

APRESENTAÇÃO

O ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SOCIO-ECONÔMICO AO LONGO DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS, empreendido pela CVRD através da SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE (SUMEI), foi iniciado em outubro de 1985, tendo sido desenvolvido por uma equipe interdisciplinar no período de dezoito meses.

Os levantamentos de campo e os diagnósticos realizados neste período abrangem os municípios percorridos pela Estrada de Ferro Carajás, com exceção de São Luís, cidade que além de já possuir um significativo acervo de informações e análises, deverá ser estudada em trabalho específico.

O presente documento constitui a síntese desta extensa pesquisa, tendo sido elaborado a partir de um conjunto de monografias aqui parcialmente reproduzidas.

XI. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A última parte deste estudo tem por objetivo fornecer à CVRD uma avaliação global e interdisciplinar do impacto ambiental, latu sensu, decorrente da implantação da Estrada de Ferro Carajás em sua área de influência.

Cumprindo este objetivo a CVRD passa a dispor de um amplo referencial para o balizamento de sua atuação em prol do desenvolvimento regional em dois níveis e modalidades distintas:

- A base inicial para o monitoramento das transformações ambientais (ecológicas e sócio-econômicas) que venham a ocorrer na região de influência
- A base para uma participação mais dirigida em programas e projetos de interesse das comunidades e dos órgãos governamentais atuantes na área.

Os assuntos adiante apresentados foram divididos em dois capítulos distintos, o primeiro integrado por um conjunto de conclusões e recomendações de ordem geral sobre os principais temas abordados durante toda a pesquisa. O segundo formado por recomendações de caráter específico, cujo aprofundamento deu-se em diferentes níveis.

É importante ressaltar que esta diferença de níveis decorre diretamente do caráter dos problemas identificados, quanto às próprias possibilidades e competências de intervenção.

Assim, a primeira questão a enfrentar no conjunto de recomendações é aquela relativa à amplitude e à abrangência de problemas estruturais que transcendem o âmbito decisório das instituições responsáveis pelo desenvolvimento regional e local.

Chegar a estes limites possivelmente levaria a situações de inoperância; ficar aquém dos mesmos implicaria numa acomodação ao cenário que hoje se configura.

Pôde-se considerar, por exemplo, a reforma agrária como condição necessária tanto para a retração do êxodo rural em direção aos núcleos urbanos locais, como para regularização do abastecimento alimentar na região; no entanto, formular diretrizes com este objetivo não teria sentido, na medida em que sua efetiva implementação depende de decisões que em muito transcendem os limites da atribuição dos governos estaduais, locais e da CVRD. RA

Por outro lado, limitar a formulação de diretrizes apenas a aspectos pontuais e específicos certamente induziria à perda da visão de conjunto, tão necessária à implementação do desenvolvimento regional.

Coube, portanto, buscar um ponto intermediário, que permitisse a operacionalização de ações supralocais, encarando-se a área em estudo como uma futura região-programa.

XI. 1. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE ORDEM GERAL

A ÁREA DE INFLUÊNCIA A primeira conclusão obtida a partir da realização do Estudo Sócio-Econômico da Área de Influência da Estrada de Ferro Carajás é relativa a própria caracterização e delimitação desta área.

atenuo?
Por razões operacionais, e principalmente de ordem político-administrativa, a área de influência atual foi estabelecida tendo por base os limites dos municípios atualmente servidos e atravessados pela EFC. No entanto, estes limites deverão ser flexíveis, na medida em que a área de influência encontra-se em processo de estruturação.

A efetiva operação da EFC, bem como amplo processo de desenvolvimento industrial daí decorrente serão fatores de transformação da atual área de influência. Novos investimentos, tais como a implantação da Ferrovia Norte-Sul e das eclusas de Tucuruí deverão também contribuir para a modificação daqueles limites.

O caráter dinâmico desta região de influência recomenda a realização de um permanente monitoramento que possa corrigir progressivamente os limites atualmente fixados, orientando a CVRD e servindo de subsídio aos agentes de planejamento quanto a distribuição espacial dos recursos que venham a alocar na região em prol do seu desenvolvimento sócio-econômico e da preservação do meio ambiente.

