

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA

Novas dinâmicas territoriais na Amazônia: desdobramentos da  
mineração da bauxita em Juruti (PA).

(Versão Revisada)

Dilza Azevedo Marialva

ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>, Maria Mónica Arroyo

SÃO PAULO

2011

DILZA AZEVEDO MARIALVA

Novas dinâmicas territoriais na Amazônia: desdobramentos da  
mineração da bauxita em Juruti (PA)

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia Humana do  
Departamento de Geografia da  
Faculdade de Filosofia, Letras e  
Ciências Humanas da  
Universidade de São Paulo, para  
obtenção do título de mestre em  
Geografia Humana.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Maria Mónica Arroyo.

São Paulo

2011

Nome: Marialva, Dilza Azevedo

Título: Novas dinâmicas territoriais na Amazônia: desdobramentos da mineração da bauxita em Juruti (PA).

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de mestre em Geografia Humana.

Aprovada em:

#### Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a). Dr(a). \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a). Dr(a). \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

À minha mãe, pelo exemplo de grande mulher.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por tudo.

Às professoras Sandra Lencione e Rosa Ester Rossini, por terem permitido a realização deste Mestrado ao aceitar coordenar o Programa de RH Interinstitucional.

Em especial à minha família minha mãe, pela dedicação, carinho e incentivo à busca de conhecimentos.

Meus filhos Paulo, Rodrigo, Denise e Jean pela compreensão nos momentos de minhas ausências, que não foram poucas.

Aos netos: Paulo Gabriel, Guilherme, Rafaela e Yasmin – pelas esperanças renovadas de continuidade de amor, carinho, aconchego familiar e dedicação.

Minhas irmãs Daise e Paula, pelos incentivos em todos os momentos.

À Edgard, companheiro, amigo, cúmplice e porto seguro em todas as horas, pelo amor . carinho, dedicação, compreensão e por tudo.

A professora Mônica, minha orientadora pela segurança, competência, tranquilidade e direcionamento nos momentos mais incertos do caminhar no Mestrado.

A amiga de todos os momentos a quem me permito chamar de irmã, Celeste, pelo apoio irrestrito em todos os momentos; à Carmo por sua companhia no trabalho de campo de 2010.

A SEDUC – AM (Secretaria de Educação e Qualidade do Ensino), pela licença concedida sem a qual não seria viável a realização da pesquisa e cumprimento do Mestrado.

A FAPEAM, pela bolsa de quatro meses que nos ajudou na estada de 2010 em São Paulo.

À família amiga que me foi abrigo nas pesquisas de campo, Sandra, Neto, Anallú, Mundaio, Luzia, Mara, Leila, Cloverson e Gabriel, pelos momentos que de carinho, apoio e aconchego familiar quando a saudade de casa era tamanha.

Às meninas da casa das cinco mulheres: Tereza, Kátia, Eliane e Iolanda, pelos momentos compartilhados ricos de aprendizados indispensáveis para segurança e certeza de ter sempre com quem contar em qualquer momento.

Aos tão queridos amigos amazonenses em São Paulo no mesmo período: Cristiane, Nazaré, Joaquim Hudson, Arliene, Dilma, Jociane, Éliton, Margarida e Cleverton – pela imprescindível amizade, senso de proteção e amparo, que acalentava a saudade da família e de outros amigos quando estávamos tão longe de casa.

A Alexandre, pela ajuda na aula para confecção dos mapas.

À Ana Elisa Pereira, Aninha, porto seguro de todos que precisam do Laboplan, por tudo.

Ao Emerson, Cleverton e Bia, nossos guias tão eficientes em nossa chegada a São Paulo.

Aos colegas do Laboplan, pelas trocas de idéias e incentivo, em especial à Priscila Lee pela tradução do resumo para o Inglês.

Ao Dr. Antonio João Campos, representante do governo municipal em Juruti, pessoa através da qual quero agradecer todos os secretários municipais, presidentes de associações diversas, moradores e representante local da Alcoa, pelo fornecimento das informações e pela receptividade que nos dedicaram na realização de nossa pesquisa de campo.

A ALCOA, pelas informações concedidas a esta pesquisa.

Cantar, cantar e cantar

a beleza de ser

um eterno aprendiz...

