indústrias com grande contaminação de pó químico agravando a saúde de seus moradores sendo recorrentes doenças de pele e respiratórias. As patologias englobam problemas respiratórios, tanto agudos quanto crônicos, além de doenças de pele, alta incidência de câncer na população, problemas digestivos, problemas oftalmológicos, abortos, problemas cardíacos e outros. Diversos laudos técnicos constataram que a convivência entre as indústrias e os assentamentos humanos na localidade é inviável.

No ano de 2007, em virtude da inquietação dos moradores, a Associação de Moradores do Pequiá de Baixo iniciou uma consulta popular local, e em sua quase totalidade, mobilizaram-se com vistas a um reassentamento coletivo⁶.

É interessante perceber que esta mobilização tem suas bases na democracia e no direito público. Para Teixeira (2010), os direitos são garantidos por leis que estabilizam a sociedade civil, muitos deles tendo sido reconhecidos no decorrer de lutas históricas (tais como os direitos fundamentais) para a sua efetivação. Contudo, em muitos países, depende da própria

⁵ Segundo dados coletados pela ONG Justiça nos trilhos, a empresa Gusa nordeste opera três altos-fornos, e nenhum possui filtro anti-partículas nas chaminés, que emitem grande quantidade de fuligem de carvão e minério. Os pátios das empresas ficam próximos dos quintais das casas. Os riachos padecem com os resíduos das fabricas e com o esgoto sem tratamento das moradias.

⁶ A partir dos dados apresentados, em 11 de Dezembro de 2012, o Juiz Estadual da Comarca de Açailândia emitiu sentença de desapropriação para fins de reassentamento da comunidade de Pequiá de Baixo, e desapropriou um espaço conhecido como “Sítio São João”, localizado ao longo da rodovia 222 eixo de expansão urbana da cidade que conecta o centro à zona industrial.

sociedade civil, da cultura política e de sua organização, que também deverá zelar pela construção de novos direitos de acordo com novas necessidades e ações.

Assim, percebe-se na atitude dos moradores, que lutam por longas décadas pelo mínimo de condições de moradia e saúde, que os direitos de reunião, associação e liberdade de expressão possibilitam a ação das organizações no processo de formação de opinião, que tematizam questões de interesse geral e agem em nome dos sujeitos sociais que têm dificuldades de se organizar.

Pestana (2013) debate esta ideia implicando o das propriedades privadas, com seu discurso desenvolvimentista, o enfrentamento desta realidade observada pelos moradores versus o posicionamento que objetiva a evasão do local em vez do confronto direto com as siderúrgicas implantadas:

Vistos sob outra ótica, os impactos socioambientais na comunidade do Pequiá de Baixo apresentaram como talvez única consequência positiva, a conscientização e mudança do paradigma existente na forma como as pessoas passaram a identificar na função social que a propriedade privada possui, o motivo suficiente para lutar por sua manutenção, dessa forma empoderando-se comunitariamente na busca pela reparação das agressões sofridas e o resgate de sua dignidade através dos meios de justiça disponíveis, capazes de assegurar o direito de viver em ambientes humanizados. (PESTANA, 2013, p.117)

O autor registra ainda que no entrecruzamento dos dados que levanta em sua pesquisa de campo a “recorrente afirmação de que falta interesse por parte dos órgãos públicos em ajudar a comunidade que há mais de vinte anos vem sofrendo por causa da alta poluição” (PESTANA, 2013, p.105).

Nesse sentido, Loureiro et al (2005, p.80) acrescentam que o diálogo entre setores sociais permitem a busca por solução de problemas

emergenciais e conjecturais “explicitando conflitos e contradições minimizados ou ignorados por intermédio do discurso da cooperação e da parceria pautada em consensos prévios”. Tal instrumentalização é percebida no posicionamento que teve como mediadora a Associação de Moradores de Pequiá de Baixo.

Desta análise entre o diálogo e o conflito pode-se perceber o caminho para o processo de crescimento e mudança da sociedade. Uma vez que o desenvolvimento promovido pelas indústrias siderúrgicas tem provocado impactos ambientais e também sociais, há de se pensar em um embate, na medida da força das “grandes siderúrgicas”, que conte eminentemente com apoio do poder público. Espera-se que minimamente este poder público consinta a redução de consequências dos impactos na vida dos moradores, visto que o deslocamento tem sido um dos meios de pleitear melhores condições e qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões que permeiam os problemas socioambientais oriundos dos impactos ocasionados por siderúrgicas no Brasil e especificamente no Maranhão não são recentes. A muito se trata deste tema, e os recortes da realidade apresentados neste artigo representam a necessidade de continuar debatendo e observando as condições contínuas de exposição à baixa qualidade de vida dos moradores de Pequiá de Baixo do Município de Açailândia – Ma.