O papel da ferrovia O fato de uma ferrovia de 980 km ter sido construída *890!* sobre extensos e diversificados espaços, ocupados por populações que [certamente] não foram consultadas sobre a conveniência de tal empreendimento, levou ao questionamento da sua real função [regional e] social a níveis

local e regional

Os estudos realizados permitiram perceber que a população está descobrindo a ferrovia e que esta, ao ampliar sua função inicial de transporte de minério-de-ferro com vistas ao mercado externo, passando a deslocar pessoas que lhe são "ribeirinhas", parece estar se transformando numa via de caráter efetivamente regional. Neste sentido entende-se que a ferrovia atenda às necessidades do capital, tanto no que se refere às possibilidades de maior lucro (complexo mina-ferrovia-porto), quanto à estruturação do mercado de trabalho (via aumento da circulação da força de trabalho). É importante, pois, reconhecer que a operacionalização recente da ferrovia na prestação de serviços a população devolve à região, em alguma medida, a possibilidade de uma rearticulação do ponto de vista sócio-econômico.

OS PROCES-
SOS EM
CURSO

*Tava
aproprec.*

A migração

↓
O processo de ocupação capitalista das áreas ao longo da Estrada de Ferro Carajás já vinha ocorrendo, sobretudo, através da concentração fundiária e do avanço do assalariamento. Esta região de fronteira, onde, há pouco menos de uma década, falava-se em "espaços vazios" e em projetos de colonização, dirigidos para o povoamento, caracteriza-se hoje pela extrema mobilidade da população do ponto de vista espacial e ocupacional, refletindo uma urbanização crescente. Esta se desenvolve alimentada por uma migração explosiva ocasionada, de um lado, pela quase impossibilidade de acesso à terra por parte dos pequenos produtores, e de outro, pela desmobilização das frentes de trabalho (construção civil) ligadas às grandes obras de infraestrutura regional (Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Estrada de Ferro Carajás, rodovia PA-275, PA-070, etc...).

Talmão-de-obra "liberada", bem como os desapossados da terra, localizaram-se tanto nas periferias dos centros

urbanos (Marabá mais que dobrou a sua população no período 80/85); quanto em povoados ao longo das principais rodovias (destacando-se Rio Verde, Parauapebas, Curionópolis, Eldorado e as localidades próximas a Açailândia).

A multiplicação dos aglomerados rurais e o crescimento das periferias urbanas agregam populações que se constituem no elemento básico à evolução do mercado de trabalho regional.

Além dos reservatórios de mão-de-obra de origem rural regional, a Amazônia recebe fluxos de migrantes de caráter urbano oriundos, além do Maranhão e do Pará, de outros estados do Nordeste e do Sudeste.

CE

MG, ES

A questão da terra

Os fluxos de destino urbano, ainda que menos intensos que os rurais, tendem a crescer dado o ritmo com que se vem fechando a fronteira de terras para o pequeno agricultor, fato concreto aliado à premissa teórica de que o urbano desempenha papel fundamental na circulação e reprodução da força de trabalho regional.

R1

A não-implantação de uma efetiva reforma agrária, ao lado do brusco desenvolvimento industrial esperado a partir da implantação de pólos industriais para

A industrialização

produção de ferro-gusa, permitem prever para a região graves conflitos decorrentes da intensificação do fluxo migratório para áreas urbanas em que os serviços de saúde, educação, saneamento básico e energia elétrica, são precários ou mesmo inexistentes.

conflitos

Energia

Os fatores anteriormente apontados, aliados ao novo quadro energético que passa a se configurar com a entrada em funcionamento da primeira turbina da Hidrelétrica de Tucuruí, marcam o começo de uma nova etapa na industrialização ao longo da EFC e no

processo de urbanização dela decorrente.

Regionali
zação e
novo sis
tema urba
no

A partir destas mudanças funcionais o sistema urbano regional crescerá em importância, em função da presença da ferrovia e das indústrias, que a partir de sua operação, irão instalar-se na região.