Gonzaguinha

## RESUMO

Esta dissertação analisa a instalação de um grande empreendimento comandado pela empresa multinacional Alcoa no município de Juruti (PA). Trata-se de uma pequena cidade da Amazônia brasileira que se integra à economia internacional devido a sua inserção no circuito produtivo do alumínio, com a mineração e beneficiamento da bauxita pela Alcoa. A pesquisa aponta mudanças significativas para o lugar, entre outras: incorporação de novos objetos técnicos como porto, ferrovia, planta da empresa; expansão do tecido urbano; aumento da população; fluxos criados e intensificados no trânsito; aumento da violência; impactos sobre nascentes de rios. O novo arranjo territorial produzido pela verticalidade que representa a chegada da empresa conduz a reações por parte da população local. Trata-se de ações exercidas como resultado de horizontalidades pré-existentes, que se reforçam frente a este novo contexto. É o caso da Associação das Comunidades da Região de Juruti Velho (Acorjuve), formada por comunidades que moram próximas ao terreno ocupado pela empresa e que consegue uma negociação para receber taxa de 1,5% sobre o resultado da lavra, condição de resistência do lugar pelo uso do território. A dinâmica territorial de Juruti muda, porém nem o aumento na arrecadação de impostos desde o início das operações em setembro de 2009 mudou a sua posição na configuração regional; continua como cidade polarizada por Santarém. Este estudo contribui para o entendimento de que as transformações ocorridas na escala intra-urbana e municipal são desdobramentos das relações existentes entre os circuitos espaciais produtivos e os lugares bem como das interações sociais, econômicas e políticas consequentemente estabelecidas.

Palavras-chave: Amazônia – território - modernização – desenvolvimento regional.

## ABSTRACT

This dissertation analyzes the installation of a large enterprise headed by the multinational company Alcoa in the city of Juruti (PA). It is a small city of Brazilian Amazon which integrates with the international economy due to its insertion into the circuit of aluminum production, with mining and processing of bauxite by Alcoa. The research indicates the significant changes to the place, among others: the incorporation of new technical objects such as company's port, railway and plant; expansion of the urban fabric; population growth; creation and intensification of traffic flow, increase in violence, impacts on springs of the rivers. The new territorial arrangement produced by the verticality represents the arrival of the company, and leads to reactions from the local population. These actions are taken as a result of pre-existing horizontality, reinforced to face this new context. This is the case of the Association of Communities of Old Juruti Region (Acorjuve), funded by the communities which live near to the land occupied by the company, and can negotiate to receive a rate of 1.5% over the result of mining, condition of resistance of the place by the use of the territory. The territorial dynamic of Juruti changes, but neither the increase in tax revenue since the beginning of its operation in September 2009 modifies its position in the regional configuration; it remains as a city polarized by Santarém. This study contributes to understand that the changes occurred in the intra-urban and municipal scale are developments of existing relationships between the productive space circuits and the places as well as of the social, economic and political interactions consequently settled.

Key-words: Amazon -Territory – modernization - regional development.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Reserva mundial de bauxita .....	28
Tabela 02- Classificação do Brasil na produção mundial de alumínio primário no ano de 2010 .....	29
Tabela 03: Produção mundial do alumínio - 2000 a 2010 .....	30
Tabela 04 Produção, Exportação e Consumo Interno de alumínio primário Brasil – 2000 a 2010 .....	37

## LISTA DE MAPAS

Mapa 01: Localização de Juruti.....	17
Mapa 02: Estados com presença da Alcoa no Brasil .....	50
Mapa 03: Circuito do alumínio no Brasil .....	53

## LISTA DE FOTOS

Foto 01: Bairros de ocupações recentes não planejados pelo governo local.....	70
Foto 02: Fios clandestinos para fornecimento de energia elétrica.....	71
Foto 03: Antena de recepção de imagens via Embratel.....	71
Foto 04: Rua do bairro Nova Jerusalém.....	72
Foto 05: Casa à venda num dos bairros recentemente ocupado.....	73
Foto 06: Hospital municipal construído recentemente.....	77
Foto 07: Microsistema de água.....	78
Foto 08: Porto da empresa Alcoa às margens do rio Amazonas.....	84
Foto 09: Ferrovia da empresa que transporta bauxita para os navios.....	84
Foto 10: Porto de Juruti.....	86