As condições de vulnerabilidade social e o desemprego acarretam a uma série de outros problemas sociais, levando a maioria das famílias a uma situação de extrema pobreza, agravada pela ausência de atuação de políticas mais eficazes que garantam a segurança pública, moradia digna e a redução ou eliminação da poluição no meio ambiente, o que consequentemente desencadeia problemas de saúde dos moradores.

A atitude dos moradores por meio da representatividade da Associação, tentando por longas décadas pelo mínimo de condições de moradia e saúde, tem possibilitado timida-

mente a ação das organizações no processo de formação de opinião, que tematizam questões de interesse geral e agem em nome dos sujeitos sociais com dificuldades de se organizar civil e politicamente.

Do lado das siderúrgicas primárias, a internalização de lucros deu-se em grande medida pela forte articulação do setor à demanda do carvão vegetal, à custos muito baixos, cujo arcaico processo de produção tem contribuído significativamente para a poluição local, agindo unilateralmente quando não permitiu a dinamização socioeconômica da comunidade local e [re]produziu interações pobres que não se refletiram na construção de relações bilaterais qualitativas. Os conflitos e as contradições localmente instituídas não somente apresentaram as vulnerabilidades sociais da comunidade, mas criaram desenlaces que limitaram o empoderamento comunitário e, conseqüentemente, a perspectiva do alcance próximo dos benefícios do desenvolvimento local.

A discussão dessa temática é uma reflexão sobre a continuidade das deterioradas dinâmicas socioeconômicas que envolvem empresas e comunidades circunvizinhas, no seio de um caráter unilateral de ações e geração de externalidades (poluição), que não tencionam para relações que possam diminuir as vulnerabilidades sociais existentes e avançar para uma fase posterior, com apoio do poder público, que configure processos mínimos de desenvolvimento local. Em Açailândia, a siderurgia continua perpetuando os contradições e conflitos locais, sem apresentar ainda soluções que minimizem essas externalidades e, por conseguinte, reduzam as vulnerabilidades sociais apontadas.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, Ulisses Brigatto. **Relatório de perícia ambiental para a área de Pequiá de Baixo. Imperatriz: MPEMA**, 2007.
- BECKER, Bertha, K. **Geopolítica da Amazônia: a nova fronteira de recursos**. Jorge Zahar editores: Rio de Janeiro, 1982.
- BENTES, Rosineide. **Um novo estilo de ocupação econômica da Amazônia: os grandes projetos**. Belém: Secretaria de Estado de Educação/ CEUUP, 1992.
- BRASIL. LEI Nº 5.173, DE 27 DE OUTUBRO DE 1966. **Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm>, Acesso em 16 de maio de 2015.
- Brasil. **Ministério das Cidades: Secretaria Nacional de Habitação**. *Instrução Normativa nº 08/2009*. Brasília-DF, 2009.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Questões atuais de reorganização do território**. Bertrand Brasil, 4 ed, 2008.
- DIAS, Elizabeth et al. **Processo de trabalho e saúde dos trabalhadores na produção artesanal de carvão vegetal em Minas Gerais – Brasil**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro,, n. 18(1), p. 269-277, Jan.-Fev. 2002.
- EVANGELISTA, Leonardo Nunes. **A cidade da fumaça: a contribuição do grupo operário do bairro do Pequiá no município de Açailândia-MA**. *Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – UFMA, São Luís*, 2008.
- FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS. **Brasil: quanto valem os direitos humanos? Impactos sobre os direitos humanos relacionados à indústria da mineração e da siderurgia em Açailândia**. FIDH: Paris, França,, 2011. Disponível em: <www.fidh.org>. Acesso em: 20 jun. 2015.
- FERREIRA, Antonia M. M.; SALATI, Enéas. **Forças de transformação do ecossistema amazônico**. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 25-44, 2005.
- FIALHO NASCIMENTO, Nádya Socorro. **Amazônia e desenvolvimento capitalista:**