Maiores ou menores concentrações industriais, posições estratégicas com relação aos meios de transporte, facilidades infra-estruturais existentes, interferirão a médio prazo, na atual hierarquia urbana podendo, inclusive, vir a reforçá-la.

?!
→ Ainda que não haja dúvidas sobre a ocorrência de vantagens do ponto de vista econômico, tanto a nível nacional quanto internacional, questiona-se o ônus que a região vem pagando pelo modelo de crescimento econômico aí instalado nos últimos dez anos, e que deflagrou transformações estruturais significativas. Assim, pode ser identificado um ônus ambiental, decorrente da agressão ecológica à Amazônia, e um ônus social, representado pelo elevado desemprego e subemprego, prostituição, instabilidade ocupacional, deterioração do nível de vida das populações, além do desenraizamento do homem da terra, efeitos diretos da migração e da urbanização descontroladas aí vigentes.

ÔNUS
Social
AMBIENTAL
HERS

É de se temer, portanto, que o crescimento econômico decorrente da implantação do Projeto Ferro Carajás e dos pólos siderúrgicos que lhe são tributáveis implique em custos sociais e ambientais elevados, beneficiando apenas marginal e desigualmente a população regional.

A carência
de infra-
estrutura
urbana

O impacto do crescimento populacional, quer sobre cidades tradicionais, quer sobre as novas aglomerações urbanas que surgiram e/ou se expandiram significativamente nos últimos anos, vem agravando de forma exponencial as

carências infra-estruturais de habitação e de serviços públicos diversos, e as condições de conforto ambiental que dão a medida da qualidade da vida urbana na região.

ARTICULAÇÃO O estabelecimento de instrumentos efetivos de controle //
DOS NÍVEIS e orientação do crescimento urbano, bem como a
INSTITUCIO realização de significativos investimentos em infra-
NAIS estrutura e equipamentos urbanos são medidas fundamentais para a reversão de parte deste processo.

*controle
crescimento
de B.M.D.*

A ampla participação dos governos estaduais e municipais nestas ações é, por outro lado, fundamental para garantir os resultados almejados com tais medidas.

Esta participação, no entanto, certamente não será obtida enquanto a inteligência regional e os governos estaduais e locais forem mantidos à margem das principais decisões relativas ao desenvolvimento.

ADMINISTRA Dificultando esta participação verifica-se que a maior
ÇÃO LOCAL parte das prefeituras da região não dispõem dos recursos humanos e financeiros que possam garantir sua efetiva integração na organização e infra-estruturação da Região.

*serviços
administrativos
m. prestados*

Assim, serviços que são de atribuição específica deste nível de governo tais como a implantação das redes de águas pluviais, o recolhimento do lixo, a pavimentação, o controle urbanístico, etc; encontram-se extremamente prejudicados ou simplesmente inexistentes.

Capacitar as administrações municipais para a implementação destes serviços é fundamental para a efetiva melhoria da qualidade de vida na região.

O MEIO Quanto à questão ambiental é fácil reconhecer que a
AMBIENTE devastação acelerada da cobertura vegetal vem se

identificando com a derrubada dos babaquais (Maranhão) e a queima dos castanhais (Pará), objetivando a formação de pastagens para a pecuária extensiva, a qual assegura a propriedade das terras, até então devolutas. Este quadro tende ainda a se agravar com o programa de carvoejamento para a produção de ferro-gusa, e pelo estímulo à localização de indústrias em áreas de elevada criticidade ambiental como as de Açailândia e Parauapebas.

Impõe-se, portanto, que na aprovação de incentivos para a implantação das indústrias que pretendam se localizar na região sejam sempre considerados os aspectos ambientais (ecológicos e sócio-econômicos), decorrentes destes assentamentos.

Com esta finalidade, organizou-se a TABELA XI-1, a seguir apresentada, em que foram analisados de forma conjunta diferentes indicadores ambientais, tais como o clima, a geomorfologia, e os recursos hídricos com vistas a determinação de níveis de criticidade ambiental à implantação industrial, para as principais localidades ao longo da EFC.

