

PROJETO FERRO CARAJÁS
Subsídios para a análise de suas
externalidades

Alexandre Costa

fev. 1989

Relatório CNPq.

INDICE

pag.

APRESENTAÇÃO

1 PEQUENO HISTÓRICO: O PROJETO E A CONJUNTURA EXTERNA E INTERNA	1
2 ESQUEMA DE FINANCIAMENTO: FONTE DOS RECURSOS	5
3 PARCELA DOS INVESTIMENTOS QUE FORAM INTERNALIZADOS NA REGIÃO	11
4 INCENTIVOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE CARAJÁS	17
5 AVALIAÇÃO DAS EXTERNALIDADES GERADAS PELO PROJETO	27
6 INVESTIMENTOS DERIVADOS DA DISPONIBILIDADE DE MINÉRIO DE FERRO EM CARAJÁS	57

BIBLIOGRAFIA

APRESENTACAO

— U. F. R. J. —
BIBLIOTECA
I P P U R

Este trabalho foi desenvolvido com a utilização de bolsa de aperfeiçoamento-pesquisa concedida pelo CNPq. (proc. n. 822259/87-7/SA) e tem como objetivo subsidiar a análise de alguns pontos da pesquisa - "A PRODUÇÃO DO ESPACO URBANO EM CARAJAS; SEUS CUSTOS SOCIAIS E PERSPECTIVAS" a cargo da Prof. Rosélia Piquet e que conta igualmente com o apoio financeiro desta instituição (proc. n.402790-86.3).

O estudo proposto para a utilização desta bolsa tem a finalidade de auxiliar na análise dos efeitos multiplicadores da exploração de minério de ferro na região de Carajás (Pa) feita pela Companhia Vale do Rio Doce -CVRD através do chamado "Projeto Ferro Carajas".

Nesse sentido , trabalhamos visando identificar as características e relações do Projeto Ferro Carajás e seu entorno conforme o plano de trabalho inicialmente proposto e através de novos estudos.

O histórico do Projeto Ferro Carajas que inicia o relatório tem a função de servir como uma introdução para nosso estudo.

Para subsidiar a análise dos primeiros efeitos indutores de renda desse empreendimento foram reunidas no capítulo 2 as informações sobre o esquema financeiro montado pela CVRD para viabilizar seu empreendimento.

No capítulo 3 estão as informações a respeito de como a massa de capitais reunida pela CVRD foi investida no projeto; discriminando os recursos aplicados nos investimentos diretos, na remuneração de capital e ainda alguns dados sobre como os agentes produtivos regionais se apropriaram da parcela de renda investida na região.

O capítulo 4 traz subsídios para a análise da questão dos incentivos fiscais concedidos ao projeto. Desse modo, nos quatro primeiros capítulos estão reunidas os dados e as informações que nos permitem analisar, os principais aspectos da fase de implantação do projeto.

Nos capítulos 5 e 6 explicitamos a relação do projeto e seu entorno, reunindo o maior número possível de informações sobre as externalidades geradas a partir do funcionamento do Projeto Ferro Carajás.

Apesar de apontarmos os novos investimentos industriais derivados do projeto da CVRD, como um dos itens do capítulo 5 preferimos, por ser uma das externalidades de maior importância do projeto ferro, trata-lo num capítulo a parte.

Como este trabalho tem como objetivo agregar informações de diversas fontes para uma análise posterior não consideramos necessário elaborarmos um capítulo conclusivo.

Paralelo ao desenvolvimento dos pontos específicos da pesquisa, concluímos um levantamento bibliográfico que abrange parcela da literatura referente a área de influência do Projeto Ferro Carajas. Neste trabalho reunimos 170 referências bibliográficas - com informações sobre o conteúdo das obras.

Considerando que esse tipo de levantamento podera ser util para a continuidade dos estudos sobre a região de Carajas, esse material foi reunido em um relatório a parte (*) e editado pelo IPPUR/UFRJ.

* ANEXO Relatório "Referências Bibliográficas"

1- PEQUENO HISTORICO: O PROJETO E A CONJUNTURA EXTERNA E INTERNA

Com o objetivo de introduzir nosso estudo sobre a exploração de minério de ferro na região de Carajás feita pela Companhia Vale do Rio doce - CVRD através do chamado Projeto Ferro Carajás elaboramos este pequeno histórico.

O Projeto Ferro Carajas consiste atualmente em um sistema integrando mina-ferrovia, porto e nucleos urbanos, cujo objetivo e a producao de 35 milhões de ton./ano de minério de ferro com destinação principal para o mercado externo.

A configuração atual do projeto no entanto foi desenhada a mais de uma década atrás quando devido a desistência de sua socia americana - a Companhia United States Steel, a CVRD finalmente assumiu, a partir de 77, a condição de controladora integral do projeto Carajás.*

Desde então a CVRD continuou sozinha as negociações em curso para a entrada de novos parceiros e iniciou estudos no sentido de obter uma reducao nos custos e adequar os niveis de produção à situação de crise de mercado mundial de minério de ferro.

Além da crise da economia mundial, os altos custos para a implantação do projeto (US\$ 2,4 bilhões para o nível de 35 MTPA) afastaram os parceiros em potencial de uma associação com a CVRD .

* SOARES, Maria Clara. Projeto Carajas: Origem e desenvolvimento. 1981, pag.13 e 14

Internamente o projeto Carajás também enfrentava dificuldades. Talvez a mais importante fosse a própria oposição do Ministro das Minas e Energia, que utilizaria a incerteza na existência de mercado no sentido de adiar sua implantação. (*)

Tanto assim, que, apesar das obras da ferrovia terem sido iniciadas ainda no último ano do Governo Geisel - fevereiro de 78, foi só a partir de 1979, já no governo Figueiredo, que estas tiveram seu ritmo intensificado com a liberação de mais recursos.

O status de projeto prioritário recebido por Carajás (Ferro) no governo Figueiredo tem relação com a proposta de exploração conjunta dos recursos minerais da região com diversas outras atividades econômicas ao longo da ferrovia. Tal proposta foi defendida pela CVRD, em documento oficial -- Amazônia Oriental; Plano Preliminar de Desenvolvimento -- concluído em julho de 1980.**

Porém desde de 79 um esboço desse documento era divulgado no exterior com a finalidade de medir o interesse de grupos estrangeiros na alavancagem desse plano. Segundo o IBASE, na verdade, este estudo teria sido concebido pelo IDCJ - International Development Center of Japan, ("A preliminar Study on Regional Development of the Carajás Corridor in Brazil, con-

* SOARES, Maria Clara. Projeto Carajás: Origem e desenvolvimento. 1981, pag. 15

** COTA, Raimundo Garcia. Carajás: A invasão desarmada 1984 pag. 83

cluido em março de 1980")e a semelhança entre os dois documentos em seus fundamentos e recomendações poderia indicar uma preponderância dos interesses japoneses -- principal mercado para a CVRD .(*)

O interesse inicial de diversas companhias estrangeiras no plano de exploração integrada da região veio ao encontro das estratégias político-econômicas do novo governo (Pagar a dívida externa gerando superávits, explorando "nossas reais vantagens comparativas" na agricultura e na mineração(**). Como o plano era de responsabilidade da CVRD e teve como " origem e precondição o desenvolvimento do projeto Carajás", grande parte de sua infraestrutura (exceto a energia de Tucuruí) seria aquela já idealizada para a exploração de minério de ferro.

Sendo assim, ainda em outubro de 1980, o governo federal concedeu prioridade para Carajas (Ferro). O aval financeiro do Tesouro Nacional so então foi obtido, permitindo a contratação dos empréstimos externos, o financiamento das importações e os incentivos fiscais.

Em novembro do mesmo ano o governo criava o Programa Grande Carajás que se baseava no documento da CVRD porém relativo a uma área maior que o corredor da ferrovia.

* IBASE. Carajás: o Brasil hipoteca seu futuro. 1983 pag. 126

** CASTRO, Antonio Barros. A economia brasileira em marcha forçada. 1985, pag.55

O P.G.C. promoveria e coordenaria projetos minero-metalúrgicos, agropecuários, florestais e de infra-estrutura visando reunir um conjunto de atividades "com forte conteúdo exportador e ainda, atrairia para a região empresas estrangeiras com problemas de energia, mão-de-obra e poluidoras que encontrariam na região condições melhores que em seus países de origem.*

* A região do P.G.C. engloba toda a área entre os rios Amazonas, Xingu e Parnaíba, ao norte do paralelo de 8, até o oceano Atlântico, envolvendo 40% do Pará, 10% de Goiás e 95% do estado do Maranhão - ALMEIDA, Jose M. Carajas ;desafio politico, ecologia e desenvolvimento, 1986, pag, 14.

A area de influência da estrada de ferro Carajás é composta pelos municípios localizados dentro de uma faixa de 60 km de cada lado da ferrovia : Marabá, Sao João do Araguaia, Açailândia , Santa luzia , Santa Inés, Pindaré-mirim, Vitoria do Mearim, Bom Jardim , Monção, Cajari, Pio XII, Arari, Anatajuba, Itepecuru-mirim , Santa Rita e Rosario - P.G.C.- SE. Relatório "Apreciação crítica da área de influência da E.F.C". 1987, pag. 6

2- ESQUEMA DE FINANCIAMENTO: FONTE DOS RECURSOS

Para subsidiar a análise dos primeiros efeitos indutores de renda do projeto de mineração de ferro da CVRD e quantificar os recursos que foram realmente internalizados na região -- e em princípio, capazes de levar ao desenvolvimento regional, procedemos um levantamento do esquema financeiro montado para viabilizar este empreendimento.

Com a aprovação da Presidência da República, via Conselho de Desenvolvimento Econômico, foi dada prioridade ao Projeto Ferro Carajás e concedido o aval financeiro do Tesouro Nacional. Só então puderam ser iniciados os planos formais de captação de recursos.

O esquema de financiamento montado pela CVRD previa inicialmente o montante de US\$ 5.094 milhões provenientes de diversas fontes.

CAPITAIS REUNIDOS PARA IMPLEMENTAR CARAJAS-FERRO(*)

	MILHOES DE DOLARES
RECURSOS PROPRIOS	2.351
RECURSOS DE TERCEIROS CAPTADOS NO PAIS	1.105
RECURSOS DO BIRD	500
RECURSOS JAPONESES	500
FINANCIAMENTOS DE INSTITUICOES OFICIAIS ESTRANGEIRAS	108
TOTAL DOS RECURSOS	5.094

* Dados extraídos do artigo de Paulo Sa. "Ninguém segura Carajás", Revista Brasil mineral n.12 nov. 1984 p. 24

So a CVRD investiria o montante de US\$ 2.351 milhões de recursos próprios até 1988. Alem dos recursos da estatal, tres foram as instituições financeiras nacionais que contribuíram para o projeto.

O BNDES emprestou US\$ 650 milhões; O FINAME financiou a compra de equipamentos nacionais no valor de US\$ 250 milhões e o BNH entrou com US\$ 80 milhões para o financiamento dos nucleos urbanos. (*)

Os recursos obtidos junto aos japoneses totalizaram US\$500 milhões e foram garantidos pela venda antecipada de 10 milhões de ton/ano de minerio de ferro.

CAPITAIS JAPONESES

	DOLARES
EXIMBANK DO JAPAO	50 MILHOES
NIPPON CARAJAS IRON ORE COMPANY IMPORT LOAN	250 MILHOES
BANCOS PRIVADOS	150 MILHOES
EMISSAO DE BONDS NO JAPAO	50 MILHOES

fonte: Rev. Brasil mineral
n.12

* Sa, Paulo.op. cit. pag. 24

Os recursos europeus que fazem parte do esquema de financiamento totalizaram US\$ 530 milhões e foram obtidos graças ao compromisso de fornecimento de 14 milhões de ton/ano a siderúrgicas europeias.

RECURSOS EUROPEUS PARA CARAJAS

CECA*	400 MILHOES DE DOLARES
KFW*	130 MILHOES DE DOLARES

* CECA - Comunidade europeia do carvão e aço
KFW - Kreditanstalt Fur Wiederaufbau

Fonte: Rev. Brasil Mineral n.12

Os empréstimos do Banco Mundial atingiram US\$ 500 milhões, sendo 300 milhões do próprio banco para o financiamento de equipamentos e mais 200 milhões de bancos comerciais em cofinanciamento com o BIRD.

Sem este financiamento inicial a comunidade financeira internacional teria se recusado a fornecer os capitais necessários a implementação do Projeto Carajas. A liberação dos US\$ 300 milhões assegurou a continuidade das obras mesmo que a um ritmo mais lento e juntamente com o aval do Banco Mundial serviu como garantia para o resto dos financiamentos externos tanto para o Carajas-Ferro como para todo o P.G.C.