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: a bauxita em seu estado de mineração.....	41
Figura 02: Formas de apresentação do alumínio primário.....	47
Figura 03: Presença do alumínio em produtos de setores diversos.....	54
Figura 04: Artigo de jornal sobre produtores rurais X Alcoa.....	80
Figura 05: Divisão do Estado do Pará se aprovado no plebiscito.....	88

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Produção e Consumo mundial de alumínio em 2010.....31

Gráfico 02–Empresas da indústria do alumínio no Brasil que se destacaram em produção em 2010.....38

## SUMÁRIO

Introdução.....	16
Capítulo 1 - O circuito espacial do alumínio na divisão internacional do trabalho.....	25
1.1 Um produto– o alumínio - que se torna imprescindível na divisão internacional do trabalho.....	26
1.2 A redefinição do território brasileiro sob o circuito produtivo do alumínio....	32
1.3 Amazônia - Pará: A produção do espaço amazônico sob as demandas do circuito produtivo do alumínio.....	39
Capítulo 2 - A Alcoa no circuito espacial produtivo do alumínio.....	43
2.1 Lógica da empresa e rearranjos territoriais.....	44
2.2 O território brasileiro, a Alcoa e as transformações introduzidas pelo circuito produtivo do alumínio .....	48
2.3 A Alcoa na Amazônia.....	55
Capítulo 3 - A recente inserção de Juruti no circuito do alumínio.....	61
3.1 - Uma pequena cidade entre o local e o global.....	62
3.2 As faces da relação empresa/território: transformações urbanas e perspectivas.....	68
3.2.1. Resultados de uma negociação.....	81
3.3 repercussão da extração da bauxita na rede urbana regional.....	85
Considerações finais.....	89
Referências Bibliográficas.....	95

## Introdução

A redefinição do espaço geográfico mundializado não pode ser compreendida sem levar em consideração os novos dados manifestados pela modernização, caracterizada neste atual período por uma verdadeira unicidade técnica e pela fragmentação do processo produtivo em escala internacional (SANTOS, 2008).

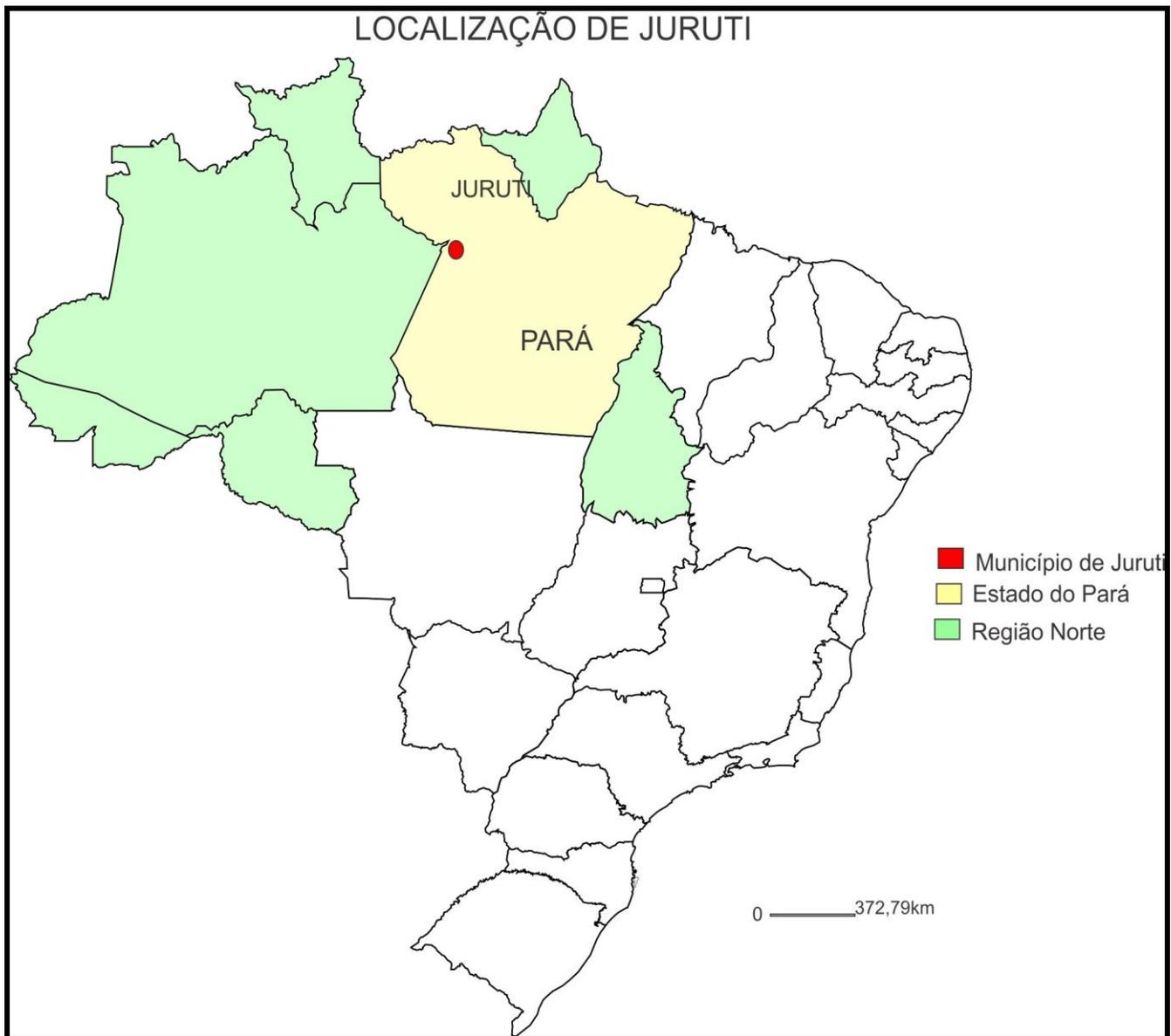
Com isso, a verticalização dos circuitos produtivos é propiciada de forma mais ampla, o que permite às grandes empresas elegerem em qualquer lugar do planeta as áreas de seus interesses e exigir para sua funcionalidade adaptações técnicas e políticas destas áreas. O uso do território é diferenciado de acordo com os interesses de cada empresa, que impõem uma nova medida de valor a cada lugar.