Na mesma tabela apresenta-se ao lado do grau de criticidade encontrado, a provável população impactada.

É importante ressaltar que além dos níveis de criticidade encontrados, outros fatores locacionais desaconselham a localização de concentrações industriais em algumas das localidades pesquisadas. O caso mais grave é relativo a Açailândia, que não dispõe de água, em volume suficiente, para atender a futura demanda das siderúrgicas que ali pretendem se localizar.

Deverão ainda ser intensificadas as pesquisas de manejo florestal e sobre o aproveitamento integral do babaçu

ambiente
ecológico e
sócio-econômico
do modo (indústria
do mesmo caso)
incentivos

Manejo +
aproveitamento babaçu

com vistas a diminuição do processo de desmatamento decorrente do carvoejamento, garantindo-se uma produção energética renovável a partir do aproveitamento racional da biomassa.

A QUESTÃO SOCIAL

Do ponto de vista social, há que reconhecer que a intensificação dos conflitos - expressos em invasões tanto de propriedades rurais quanto de periferias urbanas - reflete uma reação da população num contexto onde ela não participa, a não ser enquanto força de trabalho nos mercados local e regional. Acresce-se a este contexto, a questão das populações indígenas, que a pressão da demanda sobre seus territórios e recursos naturais, colocam em eminente perigo.

Em condições precárias de saúde e despreparada para ocupar os empregos gerados no setor secundário, grande parte da força de trabalho da região tende a ficar à margem dos benefícios da modernização da economia regional, voltando-se para ocupações tradicionais como o extrativismo, o garimpo e a agricultura de subsistência, ou ainda para as oportunidades de trabalho informal que se criam no setor terciário.

O garimpo, por exemplo, atividade largamente disseminada na região, antes de ser um fator de atração migratória, constitui uma estratégia de sobrevivência. Isto ocorre tanto para as populações anteriormente vinculadas à terra (pequenos produtores que se deslocam no período de entressafra da lavoura) quanto para os "sem-terra", os quais, juntamente com os desempregados e subempregados urbanos, apostam numa solução, ou pelo menos melhoria temporária de sua condição de miséria crescente: um jogo no qual esta maioria é perdedora. O garimpo configura-se, assim, como uma das formas de penetração do capitalismo na

fronteira, podendo-se dizer que propicia uma nova divisão social do trabalho onde aparecem, de um lado, os detentores dos meios de produção (donos de barranco, donos de moinho, comerciantes) e de outro, os assalariados e os semi-assalariados ("meia-praças" e "diaristas").

As condições de saúde e de educação são elementos determinantes para a efetiva participação e progressão social da população local no desenvolvimento econômico de sua região.

A SAÚDE
DA
POPULAÇÃO

A estrutura populacional jovem indica a tendência a elevado crescimento populacional vegetativo, ao que se acresce intenso crescimento migratório.

Esta estrutura determina um quadro de saúde onde os principais problemas se situam no grupo materno-infantil, bem como no da população economicamente ativa.

↓
A precariedade das estatísticas de saúde não deixa de revelar alguns aspectos característicos, como de serem os principais responsáveis pelos óbitos totais as causas mal-definidas, indicador de insuficiente cobertura de serviços de assistência médica; ou ainda do predomínio da mortalidade em geral por doenças infecto-parasitárias sobre as crônico-degenerativas nas áreas urbanas, revelando o baixo padrão sócio-econômico e a deficiente infra-estrutura urbana.

Quanto à morbidade destacam-se tipicamente as doenças infecto-parasitárias, com predomínio das formas endêmicas, antevendo-se a tendência de agravamento do quadro face ao contínuo desmatamento e à movimentação intensa de grupos populacionais.

A implantação do Projeto Ferro Carajás trouxe impactos diretos sobre a questão da saúde; destacando-se em intensidade, até o presente momento, na região de Marabá, onde determinaram alterações de ordem epidemiológica e o aumento e diversificação da demanda por atendimento médico, que recai sobre a precária rede de assistência médico-sanitária local.