RECURSOS DO BIRD PARA CARAJAS

	DOLARES
FINANCIAMENTO PROPRIO	300 MILHOES
BANCOS COMERCIAIS EM CO-FINANCIAMENTO COM O BIRD	200 MILHOES

FINANCIAMENTOS OFICIAIS ESTRANGEIROS PARA CARAJAS

	DOLARES
EXIMBANK - EUA	68 MILHOES
EXIMBANK - JAPAO	30 MILHOES
BANCOS OFICIAIS EUROPEUS	10 MILHOES

Fonte: Rev. Brasil Mineral n.12

Podemos afirmar que todo o esforço da CVRD objetivando equacionar o aporte de capitais externos que viabilizaram Carajas teria sido inútil sem o apoio e o aval técnico-financeiro do Banco Mundial, não tanto pela magnitude dos recursos emprestados mas sim pela garantia que esse tipo de empréstimo dá ao agentes financeiros internacionais.

O acordo de financiamento com o Bird foi contratado em um momento de crise financeira internacional, com o Brasil numa situação de quase insolvência junto aos credores externos e as

vésperas da ida ao FMI.

O contrato com o Banco Mundial, em outubro de 1982, foi da ordem de US\$ 300 milhões, a maior quantia dirigida até então por esta instituição para um projeto de mineração. (*)

De um modo mais geral o financiamento concedido fazia parte de uma estratégia dos organismos financeiros internacionais de evitar o colapso de um dos maiores devedores do Terceiro Mundo e evitar a quebra geral. (**)

Viabilizar o Projeto Ferro Carajás e por tabela todo o P.G.C. fazia parte da estratégia de promoção de grandes projetos de desenvolvimento, levada a frente pelo Bird também em diversos outros países - México, Nigéria, Líbia, Iraque, etc. (***), com o objetivo maior de controlar o fornecimento de insumos essenciais às indústrias dos países capitalistas centrais, reduzindo a força dos países produtores pela saturação do mercado.

Em resumo, o auxílio do Banco Mundial à CVRD estava inscrito em sua estratégia de viabilizar o maior número possível de fornecedores de matérias-primas de alta qualidade e com preços competitivos. O projeto da CVRD era o mais viável entre todos, não só pela qualidade das jazidas, mas por estar a cargo de uma das empresas mais eficientes do setor.

* Sa. Paulo. Carajás: A proposta de desenvolvimento regional integrado. Cadernos NAEA/UFPa 1987 n.9 pag. 74

** Sa. Paulo. op. cit. pag. 23.

*** COSTA, Jose Marcelino M. Crise, grandes projetos e perspectivas da Amazônia. Cadernos NAEA/UFPa 1987 n.9 pag. 11

Viabilizando os planos da CVRD o Bird não estaria só garantindo os insumos das siderúrgicas japonesas e européias mas todos os virtuais consumidores das riquezas minerais do P.G.C. (Pois é a infra-estrutura de Carajás que viabiliza a exploração integrada)

O restante dos financiamentos de equipamentos importados chegaram a US\$ 108 milhões e foram obtidos junto a bancos oficiais estrangeiros (EUA, Japao e Europeus).

Cabe ressaltar que as pre-vendas acordadas comprometem cerca de 24 milhões de ton/ano (68%) de uma produção prevista de 35 milhões de ton./ano e significaram, para a CVRD, uma situação de tranquilidade quanto a colocação de seu produto no mercado internacional - e esta era uma das questões mais polêmicas na época de implantação do Projeto.

No entanto, isto significa que o minério de Carajás, que apresenta uma qualidade bastante superior aos minérios transacionados usualmente no mercado internacional, será vendido por um preço abaixo de seu valor, com descontos e facilidades no frete. (*)

* SDARES, Maria Clara. op. cit. pag. 45.

3- PARCELA DOS INVESTIMENTOS QUE FORAM INTERNALIZADOS NA REGIAO

A grandeza das cifras que são apresentadas no esquema de financiamento do projeto poderiam indicar a perspectiva de um significativo processo de multiplicação da renda na região a partir dos investimentos realizados.

Ou seja, os 5 bilhões de dolares , que foram os recursos necessários à implantação do projeto, incluindo os custos financeiros, poderiam desencadear significativos efeitos multiplicadores .

INVESTIMENTOS DIRETOS DA CVRD EM CARAJAS

	MILHOES DE DOLARES	% do global
	valor	
mina	389	14
ferrovia	1416	50
porto	186	6
nucleos	121	4
soma	2112	74
convenios	81	3
engenharia	151	5
adm/fiscal.	423	15
pre-operacao	59	2
soma	714	25
subtotal	2826	99
contingencias	31	1
total	2857	100

fonte: CVRD. Relatorio
financeiro anual 1985

No entanto, destes 5 bilhões, US\$ 3 bilhões seriam os investimentos diretos -- os US\$ 2 bilhões restantes ficariam desde já fora da região pois estariam direcionados para as obrigações financeiras e reservas.

REMUNERACAO DE CAPITAL E RESERVAS

	MILHOES DE DOLARES
JUROS NA FASE DE CONTRUCAO E DESPESAS PRE-OPERACIONAIS	601
CAPITAL DE GIRO INICIAL	138
AMORTIZACAO ATE 1988	536
CONTINGENCIA FINANCEIRA	594
TOTAL	1869 *

Fonte: Rev Brasil mineral n. 12 nov. 84

Logo, são os US\$ 3 bilhões de investimentos físicos que poderiam gerar efeitos multiplicadores de renda e emprego nessa fase (efeitos para traz) na região.

Caso esses investimentos fossem realmente internalizados estes deveriam ser apropriados em forma de renda, lucros ou salários por agentes produtivos desta região o que parece não ter ocorrido.

* Estes valores são anteriores a redução do volume total dos recursos feita pela CVRD. Fonte: Sa, Paulo op. cit.

RENDA APROPRIADA PELO SETOR PRIVADO

US\$ 840 milhões foram gastos na compra de máquinas e equipamentos. Quase 89% dessas compras foram feitas no mercado interno.

Mas 95% dessas compras feitas no país foram realizadas no estado de São Paulo.

AQUISICAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CARAJAS

Compras no mercado interno - US\$ 740.372.939,00 (88,2 %)

Compras no mercado externo - US\$ 98.625.243,00 (11,8 %)

Local de origem no mercado interno

São Paulo - US\$ 703.354.292,00 (95 %)

Fonte: CVRD, 1988. Dados fornecidos por solicitação da pesquisa

Os dois bilhões restantes foram gastos, em grande parte, através das empresas construtoras e prestadoras de serviço contratadas pela CVRD.

Essas grandes empreiteiras foram as maiores beneficiárias nacionais na fase de implantação, não só em Carajás mas na construção de todos os chamados "Grandes Projetos" na Amazônia.

RENDA APROPRIADA PELO GOVERNO

O poder público, nas suas diversas esferas, não se beneficiou, em termos de tributos, dos investimentos realizados pois tanto a CVRD como as suas contratadas estavam isentas do pagamento de impostos, (IR, II, IPI, ICM e ISS) graças aos incentivos do P.G.C. *

RENDA APROPRIADA PELOS TRABALHADORES (SALARIOS)

A CVRD não liberou o valor dos recursos gastos em salários. Mas foram gerados uma media de 11000 empregos durante todo o período de construção chegando a atingir 30000 empregos no pico das obras em agosto de 1982.**

Os dados que dispomos a respeito da mão-de-obra utilizada em Carajás são de novembro de 1985, mas fazendo uma avaliação dos níveis de qualificação dos empregados verificamos que:

NIVEIS DE QUALIFICACAO	EMPREGADOS		
	CVRD	GERENCIADORAS	EMPREITEIRAS
básico	541	551	10873
medio	411	431	999
superior	118	199	127
TOTAL	1070	1181	11999

Fonte: CVRD, Coordenadoria de obras de Carajas, Relatório " População e mão-de-obra". nov. 85 Quadro n.7

* Maiores informacoes no Capitulo 4 - quadro da folha 24
** CVRD. Relatório financeiro anual de 1986 pag.8

Dos 14250 empregos gerados na fase final da construção cerca de 12000 eram de nível básico, recebendo salários muito próximos ao sal. mínimo -- ou seja, uma renda apropriada por indivíduos empregados temporariamente constituindo uma população com extrema mobilidade - e conseqüentemente insuficientes para constituir um mercado consumidor estável.

Na fase de operação 6000 empregados são suficientes para a operação de todo o sistema (inclusive ferrovia e porto) e segundo relatório interno da companhia, a massa salarial na fase operacional é estimada em 21.000 salários mínimos. *

Tendo em vista a canalização de grande parte dos recursos apropriados pelo setor privado para fora da região:

Que os governos estadual e municipal nada arrecadaram e portanto quase nada investiram ; e

Que o aumento da renda dos trabalhadores foi pouco significativo no sentido de determinar um aumento da demanda (além da demanda criada ser temporaria).

Podemos concluir que em termos de renda, portanto, somente uma pequena parcela dos investimentos feitos para o Projeto Carajás foi internalizada na região.

* CVRD, Relatório de avaliação do setor industrial "Diagnostico e situacao atual". abril de 1988.

É importante que seja feita a ressalva de que um projeto de grande porte, como Carajás, implantado em uma região quase inexplorada, tenderá sempre a apresentar características de enclave. Deve ser feita, portanto, uma diferenciação entre uma situação inicial onde este tipo de projeto apresentaria sempre características de enclave de uma situação onde fosse realmente constatado um enclave permanente.

Entretanto, mais importante que avaliar se existe uma interação entre o projeto e a economia regional seria analisar se o tipo de interação é o mais adequado, não trazendo mais efeitos negativos que positivos.

4--INCENTIVOS PARA IMPLEMENTACAO DE CARAJAS

Terminada a fase de implantação o que resultou para a região como contrapartida dos investimentos realizados foi a própria infra-estrutura criada para o projeto:

- A criação e melhoria da infra-estrutura de transporte - a ferrovia e as rodovias pavimentadas;
- A rede de transmissão de energia elétrica e de telecomunicações;
- Os núcleos habitacionais criados em região pouco habitada, dotados de modernos equipamentos urbanos; e
- A intensificação do nível das atividades produtivas e a criação de 6000 empregos diretos e 10000 indiretos.

Se a construção de todo esse empreendimento pouco significou em termos de elevação de renda na região, o seu funcionamento tem como consequência importantes externalidades.

Cabe ao poder público o equacionamento - a correção ou estímulo - dessas externalidades e a capacidade de atuação do poder público depende principalmente da capacidade de arrecadação de tributos.

Assim devemos analisar a questão dos benefícios fiscais concedidos ao projeto e confrontá-los com os investimentos realizados pela CVRD e suas consequências.

Para a viabilização de seu empreendimento, a CVRD obteve além dos recursos gerados dentro da própria estatal e dos aumentos de capital feitos pelo seu acionista maior - o governo

Federal , os recursos de outras instituições públicas como o BNH, o FINAME e o BNDES.

O Projeto Carajás obteve também da União 411.000 hectares de terras adjacentes as suas minas localizadas na Serra dos Carajas, sob a forma de "direito de uso resolúvel" através de resolução do Conselho Intreministerial do P.G.C. em 23.11.81 e aprovação do Senado Federal em 05.12.86 (A área da CVRD é composta ainda por uma "área de pretensão de 185.000 hectares) *

Além dos recursos públicos e das terras da União a CVRD obteve ainda uma serie de incentivos fiscais que passaremos a descrever em seguida.**

Incentivos fiscais na area Federal:

Isenção do Imposto de renda e dos adicionais restituíveis pelo prazo de 10 anos .

Isenção dos impostos de Importação e sobre produtos industrializados incidentes sobre a importação de máquinas, equipamentos e instrumentos, sem similar nacional, a serem destinados a implantação do projeto

Isenção do imposto sobre produtos industrializados, bem como manutenção do crédito do mesmo imposto referente a materias-primas, produtos intermediários e material de embalagem, nas

* CVRD/SUMIC Relatório da ASCOM " Preservação da area da CVRD - Carajas" 1987, pag. 33.

** Isenções extraídas dos Atos declaratorios n.01/81 de 04.08.81 e 015/82, de 17.08.82, da Secretaria Executiva do Conselho Interministerial do P.G.C.)

aquisições de máquinas e equipamentos nacionais realizados no mercado interno, junto aos respectivos fabricantes, e nas compras em que houver fornecimentos feitos pelos fabricantes aos fornecedores contratados pela CVRD, constantes da relação objeto de Acordo de Participação homologado pela CACEX.

Crédito do imposto sobre produtos industrializados, nas operações de aquisição de máquinas e equipamentos nacionais.

Incentivos fiscais estaduais:

Isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e manutenção do crédito do mesmo imposto referente a matérias-primas, produtos intermediários e material de embalagem empregados na fabricação de máquinas e equipamentos nacionais adquiridos no mercado interno, constante de relação objeto de Acordo de Participação homologado pela CACEX.

incentivos fiscais municipais:

Isenção do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, até 31 de dezembro de 1987, nos serviços prestados a CVRD pelas empresas por esta contratadas para o gerenciamento das atividades de implantação do Projeto Ferro Carajas". (podendo prorrogar o prazo)*

Os incentivos concedidas através das isenções de impostos federais não só prejudicam a arrecadação da união como também a arrecadação dos estados e municípios.

* Prefeitura Municipal de Marabá. Lei n. 3.283/82 de 16 de dez. 1982, aprovada pela Câmara Municipal

No caso do Imposto de Importação-IPI 100% do imposto recolhido iria para o governo federal, entretanto com os benefícios dados na classe IPI/IR 20% do montante devido deixou de ir para os estados e municípios através dos fundos de participação.