Nesse contexto, as diversas etapas de um circuito produtivo podem estar acontecendo em lugares diferentes e localizados geograficamente distantes, o que requer a complementação entre esses lugares, que se dá graças às características do período atual, definido por Santos (2006) de técnico-científico-informacional. Há uma nova configuração do espaço geográfico com a especialização produtiva dos lugares, pois um circuito espacial além de envolver diversas empresas e ramos, envolve também diversos níveis de atuação (escala local, nacional e internacional) (Arroyo, 2001).

O território brasileiro é incorporado a este processo por meio de vários circuitos produtivos. O circuito produtivo do alumínio, iniciado no Brasil em 1917, e intensificado com os planos de desenvolvimento econômico do Governo Federal na década de 1960, implanta-se no município de Juruti no Estado do Pará em 2005, com a chegada da Alcoa, uma grande multinacional e uma das líderes mundiais na produção do alumínio, para minerar bauxita, que é a matéria-prima do alumínio.

O mapa abaixo, mostra a localização do município de Juruti

Mapa 01: Localização de Juruti



Fonte: Elaboração própria com base cartográfica do IBGE

Esta dissertação tem como objetivo principal estudar a relação empresa-território, com base na análise das transformações ocorridas em Juruti (PA) após a implantação de um grande empreendimento empresarial de mineração sob o comando da companhia ALCOA. Para isto é importante investigar de que forma o circuito espacial do alumínio atua no território de uma pequena cidade da Amazônia, bem como analisar as estratégias da empresa e da sociedade local e as novas formas de interações, das sinergias e oposições existentes.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa basearam-se principalmente na coleta de informações primárias em dois trabalhos de campo realizados em junho e julho de 2010 e em agosto e setembro de 2011. Fizemos entrevistas abertas com diferentes representantes da sociedade local, a saber:

- representante da empresa Alcoa na cidade de Juruti e funcionários locais;
- representante jurídico do governo municipal;
- secretários municipais de Planejamento, Educação e infra-estrutura;
- representantes do governo municipal e dos segmentos sociais no Conselho Juruti Sustentável (CONJUS);
- conselheiros tutelares;
- presidentes das associações de taxistas; de mototaxistas; dos produtores rurais; e das mulheres;
- presidente da Associação Comercial de Juruti
- presidente da Associação das Comunidades Rurais de Juruti Velho (ACORJUV);
- presidentes das associações dos bairros de Palmeiras, Nova Vitória e Santa Rita;
- presidente do sindicato dos trabalhadores de Juruti,
- presidente da colônia de pescadores de Juruti;