→ Marabá
(Impacto
sanitário)

A implantação dos pólos industriais ao longo da EFC certamente provocará impactos semelhantes em outras sub-regiões, tanto no que se refere a alteração dos quadros epidemiológicos quanto na diversificação e crescimento das demandas sobre a rede de serviços de saúde existente, igualmente insatisfatória.

Sob o ponto de vista da resposta a ser dada a este impacto negativo deverão ser priorizadas ações que exigirão estreita articulação da interface saúde/economia, ou seja, entre os agentes promotores do crescimento econômico e as instituições responsáveis pelas ações de saúde na região.

A EDUCAÇÃO

A política educacional elaborada pelo governo federal e operacionalizada precariamente através de planos e programas pelos governos estaduais e municipais da região está, na maioria das vezes, distanciada dos interesses e necessidades da grande maioria da população que pretende educar.

Limitações tanto de ordem econômica como de compreensão da questão educacional conformam o quadro da região,

dificultando a formulação de planos de ação, tanto no que se refere a escolaridade básica (cujo atendimento é fundamentalmente de competência municipal), como ao ensino profissionalizante (de competência federal e estadual).

Os pontos de estrangulamento observados no universo educacional da região identificam-se, em princípio, àqueles que afligem grande parte dos municípios brasileiros; ou seja, dizem respeito aos entraves estruturais do próprio sistema educacional do país.

O que dá forma e particulariza os problemas é a variação de sua dimensão diante da diversidade de contextos sócio-econômico-culturais da região. Daí a elaboração de uma tipologia das regiões e sub-regiões percorridas pela EFC, de acordo com a realidade educacional.

Duas questões fundamentais, a precária formação do professor e o fracasso da alfabetização estão profundamente vinculadas. Ao se enfrentar os problemas do professorado tende-se a resolver a questão da alfabetização.

O que distancia o corpo docente de sua função básica qual seja a de educar em seu sentido lato, vincula-se à ausência de uma visão crítica da realidade na qual está inserido.

A sistematização crítico-teórica dos problemas da educação vem sendo desenvolvida há décadas e as universidades dos Estados do Pará e do Maranhão acompanham esse desenvolvimento, dispondo-se a vinculá-lo à experiência do professorado local, num empreendimento conjunto que poderá ampliar a compreensão

é favorecer ao equacionamento dos problemas educacionais da área.

Na relação educação-desenvolvimento econômico é ainda fundamental que se implemente uma política de profissionalização que estabeleça a adequação das necessidades da população e das demandas do mercado de trabalho em expansão.

O ABASTECI
MENTO ALI
MENTAR

Os problemas relativos ao abastecimento alimentar não se diferenciam de forma significativa dos encontrados nas demais regiões do país.

A região de influência da EFC conta, na realidade, com uma razoável estrutura de distribuição alimentar apesar de sua localização geográfica, do padrão de deslocamento de cargas a nível nacional, assim como dos hábitos alimentares identificados.

Estes hábitos, identificados através das listas de compras apuradas durante a pesquisa, são semelhantes aos de uma família típica de outras regiões brasileiras, demonstrando em parte a capacidade do comércio local em abastecer a região.

→ Para um aprofundamento do tema, fundamental para a melhoria da qualidade de vida da população tornam-se necessários estudos mais detalhados, centrados na dieta alimentar característica da região e no levantamento das possibilidades de abastecimento encontradas na própria região de estudo. Assim uma análise mais profunda do sistema de abastecimento alimentar, em seus diferentes segmentos (produção, comercialização, consumo, etc) é fator indispensável para o equacionamento dos problemas de abastecimento identificados.

UMA REGIÃO
PROGRAMA

Concluindo, os estudos realizados indicam, dentro de uma concepção de desenvolvimento abrangente, a necessidade de se encarar a área definida como de influência atual da EFC como uma região-programa, a que se garantam condições para que a população seja efetivamente beneficiada pelo desenvolvimento regional, dele participando em condições dignas de existência social.