No caso das isenções na área estadual então a perda para os estados e municípios é bem maior pois além do ICM ser recolhido diretamente pelo estado do Pará, sem a intermediação e consequente diluição dos fundos de participação, as parcelas são mais significativas - ou seja 80% do imposto ficaria com o estado e 20% iriam para o município.

A isenção do ISS concedida pela Câmara de vereadores de Marabá, desde 1982, a pedido da Prefeitura foi a mais absurda das concessões. O próprio município, o que mais tem sofrido com a implantação do projeto e necessitando de recursos para enfrentar graves problemas como habitação, saúde etc., em virtude do aumento do fluxo populacional gerado pelo projeto, abdica do seu próprio direito de tributação, alegando os benefícios para o país.

Logo quem menos está se beneficiando concede um incentivo fiscal como se, por esse pagamento o projeto corresse o risco de se inviabilizar ou se instalar em outro lugar. Mesmo que o projeto traga os "incontáveis benefícios para o município" citados na argumentação da prefeitura, esta deveria tratar de obter os recursos necessários para enfrentar os seus problemas e não incentivar um projeto por demais incentivado.

VALOR DAS ISENCOES

A CVRD nos forneceu suas estimativas para o valor das isenções fiscais durante o período de implantação do Projeto Ferro Carajas:

ISENCOES FISCAIS DO PROJETO FERRO CARAJAS

	US\$ MILHOES
IPI equipamentos nacionais	32,83
IPI equipamentos importados	5,80
ICM equipamentos nacionais	62,67
ICM equipamentos importados	21,05
II equipamentos importados	27,78
TOTAL	<u>150,13</u>

Fonte: CVRD, 1988

A esses 150 milhões de dolares podemos adicionar o valor da isenção do Imposto de Renda. Em 1986 a isenção do Imposto de Renda proporcionou a redução de Cz\$ 500 milhões no total pago pela CVRD a União. Em 1987 a companhia não usou desse incentivo por não ter apresentado lucro e portanto, por não haver Imposto de Renda devido.

Apesar de não dispormos do montante exato que alcançaram as isenções fiscais, por não dispormos dos valores referentes a isenções do ISS podemos analisar alguns aspectos dessa forma de renúncia fiscal.

Seria desnecessário lembrar que na medida em que algumas empresas deixam de pagar impostos, a carga fiscal sobre o conjunto

dos contribuintes aumenta. Assim, as isenções fiscais de um modo geral contribuem para o aumento do déficit público e fazem com que as políticas tributárias empregadas para diminuí-lo recaiam sobre os outros contribuintes.

Alem disso, mesmo que a concessão de benefícios seja de interesse de toda a sociedade, estes tem um custo muito alto, desse modo a forma de aplicação dessas isenções peca por não oferecer um incentivo mínimo, ou seja somente o estritamente necessário para a indução do investimento.

Agindo desse modo o governo federal estaria certamente evitando o desperdício de recursos e principalmente evitando que os municípios percam uma receita que muito necessitam .atraves dessa redundância de benefícios fiscais.

Outro aspecto da questão dos benefícios fiscais que julgamos altamente relevante - embora relacionando-se apenas indiretamente com as facilidades obtidas pela CVRD - é a extensão desses benefícios para as empresas de engenharia contratadas pela CVRD para a construção de Carajas.

Um dos tipos de incentivo concedidos pelo P.G.C. é aquele segundo o qual o Imposto de Renda - IR sobre o lucro operacional pode ser revertido para a ampliação ou modernização do projeto incentivado ou investido em qualquer outro integrante do Programa. *

Nesse caso o IR sobre os lucros oriundos das atividades relativas a execução de obras de infra-estrutura pode ser aplicado a razão de 50% em projeto produtivo integrante do

* Artigo "Grande Carajas: a opção natural pela industrialização" Rev. Minérios n.132, jan. 1988, pag. 52

P.G.C. e/ou 50% em empreendimento de infra-estrutura também integrante do Programa indicado pela Secretaria Executiva

Esta forma de incentivo beneficia principalmente as firmas construtoras e prestadoras de serviço que realizaram obras na região. Estas empresas apesar de não incorrerem em nenhum tipo de risco, dado que chegaram a região como contratadas, tiveram seus lucros isentos de quaisquer cargas fiscais e tributárias.

Como pode ser observado no quadro seguinte, além da isenção do IR as empreiteiras deixaram de recolher diversos outros tributos federais e estaduais através dos benefícios dados pelo P.G.C.

Neste caso quem mais se beneficiou destas isenções foram as companhias contratantes que, desse modo, conseguiram reduzir o custo dos contratos firmados com as prestadoras de serviços.

Foi para essa redução de custos que a CVRD se empenhou tanto junto a prefeitura e aos vereadores de Marabá para obter a isenção do Imposto sobre serviços - ISS para as empresas suas contratadas e sub-contratadas.

É devido ao uso desses benefícios que as grandes construtoras que trabalharam na região foram as responsáveis pelo incremento dos investimentos na do P.G.C. nos primeiros anos de sua implantação. *

Nesta fase, antes do início das operações do Projeto Ferro Carajás e da instalação do polo gaseiro, a maior parte dos projetos aprovados como integrantes do P.G.C. tem como titulares empresas de consultoria, engenharia e construtoras contratadas e subcontratadas pela CVRD.**

*/** Sa, Paulo. op. cit. pag. 96.

QUADRO COM OS PROJETOS INFRA-ESTRUTURAIIS DO P.G.C.

Atos declaratorios do Conselho Inter- ministerial- P.G.C.	Empresa e descricao do projeto	Incentivos
01/82 de 28-4-82 18/83 de 03-09-82	Construtora Norberto Odebrecht obras na E.F.Carajas	IR, II, IPI
03/82 de 28-04-82	Empresa industrial Tecnica S.A obras na E.F. Carajas	IR
04/82 de 28-04-82	Construtora Andrade Gutierrez obras na E.F.Carajas	IR
07/82 de 28-04-82	ENEFER-Consultoria e projetos obras na E.F.C.	IR, IPI
09/82 de 17-08-82	Cia. Mineira de Construcoes e Pavimentacao-CIMCOP obras na E.F.C.	IR
10/82 de 17-08-82	Construtora Queiroz Galvao S.A. obras na E.F.C.	IR
11/82 de 17-08-82 19/82 de 03-09-82 02/83 de 22-03-83	Construtora Rodominas S.A. obras na E.F.C.	II, IR, IPI
13/82 de 17-08-82 21/82 de 17-12-82	Portobras obras no porto de Itaqui (Ma)	IR, IPI, II ICM
01/83 de 22-03-83	Construtora Tratex S.A. obras na E.F.C	II, IR
07/83 de 22-03-83	Empresa Construtora Brasil Obras na E.F.C. e na rodovia Pa 150	IR
08/83 de 22-03-83	Construtora Cowan S.A. Obras na E.F.C.	IR
10/83 de 22-03-83	Construtora Beter S.A. obras na ponte Rodo-ferroviaria Sobre o rio Tocantins	IR

Fonte: COTA, Raimundo Garcia. op. cit. pag. 68.

Nos primeiros anos do P.G.C. estas empresas devido a dificuldade de encontrar projetos de seu interesse e por receio de assumir empreendimentos de risco optaram por adiar o mais possível a reinversão dos recursos obtidos ou ainda os protegerem, aplicando em projetos extrativistas ou fundiarios onde pudessem especular com o valor da terra.*

Somente como ilustração para a proporção entre capital proprio investido e recursos oriundos dos incentivos fiscais nesse tipo de projeto temos dois casos:**

A Construtora Tratex que participou das obras na E.F. Carajas é detentora de projeto de bovinocultura e cultivo de cereais. Entre 85 e 87 foram investidos cerca de 182.435,67 OTNs sendo 20% capital proprio e 80% recursos obtidos através de incentivos fiscais.

O conglomerado da construtora Mendes Junior criou a empresa Agromendes para implantar um projeto de cultivo e industrialização do oleo de dende. A previsão de investimento e da ordem de US\$ 31,3 milhões sendo 25% a parcela de recursos próprios e 75% a parte oriunda de incentivos fiscais gerados pela Mendes Junior e por outras empresas.

Nessa questão do beneficios fiscais o que nos parece fundamental e que esses projetos incentivados tem como titulares os conglomerados com sede na regioao centro-sul do país, repetindo assim o processo de industrialização incentivada levado a efeito na região da SUDENE com as consequências ja vistas.

* Sa, Paulo. pag.96 op. citado folha 9

** Rev. Minerios.jan 88. pag.66 e 68 - Ver também o quadro com os projetos aprovados pelo P.G.C. pag.53. op. citado na folha 22 e ainda quadro anexo com a origem dos recursos das guserias

Essa política de incentivos fiscais permite desse modo que o capital monopolista sediado no SE possa explorar a força de trabalho e os recursos naturais dessa região com lucratividade elevada utilizando uma proporção pequena de recursos próprios.

QUADRO 3

ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS A SEREM INVESTIDOS PELAS EMPRESAS
SIDERO-METALÚRGICAS NO ESTADO DO PARÁ (1)

(EM C-25 10⁶) (2)

EMPRESAS	TOTAL DO INVESTIMENTO	ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS					
		PRÓPRIOS	TERCEIROS	FGC	SUDAM	FINAME	MOES
CCM	1.436,38	359,09	-	1.077,29	-	-	-
BEIER	53,98	4,41	33,23	12,19	-	-	-
COJAN	110,99	28,95	-	25,00	-	18,00	28,95
SIHARA	218,67	32,93	-	21,74	164,00	-	-
COSIPAR	445,00	111,30	-	-	333,70	-	-
FERRO-LIGAS DO NORTE S/A	117,00	44,70	38,30	34,00	-	-	-
PROMETAL	509,00	234,50	254,50	-	-	-	-

FONTE: Programa Grande Carajás

(1) De acordo com os projetos apresentados ao FGC

(2) Valores correspondentes à data da apresentação de cada projeto ao FGC.

5- AVALIACAO DAS EXTERNALIDADES GERADAS PELO PROJETO

Para a avaliação das externalidades geradas pelo Projeto Ferro Carajás pretendemos explicitar a relação do projeto e seu entorno, reunindo o maior número possível de informações sobre as diversas áreas de atuação da CVRD.

Esquemáticamente essa relação se dá:

- Na forma como são obtidos os fatores produtivos essenciais - mão-de-obra, máquinas, equipamentos e insumos;
- Na realização de investimentos em infra-estrutura e outros gastos;
- Na destinação do produto final.

Dois fatores contribuíram para que as compras internas fossem significativamente maiores que as importações. Primeiramente a má desvalorização do cruzeiro em março de 83, que reduziu bastante a competitividade dos produtos estrangeiros frente aos nacionais e também a recessão interna, que estimulou uma acirrada competição entre os fornecedores nacionais, forçando para baixo o custo dos equipamentos ofertados à CVRD.*

Deste total de compras no mercado interno, como já era de se esperar, São Paulo foi a origem da maior parte dos bens de capital. 95 % - US\$ 703.354.292,00 foram gastos junto a indústria de equipamentos paulista. É óbvio que, nesse aspecto, uma região não desenvolvida como a do projeto, não poderia obter maiores benefícios.

Além das aquisições de equipamentos, diversas obras de engenharia civil foram realizadas, a construção das instalações industriais, a ferrovia e o porto. Estas obras ficaram a cargo de empresas construtoras e outras prestadoras de serviços, contratadas pela CVRD, sediadas no centro-sul.

Dessa forma, como já foi dito a CVRD não dispendeu quase nada na região. Nem as terras em que se instalou o projeto foram compradas de proprietários locais. Tais terras pertenciam a União e foram cedidas a estatal.**

Os principais insumos necessários ao complexo de Carajás, fora o próprio minério de ferro extraído são:

* Sa, Paulo op. cit.

** CVRD/SUMIC op. cit.

- A energia elétrica proveniente de Tucuruí fornecida por uma subestação de força construída pela CVRD dentro das instalações da mina.*

- Óleo diesel para as operações das máquinas, dos caminhões e das locomotivas - que as estimativas do projeto calculam em cerca de 3500 litros/dia .**

Dessa forma dentre os insumos requeridos pelo projeto nenhum deles poderia suscitar uma diversificação da estrutura produtiva regional ou aumentar a geração de empregos.

MAO-DE-OBRA

MAO-DE-OBRA UTILIZADA NA CONSTRUÇÃO DO P. FERRO CARAJAS

(em nov. 1985)

NIVEIS DE QUALIFICAÇÃO	EMPREGADOS			TOTAL
	CVRD	GERENCIADORAS	EMPREITEIRAS	
básico	541	551	10873	11965
médio	411	431	999	1841
superior	118	199	127	444
TOTAL	1070	1181	11999	14250

Fonte: CVRD, Coordenadoria de obras de Carajas, Relatório "População e mão-de-obra", nov. 85 Quadro n.7

* Dados técnicos da mineração de ferro encontram-se no relatório da CVRD "Diagnóstico e situação atual" abril 1988 cap. 4

**Maiores informações na pag. 40

Na fase de operacao 6000 empregados sao suficientes para a operacao de todo o sistema (inclusive ferrovia e porto) e segundo relatorio interno da companhia, a massa salarial na fase operacional é estimada em 21 salarios minimos.