- funcionários de agências de viagens;
- presidentes das tribos: Muirapinima e Mundurucus ( associações folclóricas da cidade);
- moradores dos bairros de Nova Jerusalém, Nova Vitória, Portelhinha (recentemente ocupados sem planejamento governamental), Maracanã, Santa Rita, Palmeiras, Centro e São Marcos;
- membros das comunidades rurais: Vila de Muirapinima, Ilha do Valha-me Deus, Castanhal, Engrácia.

Também foi realizado um levantamento de informações secundárias em documentos estatísticos, sites de empresas, e jornais.

Corresponde ressaltar a importância da observação direta no cotidiano da cidade efetivada nas duas ocasiões de estada no lugar. Tal recurso foi-nos de grande significado para um melhor conhecimento do objeto de nossa investigação. Destacamos ainda o desafio que é a realização de uma pesquisa no interior da Amazônia brasileira, onde para se chegar nas áreas pesquisadas os meios de transporte mais utilizados são em sua maioria transportes fluviais como barcos, voadeiras, rabetas e lanchas. Isso leva uma determinada quantidade de horas para chegar a algumas comunidades. Em alguns casos, como para aceder à Ilha do Valha-me Deus, precisamos percorrer em barco fretado desde Parintins um percurso de sete horas descendo o rio Amazonas e de 10 horas de volta, contra a correnteza do grande rio. Houve também acesso a numerosas comunidades rurais via estradas de terra (sem asfaltamento), exigindo muita atenção para o percurso, muitas vezes escorregadio e percorrido na maioria das vezes de moto, raramente de carro. Cabe esclarecer que a maior parte dos traslados ou deslocamentos foram financiados por conta própria da pesquisadora, aliás como toda a realização da pesquisa de campo pois não houve disponibilização de bolsa para esta atividade.

Com as informações coletadas em campo e em fontes secundárias construímos esquemas, diagramas, tabelas e quadros que nos ajudaram a sistematizar os diferentes materiais e assim organizar a análise e redação final.

Esta dissertação apresenta os resultados de nossa pesquisa em três capítulos, dos quais o primeiro versa sobre o circuito produtivo do alumínio, alicerçado por obras de pesquisadores que estudam a atuação de circuitos produtivos como Milton Santos (2006) e Mónica Arroyo (2001); ambos nos orientaram para a análise de como se dá a atuação desse circuito produtivo espacial a nível mundial e no território brasileiro.

Santos (2008) remete a uma reflexão sobre a nova organização do território brasileiro neste período técnico–científico-informacional, destacando as diferentes formas em que as regiões se integram à tecnosfera e à psicofera da globalização. Dessa forma, algumas áreas foram recebendo sucessivos meios técnicos e com maior intensidade que outras, tornando-se áreas de espaços fluídos com possibilidades de fluxos multilaterais, como é o caso das regiões sul e sudeste, enquanto outras recebem de forma menos expressiva a consolidação desse processo, resistindo sobretudo pelas suas heranças culturais.

Com a modernização do território brasileiro, criam-se as condições materiais e imateriais para o aumento da especialização do trabalho, em que cada lugar é convocado a oferecer aptidões específicas para a produção. A segmentação do território é, portanto, organizada pela ampliação da desconcentração industrial, em que o processo produtivo se espalha em diferentes localidades para atender às exigências do mercado mundial.

De acordo com Arroyo (2001) a circulação é uma das bases que constituem a diferenciação geográfica. Com a modernização, a difusão dos transportes e da comunicação cria essas condições para a especialização dos lugares, e dessa forma, a economia deixa de ser local para fazer parte de um conjunto maior, a economia global. Essa especialização produtiva dos lugares apresenta várias conseqüências, dentre as quais, a inclusão de alguns lugares numa maior divisão interna do trabalho, fortalecida pela intensificação da circulação de várias atividades que repercutem diretamente na organização das cidades, consolidando a diferenciação entre os lugares e lhes atribui novas valorizações ou desvalorizações. A hierarquia dos lugares é revelada pela

produtividade espacial, que tem como característica intrínseca a capacidade de criar e recriar o espaço de acordo com o movimento nacional e mundial.