- elementos para uma compreensão da questão social na região.** Tese (Doutorado em Serviço Social) – PPESS – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio, 2006.
- FURNIEL, Ana Cristina da Motta. **Amazônia - a ocupação de um espaço: internacionalização X soberania nacional (1960-1990)** Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - PUC-RJ, Rio, 1993.
- IAMAMOTO, M. V. **O Serviço Social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional.** São Paulo: Cortez, 2.ed. 2004.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home>>, 2010. Acesso em: 15 ago. 2014.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL DO PARÁ - IDESP. **Agricultura e siderurgia numa região de fronteira: os pequenos produtores rurais em face da implantação do pólo siderúrgico na Amazônia Oriental brasileira.** Relatos de pesquisa, Belém,, 14, 1988.
- INSTITUTO OBSERVATÓRIO SOCIAL. CUT. **Trabalho escravo no Brasil.** Observatório social em revista, Florianópolis, n. 6, 2004.
- KOHLHEPP, G. **Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia Brasileira: estudos avançados.** São Paulo: Zahar Editora, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** Atlas, São Paulo, 5.ed, 2003.
- LEAL, Aluísio. **Amazônia: aspecto político da questão mineral.** Dissertação (Mestrado do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 1988.
- LOIOLA, Edney. **Vantagens competitivas espúrias e limites para o desenvolvimento local: o caso da indústria siderúrgica de Açailândia.** Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, 172p, 2005.
- LOIOLA, Edney. **Diferenciações na produção siderúrgica e implicações para o desenvolvimento na Amazônia Oriental brasileira.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento Socioambiental) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de Castro (Orgs). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*, 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MACHADO, J. G. R.; PAMPLONA, J. B. **A ONU e o desenvolvimento econômico: uma interpretação das bases teóricas da atuação do PNUD.** *Economia e Sociedade, Campinas*, v. 17, n.1, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v17n1/a03v17n1.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2014.
- MADEIRA FILHO, Wilson. **“JÁ NÃO DÁ MAIS PRÁ RESPIRAR”:** o caso da comunidade do “Piquiá de Baixo”, em Açailândia-MA. VI Encontro Nacional de Anppas 18 a 21 de setembro de 2012. Belém-PA, 2012.
- MARQUES. Gilberto de Souza. **Estado e desenvolvimento na Amazônia: a inclusão amazônica na reprodução capitalista brasileira.** Tese. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: UFRRJ/CPDA, Rio de Janeiro, 2007.
- MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **Siderurgia e carvoejamento na Amazônia: drenagem energético-material e pauperização regional.** Belém: UFPA; NAEA, 1988.
- NASCIMENTO, Evangelista Mota. **Açailândia e sua História.** Ética Editora,, 2008.
- OLIVEIRA, A. R. **Projeto Carajás, práticas indígenas no Maranhão.** *Revista Antropológica*, Belém, v. 15, n. 2, 2004.
- PESTANA, Thiago Vale. **Planejamento urbano e atividade siderúrgica: os impactos socioambientais na comunidade Pequió de**

- Baixo em Açailândia/Ma.** *Dissertação – (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento)*, 133p, 2013.
- SILVA, Antonio Rafael. **Parecer médico acerca dos problemas de saúde que afetam a população do povoado do Pequiá no município de Açailândia-MA.** *Açailândia-MA. São Luís: UFMA, 2011.*
- SIMIONATO, Ivete. **Expressões ideoculturais da crise capitalista na atualidade e sua influência teórico-política/Serviço Social: direitos sociais e competências profissionais.** *Brasília: CEFESS/ABEPSS, 2009.*
- SINFERBASE - Sindicato Nacional da Indústria de Extração de Ferro e Metais Básicos. **Relatório 2010.** *Disponível em: <www.sinferbase.com.br>*, acesso em 14 set. 2014.
- SOUSA, Jailson de Macedo. **A cidade na região e a região na cidade: a dinâmica socioeconômica de Imperatriz e as suas implicações na região tocantina.** *Imperatriz: Ética, 2009.*
- TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O local e o global: limites da participação cidade.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- TEMPO PRESENTE. **O PROJETO GRANDE CARAJÁS – PGC E ALGUMAS CONSEQUÊNCIAS REGIONAIS.** *Disponível em: <http://www.tempopresente.org>*, acesso em 20 de março de 2015.
- VIEIRA, Silvio. **Açailândia, eixo do Maranhão** *Imperatriz: Ética Editora, 2010.* Disponível em: www.justicanostrilhos.org. Acesso em: 15 nov. 2014.