Atualmente esta é a situacao em termos de mão-de-obra operacional:

MÃO-DE-OBRA PARA A OPERACAO DO SISTEMA *

(em 30-05-88)

MINA	1652
FERROVIA	1893
PORTO	505
TOTAL	4050

Fonte: CVRD, 1988

MÃO DE OBRA SEGUNDO O NIVEL DE QUALIFICACAO (NA MINA) *

(em 30-05-88)

SUPERIOR	112	6,8%
SEGUNDO GRAU	551	33,4%
PRIMEIRO GRAU	989	59,9%
TOTAL	1652	100%

Fonte: CVRD, 1988

* Dados fornecidos por solicitacao da pesquisa

(em 20-04-88)

ORIGEM DOS EMPREGADOS DA MINA*

NORTE	22,2%
NORDESTE	37,5%
CENTRO-OESTE	4,7%
SUL	0,8%
SUDESTE	34,8%

Fonte: CVRD, 1988

* Dados fornecidos pela CVRD por solicitacao da pesquisa

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E GASTOS AUXILIARES

Para a viabilização do projeto Ferro Carajas, dada as condições de isolamento das jazidas, foram necessários investimentos em infra-estrutura e gastos em outras atividades, complementares à atividade-fim que também geram transformações econômicas e sociais ao redor do empreendimento.

O fundamental nesse aspecto é que tais investimentos partem de uma necessidade específica do projeto e não objetivam responder a nenhum tipo de política de desenvolvimento regional - a despeito de toda a propaganda feita pelo governo federal.

Consideramos como gastos auxiliares aqueles itens que a estatal tem colocado como as mais importantes externalidades de seu projeto:

- a construção e manutenção dos núcleos urbanos,
- em transmissão de energia elétrica
- a construção e manutenção de rodovias públicas
- as medidas de proteção ambiental e o auxílio às comunidades indígenas.
- na construção da ferrovia

NÚCLEOS URBANOS

No orçamento inicial da CVRD estavam previstos investimentos nos núcleos urbanos da ordem de 121 milhões de dólares *

Segundo informações atuais da CVRD esses investimentos já atingiam, até o final de 87, 167 milhões de dólares. **

No núcleo urbano de Carajás, onde foram aplicados a maior parte desses recursos, moram atualmente cerca de 10500 pessoas. Seus moradores dispõem de clubes, escolas, um hospital com 50 leitos, igrejas, hotel, centro comercial, cinema, salões de beleza e aeroporto.

Além do núcleo de Carajás foi construído, a 30 km de distância, o núcleo de Parauapebas que se constitui num arruamento de 980 lotes, dispendo de água, esgoto e ainda de uma escola e um hospital com 26 leitos. Este núcleo foi pensado com o intuito de ordenar o assentamento das populações atraídas pelo projeto e evitar a favelização em área tão próxima ao núcleo principal.***

* CVRD Relatório financeiro anual - 1985 pag. 10

** Informação fornecida pela CVRD por solicitação da pesquisa

*** Para maiores informações sobre os núcleos urbanos de Carajás ver: PIQUET, Rosélia. "A produção do espaço urbano em Carajás", 1988

As informações sobre o valor do investimento da CVRD são contraditórias. Segundo reportagem transcrita na Rev. Brasil Mineral, a estatal teria gasto 12 bilhões de cruzeiros de março de 85 na construção de Parauapebas.

Na revista Minérios de jan. de 85 o investimento feito no núcleo de Pebas é estimado em 1 milhão de DRTNs, 22 milhões de cruzeiros na época (jan. 85)

A despeito dos investimentos em Parauapebas a CVRD não conseguiu evitar a favelização nas suas proximidades. Por conta da demora (1 ano e meio) na liberação para os assentamentos e da impossibilidade dos cadastrados de arcar com os custos de suas moradias e mesmo dos serviços públicos fornecidos, o núcleo de Parauapebas apresentou um nível de ocupação bem abaixo do esperado.*

Nessa mesma época, em 1985, o povoado vizinho de Rio Verde já apresentaria uma população de quase 10000 pessoas vivendo como favelados, enquanto Parauapebas só possuía 2312 habitantes.**

Visando concluir integralmente os núcleos urbanos, a CVRD tinha destinado, no início de 1988, mais Cz\$ 20.676.900 para investimentos, além de recursos para custeio.

As inversões na construção e custeio dos núcleos estavam todas previstas nos orçamentos iniciais do projeto. O que aparentemente não estava previsto era que o núcleo de Parauapebas se transformasse num núcleo auxiliar ao de Carajas.***

* ** PIQUET, Roselia. op. cit. pags. 24 e 25.

*** CVRD, Relatório "Impacto ambiental e desenv. socio-econômico ao longo da E.F. Carajas. 1986 volume 2 pag. VII.19

GASTOS DA CVRD NO NUCLEO DE CARAJAS*

INVESTIMENTOS - 1988	Cz\$ 20.676.900,00 (**)
CUSTEIO - 1987	Cz\$340.933.518,00 (5.024.071,88 dolares)
LIMPEZA URBANA - 1987	Cz\$3.801.169,00 (56.014,86 dolares)
CUSTEIO - 1988	Cz\$539.160.734,00 (7.945.192,07 dolares)
LIMPEZA URBANA - 1988	Cz\$13.098.126,00 (193.016,88 dolares prev.)

Os investimentos que foram feitos para a construção de Parauapebas foram pensados somente no intuito de evitar problemas futuros para a companhia. No entanto, a despeito da administração de Parauapebas ter sido passada para Marabá e mais tarde, em 1988, transformada em município autônomo, a CVRD continuou destinando recursos para o seu custeio.

Custeio total do núcleo de Parauapebas:

1987 Cz\$ 6.574.590,00 (96.884,61 dolares)

1988 Cz\$ 4.459.232,00

Fonte: CVRD, 1988 ***

*/*** Dados fornecidos pela CVRD por solicitação da pesquisa.
** O item "investimentos" engloba todos os núcleos mas consideramos que a maior parte foi gasto somente no núcleo de Carajás

Estes gastos estão sendo feitos porque é em Pebas que estão morando trabalhadores vinculados indiretamente a CVRD(*). Se este núcleo tivesse realmente sido destinado a populações estranhas é bem provável que esses recursos não existissem e a situação estaria bem pior que já está, haja visto as condições de Rio Verde.

Pebas, por estar abrigando os trabalhadores das contratadas da companhia, exige da CVRD uma responsabilidade de fato pelo destino dessa área, não no nível do núcleo de Carajas mas que evite que seus moradores enfrentem as mesmas condições de Rio Verde.

A enorme disparidade entre os recursos destinados ao custeio do núcleo de Carajas e aqueles destinados a Pebas caracteriza um certo tipo de hierarquia imposta pela CVRD entre seus empregados e os contratados através de prestadoras de serviço, o que acarreta um decréscimo constante na qualidade dos serviços prestados a sua população, como veremos. **

A rede de abastecimento de água de Pebas foi construída mas seu funcionamento é precário já que as bombas, quando funcionam, são insuficientes frente ao consumo e o sistema de tratamento existe mas, vez ou outra, é paralizado e água não tratada é distribuída.

Do mesmo modo acontece com o esgoto. A rede existe mas não tem manutenção e esta sempre entupida, provocando

* CVRD. Relatório "Impacto ambiental ..." op. cit. pag. VII.20

** Todas as informações sobre a situação de Parauapebas estão no Relatório CVRD Impacto ambiental... op. cit.

tranbordamentos para as ruas. No seu sistema de tratamento tres das quatro lagoas de estabilização estão desativadas e a restante funciona precariamente.

A limpeza urbana também apresenta as mesmas características. As ruas não são varridas na sua totalidade, as galerias pluviais das ruas estão entupidas e o lixo é depositado a céu aberto. A rodovia PA 275 que foi pavimentada pela CVRD é utilizada como rua pelos moradores e tem seu acostamento tomado pelo mato, obrigando o trânsito de pedestres nas pistas de rolamento.

Apesar de previstas, a maior parte de suas ruas não foram pavimentadas e aquelas em declive sofrem de erosão acentuada provocada pelas chuvas e pelo lixo carreado.

Uma das externalidades mais importantes geradas pela existência do núcleo urbano de Carajas numa região, até pouco tempo excessivamente habitada seria a constituição de um mercado consumidor pequeno, mas de nível medio para elevado, que estimulasse a economia local, criando a demanda necessária para o desenvolvimento de atividades comerciais e de serviços.

Entretanto, pela forma fechada que assumiu desde sua criação e o alto padrão dos serviços oferecidos em seu interior, não existe a possibilidade que a demanda de seus habitantes gerar efeitos positivos no nível de atividades na região. A menos que se considere que o recrutamento de empregadas domésticas ou de pequenos serviços de reparos feitos em Parauapebas possam ter tais efeitos.

No caso do abastecimento de bens de consumo básicos para os habitantes do núcleo principal em Carajas, a situação segundo a CVRD, é que quase a totalidade do comércio de Carajas é atendido por importações.*

* Ver Quadro anexo com a origem dos alimentos e produtos básicos comercializados no núcleo de Carajás

ALIMENTOS	PROCEDENCIA	C O O P J A S		C O B A I		T E R R A S E C A		S U P E R M . S I L V A N J A	
		QUANTIDADE/MES	MEIO DE TRANSPORTE	QUANTIDADE/MES	MEIO DE TRANSPORTE	QUANTIDADE/MES	MEIO DE TRANSPORTE	QUANTIDADE/MES	MEIO DE TRANSPORTE
ARROZ	ANÁPOLIS	18.000 MIL KG	RODOVIA PARTICULAR AUTÔNOMO	1.200 KG BELEM	TRANSPORTADORA PARTICULAR E RODOVIA.	120.000 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTADORA RODOVIA PARTICULAR.	3.000 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTE RODOVIA PARTICULAR.
FEIJAO	CEREAIS E SAO PAULO.	5.000 MIL KG	RODOVIA PARTICULAR AUTÔNOMO.	FRIGIFERAS FRIO SULO FRIGIDIFERAS DE AREA FRIO TEM ENVIADO.	TRANSPORTE PARTICULAR.	4.000 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTE FRIO	900 KG PARA UFABEAS.	TRANSPORTE FRIO
MACARRAO	SAO PAULO E GOIANIA.	2.000 MIL KG	RODOVIA TRANSPORTADORA BRASILEIRANA.	200 A 300 KG PARA E FORTALEZA.	TRANSPORTE PARTICULAR.	250.00 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTADORA PARTICULAR.	300 KG SAO PAULO.	TRANSPORTE PARTICULAR.
LEGUMES E FRUTAS.	SAO PAULO	25.000 MIL KG	RODOVIA PARTICULAR E AUTÔNOMO.	SUSPENSO FRIGORIFICO.	TRANSPORTE PARTICULAR.	18.000 MIL KG	TRANSPORTE PARTICULAR.	9.000 MIL KG CEASA P.S.P.	TRANSPORTE PARTICULAR.
PRODUTOS LIMPEZA.	SAO PAULO	3.000 MIL KG	TRANSPORTE TRANSPORTADORA BRASILEIRANA.	MEOR POTATIVIDADE COMPLETAMENTOS 600 CAIXAS GERAL	TRANSPORTE PARTICULAR.	3.000 MIL KG	TRANSPORTE PARTICULAR.	1.500 KG SAO PAULO.	TRANSPORTE PARTICULAR.
BEBIDAS E REFRIGERANTES	SAO PAULO	3.000 MIL KG	RODOVIA PARTICULAR TRANSPORTE TRANSPORTADORA BRASILEIRANA.	100 CAIXAS NO MAXIMO.	AUTÔNOMO.	350.00 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTADORA PARTICULAR.	1.000 MIL KG SAO PAULO.	TRANSPORTE PARTICULAR.

QUANTIDADE RECEBIDA MES COMBUSTIVEIS.	POSTO KAYAPÓ	POSTO SERRA RICA
ALCOOL	30.000 MIL LITROS SAIDA: 22.000 MIL LITROS.	40.000 MIL LITROS SAIDA MENSAL: 35.000 MIL LITROS.
GASOLINA	30.000 MIL LITROS SAIDA: 22.000 MIL LITROS.	28.000 MIL LITROS SAIDA MENSAL: 20.000 MIL LITROS.
DIESEL	30.000 MIL LITROS SAIDA MENSAL: 22.000 MIL LITROS.	210.000 MIL LITROS SAIDA MENSAL: 18.000 MIL LITROS.
MEIOS DE TRANSPORTES UTILIZADOS E PROCEDENCIA	ERNESTO ALMEIDA COIMBRA. DIESEL - MARABÁ GASOLINA-BELEM ALCOOL-BELEM	RODOVIÁRIO DIESEL-MARABÁ GASOLINA-TUCURUI ALCOOL-TUCURUI

RPA/.

ENERGIA ELETRICA

Por sua propria conta a CVRD estabeleceu o fornecimento de energia para toda a área da Serra de Carajas, construindo um linhaõ de 178 Km, a partir da subestação da ELETRONORTE em Marabá,

Investimentos em energia elétrica :

	OTN
linha em 230 kV da subestação da ELETRONORTE, em Marabá, até a Serra de Carajás. (178km)	1.896.434,517
Subestação SE-09, em Parauapebas	80.103,54
linha de transmissão, em 34,5 Kv, da SE-09, até Serra Pelada. (35km)	131.401,96
subestação de Serra Pelada	31.577,41
subestação 34,5kv/13,8kv de Carajás	33.912,70
Rede aérea do Núcleo urbano de Carajás	106.972,63
linha de distribuição do aeroporto de Carajás	49.079,67
linha de distribuição Núcleo e Patio Parauapebas	54.175,16

TOTAL (otn)	2.383.657,587

Fonte: CVRD, 1988. Dados solicitados pela pesquisa.

Implementou também linhas de transmissão para: Pebas e Rio Verde, Serra Pelada, Nas instalações da mina, o núcleo de Carajás e para o aeroporto de Carajás, construindo ainda as respectivas subestações de força e as redes aéreas de fornecimento domiciliar.

A disponibilidade de energia nessa área poderá se constituir em um importante fator de atracão para os novos empreendimentos industriais que estão se dirigindo para Carajas.

Para os chamados Grandes Projetos, não só o projeto da CVRD em Carajás, mas em toda a Amazonia Oriental - Albras, Alunorte etc. a responsável direta pelo fornecimento de energia é a ELETRONORTE.*

Por serem grandes consumidores e exigirem alta confiabilidade do sistema, estes projetos não são atendidos pelas concessionárias estaduais como os demais consumidores. Porém a despeito das considerações técnicas, o fator fundamental para essa diferenciação é a política federal de fornecer energia elétrica com preços subsidiados para tais projetos.**

Do mesmo modo, para o resto de setor industrial não deverá haver maiores problemas de fornecimento, excetuando-se talvez a pouca confiabilidade dos sistemas.

Este é o caso de Pebas. Mesmo já interligada ao sistema, possuindo rede de transmissão e subestação, apresenta ainda um sistema de força deficiente e uma capacidade muito inferior as necessidades que os projetos com previsão de instalação deverão demandar.***

*/**/*** Tais informações estão contidas no Relatório da CVRD "Estudo socio-econômico da AIEFC". 1986

Por outro lado, com o aumento do fluxo populacional para a região que já vinha ocorrendo mas que foi muito intensificado, a partir das primeiras obras do P. Ferro e com o garimpo de ouro em Serra Pelada o incremento na demanda por energia elétrica foi de tal magnitude que tornou qualquer investimento, público ou não, insuficiente.

DOMICILIOS ATENDIDOS COM ENERGIA ELETRICA 70/80

MARABA	TOTAL DE DOMICILIOS	DOMICILIOS C/ENERGIA	% ATENDIDO
1970	4.494	1.109	24,68
1980	11.054	4.571	41,35

Fonte: IDESP. "Estudo do padrão de vida, trabalho e lazer na APIEFC", 1988. pag. 77

Nos municípios de Marabá e São João do Araguaia, de 1970 para 1980, a despeito do aumento do número de residências - que aumentaram em 129,12% - a porcentagem de domicílios atendidos com energia, apesar de ainda pequena, passou de 14,79% para 29,5%.*

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELETRICA - 1986

	NUMERO DE DOMICILIOS	ENERGIA ELETRICA C/ENERGIA %	S/ENERGIA %
MARABA	14.121	32,4	76,6
S. JOAO DO ARAGUAIA	8.010	9,1	90,9

Fonte: OIKOS, Estudos demograficos - Relatorio final dez.87, volume 1.

Enquanto que, de 1980 ate 1986, ainda que tenham sido feitos investimentos no setor, houve uma queda percentual no numero de domicílios atendidos com energia. Marabá, que tinha 42,35% de seus domicílios servidos, passou a ter somente 32,4% e São João que chegou em 80 a atender 10,57% de suas residencias com energia, em 86 passou a atender somente 9,1% delas. Com o total de residências dos dois municipios passando de 17.790 para 22131 residencias em 86.

Estes números indicam que, se os investimentos integrantes do P.G.C. terão, com certeza, suas necessidades de energia atendidas o mesmo não pode ser dito com relação aos domicílios.

Mesmo que o núcleo de Carajas e a maior parte de Pebas, Rio Verde e Curionópolis ja disponham de energia, os elevados custos de implantação das redes de distribuição tornam improvável que o governo estadual possa aproveitar da oferta de energia de Tucuruí.

Somente as grandes empresas como a CVRD tem condições de arcar com o fornecimento de energia para pontos tão dispersos como o que foi feito em torno da serra.

E claro que nao seria a companhia que deveria bancar o fornecimento para quase 30% da população de Maraba, que nao dispõem desse serviço em 86.

Mas, na medida em que a concessionária do estado dá prioridade as necessidades dos polos industriais previstos no plano diretor da CVRD/P.G.C e que estão sendo implementados pelo CDI-PARA para empresas com isencoes fiscais e a ELETRONORTE

compromete a energia de Tucuruí com um pequeno número de grandes consumidores que também já recebem incentivos fiscais e ainda requerem energia subsidiada; o poder público não poderia mesmo ter poder de arrecadação suficiente para atender o consumo domiciliar.

Através de convênio entre a CVRD e o governo do Pará, em 1980, a companhia ficaria encarregada do asfaltamento e de outras melhorias nas rodovias PA 275 e PA 150, no trecho entre Marabá e a Serra Norte. Sendo previsto, no entanto, o ressarcimento por parte do governo paraense com os recursos da cota estadual do IUM incidente sobre o minério extraído em Carajás.*

Segundo informações da própria companhia, as obras já foram realizadas e o IUM tem sido pago desde 1986.

IMPOSTOS PAGOS PELA CVRD

1986 Imposto unico sobre minerais-IUM	Cz\$ 80.892.389,33
1987 Imposto unico sobre minerais-IUM	Cz\$ 355.188.322,28
1988 Imposto unico sobre minerais-IUM **	Cz\$ 554.560.052,00
<hr/>	
1987 Imposto sobre servicos-ISS	Cz\$ 811.677,00
1988 Imposto sobre servicos-ISS	Cz\$ 1.271.922,00 (prev.)

Nota: CVRD, 1988. dados fornecidos
por solicitação da pesquisa

* Do Relatório financeiro anual 1986. O estado do Pará deveria pagar o imposto, repassa-lo para o município e para a união e pagar a CVRD (Do IUM - 70% fica com o estado, 20% com o município e 10% com a união)

** Imposto previsto para a extração de minério de ferro e manganês

Realmente, até janeiro de 1986, a legislação que regulava o pagamento do IUM determinava que os recursos arrecadados com esse imposto deveriam ser investidos pelo estado em projetos de interesse da empresa mineral. (decreto n. 66694 de 11-06-1970, artigo n. 65)

Mas, a partir de 86 o novo decreto que substituiu o anterior não disciplina mais como os estados e municípios devem utilizar suas cotas de IUM.*

Segundo informações obtidas na CVRD - porém não confirmadas oficialmente - até meados de 88 o governo do Para não havia restituído as 5.296.770 OTNs que a CVRD investiu nas rodovias. **

Na medida em que as melhorias nas rodovias deverão ser pagas pelo governo estadual não podemos considerar que a CVRD esteja gerando uma externalidade a partir do desenvolvimento do projeto. Podemos dizer que a companhia esta se beneficiando das externalidades de um investimento público, ou melhor, desviando os recursos do estado para áreas de seu interesse.

Os investimentos nas rodovias públicas beneficiam principalmente o transporte de mercadorias e o desenvolvimento do comércio local, pois mesmo após o funcionamento da E.F.C. o comércio que abastece a região continua preferindo utilizar o transporte rodoviário seja de Goiás, Belém ou São Paulo.***

* Decreto numero 66694 revogado pelo dec. n. 92295 de 14-01-1986.
** O valor das obras foi fornecido pela CVRD por solicitação da pesquisa
*** Para maiores informações sobre transportes ver: CVRD. Estudo socio-econômico da AIEFC. 1986, vol. II, pag. 256

PROTECAO AMBIENTAL E AUXILIO AOS POVOS INDIGENAS

A problemática ecológica não se resume na conservação da flora e fauna nativas da Amazônia, mas envolve também a preservação física e cultural dos povos indígenas - pois estes são os únicos que tem condições reais de proteger as florestas - dada a falta de recursos e pessoal dos órgãos governamentais.

A CVRD tem trabalhado no sentido de refletir uma imagem de empresa preocupada com a questão do meio ambiente - para a antropóloga do Banco Mundial Maritta Koch-Weser " enquanto a CVRD conquista, a cada dia que passa, a reputação de uma empresa consciente da importância do meio ambiente, o P.G.C. parece ver apenas o lucro financeiro das atividades a que se propôs na região."*

Desde o início da implementação de Carajás a empresa tem demonstrado essa preocupação. Desde 72 foram encomendados os primeiros estudos sobre as consequências ambientais do projeto**

Em 80 a CVRD criou o Projeto de Preservação do Meio Ambiente de Carajás, assinando convenios com institutos de pesquisa - entre eles o Museu Emilio Goeldi do Para - para estudos sobre a flora e fauna da região.***

* " Bird teme que Carajás dizime a floresta" Jornal do Brasil
11-03-88
/ " Grande Carajás" op. cit.

No convenio com o museu do Para foi gasto em 87 US\$50.909,49 e estavam previstos mais US\$ 60.000,00 para 88. *

Os recursos destinados para o programa de ecologia foram aplicados em todos os pontos do projeto: na mina, na ferrovia, na área dos núcleos e também no porto. Até o final de 84 já tinham sido aplicados cerca de 34 milhões de dólares e estavam previstos mais 10 milhões de dólares em 85 e 86.**

Mas então qual das posturas devemos imputar a companhia. Aquela que afirma ter investido 44 milhões de dólares em seu programa ecológico ou aquela que estimula a criação do parque guseiro que consumirá, como carvão, as florestas amazônicas.

Mesmo com os cuidados, que a CVRD informa, que tem sido tomados a respeito da proteção ambiental em Carajas o que deverá resultar será a manutenção de uma área protegida em torno da mina com grandes hortos florestais, zoológicos e estações ecológicas mas que acabará circundado pelo "deserto" gerado a partir dos projetos aprovados pelo P.G.C.

Segundo o superintendente da SUMEI-CVRD "Preservar as florestas apenas dentro das área sob seu controle direto não será suficiente para mitigar sua responsabilidade".***

Pois se pelo menos alguns setores da CVRD se mostram preocupados com o tema, o P.G.C parece não considerar a questão ecológica como um item relevante para a avaliação dos projetos aprovados.

* CVRD. Dados fornecidos por solicitação da pesquisa

** "A consciência ecológica chega a pré-escola" Rev. Minérios n. 96 jan. 85 pag. 46

*** SUMEI-CVRD Superintendencia do Meio Ambiente da CVRD. Francisco Assis Fonseca -superintendente. Parecer sobre estudo sobre as guserias. 1987

Assim ate onde vai a responsabilidade da CVRD ? Se todo o minerio fosse exportado, o projeto ferro nao contaria com aqueles investimentos derivados - o parque guseiro - que diminuem de algum modo sua condiçao de enclave.

Com uma pequena parte de sua produçao alimentando as guserias, a CVRD estarA, sem duvida, sendo co-responsavel pelo desastre ambiental que tais industrias poderao causar.

Os pr6prios tecnicos da CVRD, afirmam que " O P.G.C. (...) sem manifestar qualquer preocupacao com a defesa do meio ambiente e uma ameaca a regioao amaz6nica em geral e em particular ao bom gerenciamento do P. Ferro CarajAs , comprometendo seriamente os investimentos ja feitos (...) da CVRD"(*) e afirmam tambem que que graças ao monop6lio do minério e do transporte ferroviário, qualquer siderúrgica so teria condiçoes de funcionar com o apoio da CVRD. **

Logo, de que adianta preservar as matas dentro da área da companhia se, nas áreas de influéncia da ferrovia, a CVRD permite e estimula o parque guseiro.

Na questao da proteçao das áreas indigenas a CVRD atua da mesma forma que na questao ambiental, ou seja destina recursos a áreas necessarias, mas o faz de "modo errático e ineficaz" tratando a questao como um "estorvo contratual" junto aos credores ***

* Maria de Lourdes Freitas. Jornal do Brasil. op. cit.

** Francisco Fonseca op cit.

*** FERRAZ, Iara. Projeto CarajAs e os povos indigenas. Rev. Para Desenvolvimento n. 20/21 1986/87 pag. 30

Apos a constatação oficial de que o PFC traria consequências desastrosas para os grupos indígenas, que habitam a area de influência da EFC, o Banco Mundial exigiu que o governo brasileiro adotasse as medidas de proteção previstas nos acordos financeiros firmados entre o banco e a CVRD.*

Em julho de 1982 foi então assinado um convênio entre a CVRD e a FUNAI para que a fundação atuasse no sentido de efetivar as medidas previstas no empréstimo, prestando apoio socio-econômico aos Indios.**

RECURSOS DO CONVENIO FUNAI/CVRD***

(1982 a jul. 1986)	PREVISTO % ORÇAMENTO ORIGINAL	GASTOS %
DEMARCAÇÃO DE TERRAS	0,06	10,0
SAUDE	5,0	6,3
OBRAS E SERVICOS	33,0	32,3
EQUIPAMENTOS	18,0	18,0
EDUCACAO	0,94	1,0
PESSOAL	27,0	10,0
MANUTENCAO	5,0	18,6
ADM. DO PROGRAMA	-	2,5
RESERVA TECNICA	11,0	1,3
TOTAL	100	100

Fonte: CVRD

* COELHO, Elisabeth M. Indios no Maranhão: da selva aos trilhos de Carajás n.1 jan./jun. 1986 pag. 65.

/ * Ferraz, Iara. op cit.

Esse convênio utilizaria recursos emprestados pelo Banco Mundial no montante de 13,6 bilhões de dólares e seria implementado durante os cinco anos seguintes - de 82 a 86.*

Segundo a antropóloga Iara Ferraz, o empecilho inicial para que as comunidades indígenas fossem realmente protegidas estaria na postura da CVRD em considerar a questão indígena apenas como uma obrigação contratual, junto ao Bird, e desse modo não atuando com a eficiência que usou em outras questões. O fato de que o convênio somente tenha sido firmado por pressões dos credores externos demonstra bem o grau de prioridade dessa questão.

Mesmo com essa ressalva, o convênio foi firmado e objetivava proteger e apoiar 23 áreas indígenas nos estados de Goiás, Para e Maranhão abrangendo um total de 12000 Índios.**

A despeito da enorme quantia disponível quando se observa o orçamento original elaborado pela FUNAI é fácil constatar que os recursos estão divididos de tal forma que o resultante seria muito mais um aumento do aparato burocrático da fundação que realmente um fator para atenuar os impactos do empreendimento sobre essas populações.***

Os antropólogos contratados pela CVRD para monitorar a aplicação dos recursos do convênio avaliaram, logo de início, que a atuação prevista pela CVRD se daria de uma forma errônea, desconsiderando as especificidades dos diversos grupos com uma política padronizada.****

*/**/** Ferraz, Iara. op. cit.

**** COELHO, Elisabeth M. op. cit.

Os pesquisadores defendiam um reordenamento na destinação dos recursos de modo a priorizar realmente os aspectos mais importantes de uma estratégia eficiente para a proteção dos indígenas. Nesse caso seriam os itens - demarcação de terras e saúde - aqueles que contariam com maiores verbas, ou seja, o oposto do que foi previsto pela FUNAI onde seriam gastos mais de 50% nos itens - obras, serviços e pessoal - enquanto que somente 5% iriam para as áreas prioritárias.*

Mesmo com as pressões dos pesquisadores o que foi mudado efetivamente não pode ser considerado como o mínimo necessário para o sucesso dessa política de proteção. Os 0,06% previstos para a demarcação de terras aumentaram para 10% e os 5% inicialmente pensados para o item saúde foram elevados para 6,3% - com 70% dos recursos disponíveis aplicados ate 86.**

A FUNAI foi tao ineficiente na aplicação dos recursos nas áreas prioritárias que os efeitos positivos desses investimentos foram extremamente limitados. A competência e a organização da fundação parece que so funcionou realmente na compra de equipamentos inuteis, para contratar funcionários e em obras de necessidade questionável.***

*/**/** Feraz, Iara. op. cit.

FERROVIA

O Transporte ferroviário do minério de ferro extraído em Carajás é, sem dúvida, a parte do empreendimento que pode gerar o maior número de externalidades.

Em vista disso, seu estudo tem uma complexidade muito maior, na medida em que a partir da existência desses 900 km de ferrovia surgem questões como o desenvolvimento industrial na AIEFC, os problemas de desmatamento, a supervalorização das terras, com o conseqüente acirramento da disputa por sua posse e finalmente os migrantes e lavradores despossuídos que perambulam pela ferrovia, congestionando as pequenas cidades do percurso.

Segundo a CVRD, os investimentos na Estrada de ferro Carajas-Itaqui representam cerca de 50 % dos investimentos diretos do projeto - 1416 milhões de dólares. *

Construída para transportar 35 milhões de ton./ano de minério de ferro e inaugurada oficialmente em janeiro de 85, a EFC transportou, em 86, 13,5 milhões de ton. e em 87 24,1 milhões de ton. de mercadorias diversas. **

No final de 85 estava previsto que o transporte de passageiros seria feito em dois trens semanais em cada sentido (com cerca de 300 lugares sentados)***. Atualmente estes trens transitam lotados com mais de 2000 retirantes por viagem que vão oferecer seu trabalho nas cidades do caminho ****

* CVRD. Relatório financeiro anual 1985

** CVRD. Relatórios financeiros anuais 1986 e 1987

*** Revista CVRD. vol 6, n.20, jun 85. pag. 20

**** "Opulência e miséria, os dois lados do P.G.C" Jornal O GLOBO. 11-12-88

- So Marabá recebe cerca de mil passageiros por viagem, a maioria a procura de trabalho. *

Do mesmo modo aconteceu no outro lado. No bairro Anjo da Guarda em São Luis, próximo ao ponto final da ferrovia, "houve um crescimento de 78.721 moradias em 86, para mais de 100 mil nos dias atuais, todas sem qualquer infra-estrutura, sem saneamento, tudo proveniente de divisões." **

A população dos municípios que compoem a AIEFC já vem crescendo desde o início da década de 70 num ritmo maior que que seus respectivos estados - Maranhão e Pará. Daqueles municípios que formam a AIEFC alguns tem se destacado dos demais em termos de crescimento populacional. São eles: Imperatriz, Marabá, São João do Araguaia e Santa Luzia ***

A partir de 80 com a criação de um órgão de desenvolvimento como o P.G.C., que reuniu todos os poderes dos órgãos de desenvolvimento regional (****) já existentes, poderia se esperar que a região, que hoje é o corredor da ferrovia, fosse objeto de novos investimentos que, de algum modo, elevasse o padrão de vida local, equalizando o aumento populacional com uma maior oferta de empregos e com melhorias na infra-estrutura básica.

*/*** LARA, Flavio W. "Reflexões sobre o impacto socio-econômico do P. F. Carajás nas imediações da estrada de ferro Carajas-Itaqui" Rev. Para desenvolvimento n.20/21, 1986/87, pag. 44

** Jornal O GLOBO op. cit.

**** SEPLAN-P.G.C./CVRD "Apreciação crítica da AIEFC" 1987 pag. 112

Ocorre que a despeito do aumento da população - que so na microregião de Marabá passou de 217.960 hab. em 81, para 405.145 hab. em 85, houve um relativo decréscimo no número de empregos.*

A partir de 84 quando as obras do Projeto Ferro Carajás e os demais projetos de infra-estrutura entraram em fase de conclusão, os trabalhadores que foram atraídos por tais obras passaram a engrossar o número de desempregados provenientes da desestruturação da agricultura que vem perdendo, a cada ano, lugar para a pecuária extensiva **

Dados do P.G.C. estimam que " a redução da oferta de empregos na zona rural somada à migração proveniente de outras áreas e ainda os expulsos e despossuídos de terra ,resultou em um contingente aproximado de 120 mil famílias que perambulavam ao longo da E F Carajás "***

Além disso, os projetos aprovados pelo P.G.C. não tem nenhuma preocupação com impactos ecológicos e sociais de suas atividades, prevalecendo o uso de tecnologias agressoras ao meio ambiente e com pequena geração de empregos. ****

Somente após os projetos para a produção de gusa terem sido aprovados, entre 1983 e 86, foi que a CVRD deu início a elaboração de um plano diretor para o corredor da ferrovia - iniciado em 1987, estando em fase de conclusão no final de 88.

(*****).

*/**/*** LARA, Flavio W. op. cit.

****/***** Para maiores detalhes sobre problemas locais das guserias ,ver: AB SABER, Aziz Nacib. " Genese de uma nova região siderúrgica: acentos e distorções de origem. na faixa Carajás/São Luís".Rev Para Desenvolvimento n.22, jul/dez. 1987

6- INVESTIMENTOS DERIVADOS DA DISPONIBILIDADE DE MINÉRIO DE FERRO
EM CARAJAS

DESTINACAO DO PRODUTO FINAL

Apesar do P.F.C. ser um empreendimento cujo objetivo primordial é a exportacao de grandes quantidades de minerio de ferro, parte de sua producao também estara disponível para a comercialização interna, principalmente para as industrias instaladas na área de influencia da Estrada de Ferro Carajas, posto que o resto do mercado interno continuara sendo atendido pela producao de Minas Gerais - o "sistema sul" da CVRD.*

Uma das estratégias da CVRD para diminuir os custos de operacao em seus dois complexos produtivos (o sul e o norte - Carajas) é a promocao de empreendimentos que se instalem ao longo de suas ferrovias, de modo a aumentar os seus lucros com o transporte de cargas.**

No caso do complexo de Carajás, a CVRD vem estimulando não só a instalacao de industrias sidero-metalúrgicas, consumidoras de minério-de-ferro, como também de outros setores ao longo da AIEFC, gerando novos fretes e mais demanda de minério.

Através de um convênio entre a CVRD e a Secretaria Executiva do P.G.C./SEPLAN esta sendo preparado um Plano Diretor para o corredor da ferrovia visando ordenar o desenvolvimento industrial, rural e urbano dessa área.***

* Ver quadro abaixo com a estimativa de consumo de minerio de ferro de Carajas pelo parque sidero-metalurgico extraido do Relatorio " Medidas emergenciais de curto prazo I" feito pela DUCTOR para a CVRD/SEPLAN/P.G.C 1988 Pag. 9

** "CVRD reordena prioridades" Rev. Minerios nov. 87, pag. 74

*** CVRD Relatorio financeiro anual 1987 pag. 18

TABELA 2.2

PROGRAMA SUCROALCOOL

LOCALIZAÇÃO	EMPRESA (N/A) (RELATÓRIO DE SITUAÇÃO ANUAL)	ANO DE INSTALAÇÃO	POTÊNCIA (kW)	AGUA (litros/mês)	NÚMERO DE FERRAGENS (litros)	NÚMERO DE MANUTENÇÕES (litros)	CARGO USUÁRIO (litros)	VALORES	QUANTIDADE (litros)
A. FERRO VISA									
1. CIL. SUCRALCOOL DO PICO (ACAILANDIA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
2. VILA SUCRALCOOL (ACAILANDIA)	SABRA	1958	4242.8	52658	9897	1182	48241	4448	2284
3. COOP. SUCRALCOOL DO PARA (MARIANA)	2000	1958 (4)	2922.1	27258	44823	5418	23744	21655	1817
4. PARQUE SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
5. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
6. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
7. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
8. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
9. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
10. SUCRALCOOL (SANTA LUZIA)	SABRA	1958	4242.8	5624	9187	1182	48241	4448	2284
B. FERRO VISA									
1. FERRO VISA (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
2. FERRO VISA DO NORTE (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
3. FERRO VISA (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
4. FERRO VISA (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
5. FERRO VISA (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145
6. FERRO VISA (MARIANA)	SABRA	1958	4021.4	26658	72459	1122	49121	4021	2145

NOTAS: (1) VALORES EM TONELADAS (t/ano) JA OPERANDO EM 1958. EM 1959 EM CURSO DE 7400 t/ano. (2) EM 1959 E 1962 MAIS FORNOS DE 7400 t/ano CADA UM. (3) SUCRALCOOL DE MARIANA

DESTINO DOS PRODUTOS: 1. FERRUGEM PARA FERRUGEM DE FERRO LIGAS E DE FERRO DE SUCRALCOOL VIA DE LANTANAS PLANTAS DA USINA DESTINADAS A FERRUGEM POR VIA FERRUGEM. 2. FERRUGEM PARA FERRUGEM DE FERRO LIGAS E DE FERRO DE SUCRALCOOL VIA DE LANTANAS PLANTAS DA USINA DESTINADAS A FERRUGEM POR VIA FERRUGEM. 3. FERRUGEM PARA FERRUGEM DE FERRO LIGAS E DE FERRO DE SUCRALCOOL VIA DE LANTANAS PLANTAS DA USINA DESTINADAS A FERRUGEM POR VIA FERRUGEM.

FONTE: EXPERTISE DO PROGRAMA SUCROALCOOL EM 1962 - SERIEA TECNICAL

Entre as industrias que estao se instalando na AIEFC as empresas que constituem o chamado complexo sidero metalúrgico - as produtoras de ferro-gusa e de ferro-ligas -apresentam em geral varios motivos para seus investimentos:

- A proximidade de seus insumos principais;
- Os incentivos fiscais oferecidos pelo P.G.C.;
- As facilidades de transporte proporcionada pela existencia da ferrovia e do porto de Itaquí; e
- A oferta de energia elétrica abundante e de baixo custo de Tucuruí.

No entanto, a despeito de todos esses motivos, o principal aspecto que tem atraído as empresas que ja atuavam no setor é sem duvida, a disponibilidade de materia prima para a produção de carvão vegetal para alimentar seus auto-fornos. O valor do carvão vegetal constitui a maior parte dos custos de producao e influi significativamente no preco final dos produtos siderúrgicos.

Em particular, o motivo pelo qual as guserias mineiras estão se dirigindo para a área do P.G.C.* é que, com a destruição das florestas nativas de Minas Gerais os fornecedores de carvão para as guserias do estado tem que percorrer, as vezes, mais de 1000 km para obter as quantidades que necessitam, elevando

* " Vale teme que Carajás cause grave dano ao meio ambiente"
Jornal do Brasil de 28-08-88

demasiadamente o custo do carvão e deixando essas indústrias cada vez mais inviáveis.

Dessa forma, foram aprovados como integrantes do P.G.C. até o final de 1988, 22 projetos sidero metalúrgicos.*

Sendo 15 em municípios maranhenses (Santa Inês, Santa Luzia, Pindaré-Mirim e Rosario), com destaque para Açailândia/Imperatriz com 6 projetos aprovados.

No Pará foram aprovados 7 projetos: 4 em Marabá, 2 em Parauapebas e mais um em Tucuruí.

Em Marabá a COSIPAR, SIMARA E BETER serão produtoras de ferro-gusa e a empresa FERRO-LIGAS DO NORTE produzirá ferro-manganes.

Em Parauapebas a PROMETAL e a COJAN serão produtoras de ferro-ligas.

Em Tucuruí a CAMARGO CORREIA METAIS, que já está produzindo silício-metálico, é a única a não consumir minérios da CVRD.

O montante dos investimentos necessários para a implementação de todos empreendimentos do parque guseiro seria de US\$ 372 milhões, segundo o P.G.C.**

* Informações sobre as indústrias do parque guseiro, ver: IDESP. Impacto de implantação do pólo siderúrgico em Marabá - Relatórios de pesquisa n.12 1988 pag. 28

** dados extraídos do Relatório do IDESP pag. 18, citado acima. Ver quadro com os investimentos previstos das empresas aprovadas pelo P.G.C.

Quadra 2

EMPRESAS DE INVESTIMENTO MINERO-METALURGICO APROVADAS PELO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS
 POSIÇÃO EM JARJES

DISCRIMINAÇÃO	PRODUTO	PRODUÇÃO PREVISTA (EM T / ANO)	VALOR DO INVESTIMENTO PRE- VISTO (US\$ MILHÕES)	EMPRESAS			
				PREVISTOS		GERADAS	
				DIRETOS	INDIRETOS	DIRETOS	INDIRETOS
PARÁ							
FERRO-CARAJÁS	Minérios de Ferro	35.000.000	4.542,00	-	-	8.261 ⁽¹⁾	-
ALUMORTE	Alumina	800.000	570,90	763	-	38	3
ALUMAZ	Alumina Primária	320.000	1.289,00	3.213	-	2.273	3.914
UCM	Silício Maciço	32.000	103,79	1.251	5.300	250	1.136
RITTEP	Ferro-Gusa	50.000	3,90	148	1.075	-	-
COSIPAR	Ferro-Gusa	350.000	30,54	1.030	7.012	-	-
FERRO-LIGAS DO WATY	Ferro-Manganês Alto Carb.	23.000	8,45	320	1.700	-	-
	Ferro-Silício Manganês	16.000	-	-	-	-	-
PROMETAL	Ferro-Manganês Alto Carb.	25.000	36,90	434	2.202	-	-
	Ferro-Silício Manganês	22.400	-	-	-	-	-
	Ferro-Manganês Médio/Baixo Carb.	12.000	-	-	-	-	-
MINARA	Ferro-Gusa	120.000	15,80	320	1.600	-	-
COJAN	Ferro-Manganês Alto Carb. e Ferro-Silício Manganês	150.000	8,01	146	1.200	-	-
MARANHÃO							
ALUMAR	Alumina	500.000	1.256,10	-	-	2.440	2.000
	Alumina primária	235.000	-	-	-	-	-
SIDER. VALE DO FIMDAFF	Ferro-Gusa	55.000	6,25	147	1.650	-	-
VIPHA SIDER. MARANHÃO	Ferro-Gusa	54.000	5,56	180	1.800	-	-
GUSA MONDESTE S/A	Ferro-Gusa	53.000	4,36	150	1.200	-	-
SEAVANG CIVILSA	Ferro-Gusa	120.000	8,66	129	1.290	-	-
BICAR	Ferro-Gusa	150.000	30,54	1.010	7.012	-	-
MARGUSA	Ferro-Gusa	54.000	7,53	367	1.000	-	-
METALMAN S/A	Manganês Elet. Pó	1.000	36,51	321	-	-	-
	Manganês Elet. Escamas	9.000	-	-	-	-	-
	Sinc. Óxido Mang. Elec.	6.000	-	-	-	-	-
	Peroxossulfato Potássico	1.000	-	-	-	-	-
MARILLOY S/A	Ferro Manganês Alt. Carb.	30.500	20,43	230	1.150	-	-
	Ferro-Silício Manganês	19.000	-	-	-	-	-
COSIMA	Ferro-Gusa	150.000	24,10	1.393	-	-	-
SIDER. MARANHÃO LTDA	Ferro-Gusa	50.000	7,47	367	1.700	-	-
COVAP	Ferro-Gusa	50.000	6,23	465	1.000	-	-
FERHASA	Ferro-Gusa	54.000	7,40	367	1.700	-	-
ITAPICURU ARNO-INDUST.	Cimento	272.000	25,58	372	1.300	-	-
CONSTRUTORA HYDRI S/A	Ferro-Gusa	55.000	-	147	1.650	-	-
SIDER. SALTA BRÉS S/A	Ferro-Gusa	84.000	-	-	-	-	-
YANOS AYRES S/A	Ferro-Manganês Alto Carb.	24.000	-	-	-	-	-
	Ferro-Silício-Manganês	16.000	-	-	-	-	-
COIÁS							
CIMENTO ARAGUAIA	Cimento	365.000	50,37	900	1.600	-	-

FONTE: PROGRAMA GRANDE CARAJÁS

(1) Média do período Janeiro/Junho de 1987

INDUSTRIAS DE FERRO-LIGAS E GUSA - INVESTIMENTOS PREVISTOS

MARANHAO	US\$ 165,26 milhoes
PARA	US\$ 207,39 milhoes
TOTAL	US\$ 372 MILHOES

Fonte: IDESP, 1988

Tendo em vista todo esse investimento, verificamos que o custo para a geração de empregos nesse setor é muito elevado e ainda assim insuficiente. Segundo o P.G.C., por conta dos investimentos do complexo sidero-metalúrgico no Pará, serão gerados cerca de 3650 empregos diretos e 20000 indiretos. Enquanto que em 1992 na região de Marabá (microregião contendo os municípios de Marabá, Itupiranga, Jacundá, São João do Araguaia e Tucuruí) a P.E.A. prevista em estudos do IDESP será de 370 mil pessoas. Isto significa que, somente cerca de 5% da P.E.A. ocuparão os empregos criados pelo complexo.*

Apesar destes projetos já terem sido aprovados como integrantes do P.G.C. e, portanto, aptos a usufruírem dos incentivos fiscais, os seus cronogramas de instalação tem sofrido constantes adiamentos.

A razão desses adiamentos é a incerteza quanto a sua viabilidade devido as baixas cotações do ferro-gusa e das ligas de ferro no mercado mundial.**

* IDESP, 1988. op. cit. pag. 24.

** IDESP, 1988. op. cit. pag. 28.

Efetivamente estão operando, a COSIPAR em Marabá, com apenas 1 dos 5 fornos ativado com produção de 5 ton./mes de gusa; a Siderúrgica do Vale do Pindaré, em Açailândia (Ma) e a Camargo Correia Metais em Tucuruí.*

O conjunto dos empreendimentos sidero-metalúrgicos que estão se instalando na AIEFC contribuem, sem dúvida, para diversificar a estrutura produtiva da região diminuindo, mesmo que minimamente, a quantidade de minério exportado sem beneficiamento, adicionando maior valor agregado ao produto final

Entretanto, essa diversificação na estrutura produtiva regional aparentemente não deverá ter continuidade na medida em que o gusa e as ligas de ferro serão produzidos e destinados a exportação para outras regiões ou países, onde serão então industrializados.**

Ou seja, o grosso do minério produzido pela CVRD será exportado apenas com um beneficiamento primário e a pequena parcela a ser destinada as guserias, após a primeira fase de elaboração do aço, será igualmente exportada.

Na escala produtiva que o P. Ferro foi dimensionado o grosso de sua produção tem que ser destinado ao mercado externo. Mesmo excluindo todos os condicionantes político-estratégicos do projeto, só a defasagem entre o valor pago pelo minério internamente e o preço de exportação já impediria a sua total comercialização interna.

* Estágio de funcionamento da usinas, ver: IDESP, 1988.op. cit. pag.29

** IDESP, 1988. op.cit. pag. 25

Não estão previstos novos investimentos que dêem uma elaboração final à produção do complexo gusa/ligas em virtude dos fatores negativos a sua implantação resumidos no parecer dado pelo Sr. Francisco de Assis Fonseca, Superintendente da área de meio ambiente (SUMEI) da CVRD, sobre o estudo de viabilidade da transformação do ferro-gusa em aço, ao longo da EFC, realizado pela KTS - empresa alemã, vendedora de fornos siderúrgicos.

O parecer da SUMEI relaciona diretamente a viabilidade da produção de aço com a problemática do carvão vegetal.

Segundo o parecer, as centrais de aço contribuiriam para estabilizar o mercado para o gusa, evitando as variações cíclicas que o caracterizariam, mas as bases econômicas e ecológicas para essa indústria "seriam tão frágeis, que estes investimentos poderiam ser considerados de altíssimo risco".

O fundamento desse parecer é o fato de que a produção de gusa só apresentar resultados econômicos positivos com a utilização de carvão nativo, ou seja, proveniente das matas nativas.

E, segundo o estudo, mesmo utilizando o carvão nativo, a viabilidade desses empreendimentos só seria garantida com a manutenção dos incentivos fiscais.

Como já foi mencionado, na região de Minas Gerais, onde esta indústria já está há muito consolidada, o funcionamento das guserias só é possível, graças ao excelente sistema viário da região o que torna possível que 80% do carvão utilizado,

proveniente de matas nativas seja coletado a longa distancia.

Na região de Carajás, que nao conta com essas facilidades de transporte/abastecimnto, o estudo considera muito provável que o pólo guseiro tenha um ciclo muito curto e que encerre suas atividades logo que se esgotem as matas nativas acessíveis".

A previsão para o esgotamento dessas matas, segundo a KTS, é de 20 anos, mas o parecer da SUMEI considera que o esgotamento possa acontecer antes disso, inviabilizando portanto a produção de gusa e consequentemente as centrais de aço.

Ainda que o complexo sidero-metalúrgico tenha esses condicionantes tao graves, apontados por setor de meio ambiente da propria CVRD, a posição oficial da estatal e do P.G.C. é de defesa da internalizacao das atividades de transformação mineral em Carajás.

Para a Secretaria Executiva do P.G.C. o abastecimento das guserias de todo o carvão vegetal que estas necessitarem é um problema solucionado.* Apoiando-se em estudo encomendado a Fundação João Pinheiro (MG), a Secretaria Executiva afirma que o desmatamento na região ja vem ocorrendo em nível bastante elevado, provocado pela expansão dos assentamentos fundiários e da agropecuária. Dessa forma, a demanda de carvão para a indústria não se constituiria em uma variável significativa desse problema.

Segundo este estudo, a transformação em carvão mesmo que so de uma pequena parte do material lenhoso que os fazendeiros retiram para a formacao de pastos ou ainda, das sobras de madeira

* Rev. Minerios " Grande Carajas; a opção natural pela industrialização. jan. 1988. pag. 49

que as serrarias da região desperdiçam seriam mais que suficientes para suprir um complexo siderúrgico muito maior que aquele a ser instalado em Carajás

O P.G.C., se defendendo das acusações dos ecologistas, informa que as causas principais do desmatamento na AIEFC são: (*)

- a expansão da frente agropecuária
- os projetos de assentamentos fundiários e ação dos posseiros
- a retirada de madeira para as serrarias
- as queimadas, acidentais ou criminosas

Para a CVRD um terço do carvão necessário será fornecido pelas sobras de madeira das serrarias. Na área da EFC, a estatal estima um potencial madeireiro de 113 milhões de metros cúbicos a ser explorado pelas serrarias e desse montante, em média 33% seria material refugado, que as próprias serrarias poderiam transformar em carvão.**

Parte dessa argumentação é refutada no parecer da SUMEI, que afasta a possibilidade do aproveitamento da lenha produzida pela expansão agropecuária e dos assentamentos fundiários. A maior parte da madeira extraída nesse caso seriam provenientes de propriedades afastadas das usinas e de difícil acesso. Para a SUMEI portanto, os "carvoeiros" vão se utilizar das áreas de florestas mais próximas, independentemente da expansão da agropecuária e se transformarão num fator adicional para o desmatamento.

* P.G.C. Ofício enviado ao Subprocurador Geral da República respondendo a indagações sobre o desmatamento da Amazônia

** Ver: "Produção de carvão vai agravar desmatamento". Jornal do Brasil, 18-07-88.

Quanto ao uso do carvão vegetal produzido a partir de matas reflorestadas a polêmica também é muito grande. O P.G.C. estabelece que as empresas siderúrgicas são obrigadas a fazer reflorestamento para produzir carvão em terras próprias, suprindo 25% de sua demanda a partir do sexto ano de operação e 50% após o décimo ano.*

Esse reflorestamento ou o manejo sustentado da floresta devem ser custeados com os recursos provenientes das isenções de IR e serão fiscalizados pelo IBDF e pelo Instituto de Florestas do Pará, para o qual o P.G.C. estaria repassando em 1988, 50 milhões de cruzados para sua estruturação em Marabá. No Maranhão a Secretaria de Minas e Energia também estaria recebendo 15 milhões de cruzados para estruturar sua fiscalização em Rosário e Açailândia.**

Na avaliação da SUMEI estas normas dificilmente serão obedecidas pelas guserias. Estas empresas não estão se aparelhando no intuito de atuar no reflorestamento pois, como já foi visto, a viabilidade econômica dessas indústrias desapareceria nos custos do carvão de mata reflorestada.

Nas estimativas da KTS o carvão de mata natural custaria aproximadamente US\$ 45/ton. e admiti-se que com a tecnologia atual o carvão de reflorestamento custaria US\$ 75/ton. Para a técnica da CVRD, Maria de Lourdes Davies de Freitas, o carvão de reflorestamento custaria realmente US\$ 80/ton., que é o quanto custa atualmente a tonelada de ferro-gusa no mercado internacional.***

* P.G.C. Ofício ao Subprocurador op.cit.

** P.G.C. Ofício ao Subprocurados op. cit.

*** Vale teme que Carajás cause dano... Jornal do Brasil op. cit.

Ainda assim, mesmo que houvesse intenção de atuar no reflorestamento, não existe experiência suficiente para implementar grandes reflorestamentos num prazo tão curto como o pensado pelo P.G.C.*

Essa polêmica sobre o destino das florestas equatoriais brasileiras, frente a exploração do carvão vegetal, já chegou até as entidades internacionais que se preocupam com o tema.

Organizações internacionais de defesa ecológica denunciaram em meados de 1987, perante a Subcomissão de Operações do Senado dos EUA que o P.G.C., utilizando recursos do Banco Mundial vai devastar a floresta Amazônica para a produção de carvão e que esta poderá ser arrasada em menos de 20 anos.**

Para essas instituições, o complexo de mineração de ferro que deu início a essa devastação foi financiado pelo BIRD e viola os termos de proteção ecológica firmados, com a própria conivência do Banco.

Por essa razão foi pedido que o Senado americano pressione o BIRD para interromper os projetos em implantação até que sejam tomadas medidas de proteção ecológica. Essas denúncias foram feitas exatamente quando o Congresso estava decidindo um reforço de verba para o Banco Mundial.

Por essas e outras pressões internacionais o próprio BIRD tem se posicionado contra a implantação das guserias e da produção de carvão vegetal na Amazônia.

* Vale teme que...Jornal do Brasil op cit. / Ver também parecer da SUMEI.

**" Ecologistas acusam: Amazônia será devastada com conivência do Bird. Jornal O GLOBO, 2-08-87, pag. 18.

Técnicos do Banco Mundial já afirmaram que seria mais prático paralisar os projetos já instalados e indenizá-los, que arcar com as consequências do desmatamento.*

Para tentar se eximir das acusações dos ecologistas, o Banco Mundial preparou um extenso relatório que responsabiliza o governo brasileiro pela destruição da Amazônia.** Os projetos de desenvolvimento da região implementados pelo governo são as raízes das acusações. As rodovias, as represas, os projetos pecuários e a instalação do pólo gaseiro estão tendo consequências ambientais devastadoras.

Entre outras medidas, o BIRD defende que o governo brasileiro determine a interrupção imediata dos desembolsos via incentivos fiscais para os projetos do P.G.C., principalmente para as empresas que consomem carvão vegetal, pois a experiência no acompanhamento dos programas brasileiros indica que o reflorestamento previsto em lei ficará só no papel.

Em vista dessas repercussões o governo brasileiro achou por bem, adotar algumas medidas. Lançou o programa "Nossa Natureza" para orientar a política ecológica governamental, onde a única decisão prática foi a suspensão por 90 dias (desde 13/10/88) dos créditos e incentivos fiscais para projetos agropecuários na Amazônia Legal.***

* "Bird teme que Carajás dizime floresta" Jornal do Brasil, 11-03-88

** "Bird denuncia destruição da Amazônia" Jornal do Brasil, 22-09-88.

*** " Programa nossa natureza traça política ecológica" Jornal do Brasil 13-10-88 pag. 4

A mais recente medida adotada pelo governo brasileiro ilustra bem a superficialidade da política federal. Frente as acusações internacionais de descaso em relação a destruição do meio ambiente e da violação dos direitos humanos - dada a impunidade dos assassinos dos trabalhadores rurais na Amazônia, está sendo criada uma divisão para assuntos de ecologia e direitos humanos no Ministerio de Relações Exteriores para coordenar as respostas das autoridades brasileiras.*

* "Itamamarati tera divisão de ecologia" Jornal do Brasil 5-01-89

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARAJAS: desafio politico, ecologia e desenvolvimento / Jose Maria Gonçalves Jr. (org.). São Paulo. Brasiliense/CNPq. 1986. 633p. (Reunião dos trabalhos de 32 autores tratando de diversos temas sobre a região do Programa Grande Carajás.)
- CASTRO, Antonio Barros. A economia brasileira em marcha forçada. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1985. 217 p.
- COELHO, Elisabeth Maria Beserra. Indios no Maranhão: da Selva aos trilhos de Carajás. Cadernos de Pesquisa. UFMA/PPPG. São Luis, 2(1): p.62-71 jan./jun. 1986. il. Bibliografia p.70-71.
- CVRD. Estudo de impacto ambiental e desenvolvimento sócio-econômico ao longo da Estrada de Ferro Carajás. s.l., 1986, 3v., 668p., il. Bibliografia p. 653-668. (Relatório, síntese de pesquisa desenvolvida pela Superintendência de Meio Ambiente.)
- _____. Estudo sócio-econômico da área de influência da E.F. Carajás, relatório parcial. s.l. 1986. 3 v., 585 p. il. Bibliografia p. 204-206, 406-408. (Relatório interno desenvolvido pela Coordenação de Meio Ambiente.)
- _____. População e Mão-de-obra; Carajás. s.l. nov. 1985. 51p.
- _____. Relatório anual 1985. Rio de Janeiro, 1985. 31p.
- _____. Relatório anual 1986. Rio de Janeiro, 1986. 48p.
- _____. Relatório anual 1987. Rio de Janeiro, 1987. 53p. (Relatório contendo as demonstrações financeiras da companhia.)
- _____. Preservação da área da CVRD em Carajás. SUMIC. Carajás, 1987. 59 p.
- COSTA, J. M. M. da.(org.). Os Grandes Projetos da Amazônia: impactos e perspectivas. Belém, UFFa/NAEA, 1987. 168p. (Cadernos NAEA, 9. xerox.)

COTA, Raymundo Garcia. Carajás: a invasão desarmada. Petrópolis. Vozes. 1984.

IBASE. Carajás: o Brasil hipoteca seu futuro. Rio de Janeiro, Achimê, 1983. 157p., il. Bibliografia p. 157.
(Coleção de estudos do IBASE, sob a coordenação de Carlos A. Afonso.)

IDESP. O impacto do Pólo Siderúrgico na estrutura produtiva e no movimento migratório em Marabá. Belém, IDESP, 1988. Relatórios de Pesquisa, 12.

----- Estudo do padrão de vida, trabalho, cultura e lazer na área paraense da Estrada de Ferro Carajás. Belém, 1988. 134p.
(realizado sob convênio com a CVRD)

----- Estudos de desenvolvimento industrial: Diagnóstico e situação atual. s.l. abril 1988. 132p.

PARA DESENVOLVIMENTO. Carvão vegetal e a indústria siderúrgica na Amazônia. Belém. IDESP, n.22, jul./dez. 1987.

----- A face social dos Grandes Projetos. Belém, IDESP, n. 20/21, jul.86/jun. 87

PIQUET, Rosélia. A produção do espaço urbano em Carajás: Sua curta e atribulada História. Rio de Janeiro. UFRJ/IPPUR. 1988, 47 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. Diretrizes Globais de Ação e Programa de Investimentos 1986/1988; P.D.D.I.. Marabá, 1986. 175p.

Programa Grande Carajás. Apreciação crítica da Área de Influência da E.F. Carajás. Brasília: Secretaria Executiva, 1987. 113p.

----- OF. Carajas n. 119/88. Brasília. Secretaria Executiva. 1988.
[Ofício ao Subprocurador Geral da República com informações sobre Carajas]

REVISTA C.V.R.D.: O Transporte comercial nas ferrovias da C.V.R.D.. Rio de Janeiro. v.6, n.20, jun. 1981.

SA, Paulo. Carajás: A proposta de Desenvolvimento Regional Integrado. In: OS GRANDES PROJETOS DA AMAZONIA: IMPACTOS E PERSPECTIVAS. Belém, UFFa/NAEA, 1987. p. 73-103. il. Bibliografia p. 102. (Cadernos NAEA, 9)

_____. Ninguém segura Carajás. Brasil Mineral. São Paulo. 1(12):18-27. nov. 84.

SDARES, Maria Clara Couto. Projeto Carajás: origens e desenvolvimento, uma visão institucional. Jun. 1981. (Versão preliminar)

SUMEI-CVRD. Centrais de aço ao longo da E.F. Carajás - Estudo de viabilidade da KTS. 1987.

ARTIGOS DE PERIODICOS

CHEGOU o trem de Carajás. Brasil Mineral. São Paulo, 2(16):12-18, mar. 1985.

A CONSCIENCIA ecológica chega à pré-escola. Minérios: Extração e Processamento. São Paulo, 6(96):46-49, jan., 1985.

C.V.R.D. reordena prioridades. Minérios Extração e Processamento. São Paulo, 12(130):72-76. nov. 1987.
(Entrevista com Ulysses Freitas, Superintendente de Estudos e Projetos da C.V.R.D.)

LIMAVERDE, C. O desafio social. Brasil Mineral. São Paulo, 2(16):19-20, mar. 1985.

OS EMBARQUES comerciais começam em abril. Minérios Extração e Processamento. São Paulo, 6(96): 34-43, jan., 1985.

GRANDE Carajás: A opção natural pela industrialização. Minérios: Extração e Processamento. São Paulo, 11(132):48-73, jan. 1988.
(traz um quadro com os projetos integrantes do P.G.C até dez. 1987.)

UMA NOVA fase da economia brasileira. Minérios: extração e Processamento. São Paulo, 6(96): p. 03, jan., 1985.

NOVOS projetos em Carajás. Minérios: Extração e Processamento. São Paulo, 6(96): 54-59, jan., 1985.

A PRIMEIRA jazida comercial em exploração. Minérios: Extração e Processamento. São Paulo, 6(96):44-45, jan., 1985.

ARTIGOS DE JORNAIS

- ABBOTT, M. L. Incentivo fiscal causa perda de Cz\$ 123,3 bilhões. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 16 out. 1987. p.14
- ALVES, R. C. Bird denuncia destruição da Amazônia. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 22 set. 1988.
- ARNT, Ricardo. Vale teme que Carajás cause dano ao meio ambiente. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 28 ago. 1988.
- _____. Seminário critica o pacote ecológico. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 20 out. 1988. p. 16.
- BAPTISTA, Martha. Incentivos Fiscais apressam desmatamento da Amazônia. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 6 set. 1987. p.15
- DANOS ambientais. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 11 out. 1988.
- FAJARDO, Elias. Cinco entidades querem paralisação de Carajás. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 8 out. 1988. p.4 .
- FERRAZ, Silvio. Bird teme que Carajás dizime floresta. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 11 mar. 1988
- GOVERNO perde 30% da receita com incentivo fiscal. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 3 abril 1988. p.27
- JOSE, Antonio. Ferro-gusa provoca corrida ao carvão no Pará. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 19 set. 1988.
- LESSA, Ricardo. Falta de verba ameaça reserva de cobre. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 10 nov. 1988. p. 9.
- OCUPAÇÃO sem devastação é o desafio para a Amazônia. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 18 set.1988. p.14.
- PASSOS, Jose Meirelles. Ecologistas acusam; Amazônia é devastada com conivência do Bird. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 2 ago. 1987. p.18
- PRODUÇÃO de Carvão vai agravar desmatamento. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 18 jul. 1988.

PROGRAMA "Nossa Natureza" traça política ecológica. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 13 out. 1988. p.4.

PROMETAL investe US\$ 140 milhões em ferro-liga. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 28 jul. 1988.

USINAS de Carajás serão obrigadas a reflorestar. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 21 jul. 1987. p.5.

URSS propõe negócio em Carajás. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 3 jun. 1988.

VALPORTO, Oscar. Usinas de Ferro-gusa devastarão florestas de Carajás. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 5 jul. 1987. p.22

"VERDES" alemães lutam contra empréstimo do Bird ao Brasil. O Globo, Rio de Janeiro, 17 set. 1988. p.8.