O circuito do alumínio é um processo produtivo integrante desse movimento mundial de industrialização que se tornou interessante para nós como pesquisadora, por estar diretamente ligado ao nosso objeto de estudo: o município de Juruti no Estado do Pará.

O segundo capítulo trata da presença de uma grande empresa multinacional em território nacional. Esta análise foi inspirada no conhecimento de outras experiências estudadas, abordadas por Rosélia Piquet (1998), Saint-Claire Trindade Júnior (2002), Carolina Joly (2007), e Jane da Silva (2007); trata-se de estudos que, embora se diferenciam desta nova experiência em Juruti, em muito ajudaram para o nosso estudo.

Ao estudar a produção do espaço urbano a partir das cidades-empresa no Brasil, Piquet (1998) apresenta de forma clara como ocorre a fragmentação do território com a construção das chamadas *company towns* e as formas de relações que são estabelecidas entre as empresas, seus funcionários e a comunidade do entorno desses projetos. Estuda, em particular, os casos da Klabin em Telêmaco Borba (PR), da Aracruz em Espírito Santo e da Companhia Vale do Rio Doce em Carajás (PA). Explica como a lógica empresarial influencia para a organização do espaço urbano brasileiro, onde a área de influência da empresa se estende e interfere também nas dinâmicas econômicas e sociais. É possível perceber através desse estudo que podem existir espaços no território que são controlados por organizações privadas, e para as quais, há sempre um incentivo governamental para desenvolver suas atividades. Dessa forma, vimos que a presença de grandes empresas em diversos lugares do Brasil, representa uma política seletiva de consolidar seu poder no lugar.

Trindade Júnior (2002) oferece conhecimento do reordenamento territorial na Amazônia a partir da instalação de grandes empreendimentos. Todos organizados por grandes empresas instaladas na Amazônia com discurso da promoção do desenvolvimento local, o que na realidade não se concretiza, e a

exemplo dos estudos de Piquet, mostram como estes projetos se transformam em problemas complexos para as cidades amazônicas.

Expõe com muita clareza como é determinado o uso do território por cada empresa presente na região, e decifra os novos arranjos que se sobrepõem às relações econômicas e sociais. Remete à reflexão de novos planejamentos de gestão regional que possam colocar em foco as questões locais, com noções de sustentabilidade assumida pela população e pelo governo municipal para incluir efetivamente a Amazônia no processo de desenvolvimento sócio-espacial.

Joly (2007) faz um estudo sobre o circuito produtivo de celulose, nos permitindo conhecer como ocorre o movimento promovido por este e as formas de apropriação e uso do território através da produção da celulose. Estuda, em particular, a instalação da Veracel em Eunápolis (BA). Uma característica deste empreendimento é sua forte concentração fundiária para o plantio de eucalipto, se auto-sustentando de matéria prima; desta forma detém em seu poder grandes áreas e domina todo seu processo produtivo. A atuação dessa empresa retrata como ocorrem as relações com o poder público local e a sociedade que ali vive. Esta empresa é financiadora de políticas locais, fato que faz com que tenha sempre o apoio político para a sua permanência e atividade. Percebe-se, entretanto, que nem sempre são destinados à população os benefícios como se esperava quando da implantação da empresa.

No município de Alumínio (SP), Silva (2007) pesquisou o circuito produtivo do alumínio, tema de nosso grande interesse para esta dissertação. Seus estudos apresentam as atividades da indústria brasileira do alumínio, em particular o empreendimento da Companhia Brasileira do Alumínio (CBA) no Estado de São Paulo, promovendo a criação de um novo município que recebeu o nome de Alumínio devido exatamente à localização dessa atividade produtiva. Pesquisa a realização das atividades produtivas da CBA e a forma de interação com a população do município em que está instalada; assim como esta é vista pela comunidade.

Demonstra, portanto, a importância de se fazer uma análise do circuito produtivo do alumínio para a compreensão das dinâmicas territoriais sob a lógica da globalização, e os investimentos estaduais e privados para a circulação dos fluxos gerados pela empresa. A influência que esta exerce sobre o território não é diferente em alguns aspectos de outros processos produtivos. O aspecto específico bem analisado é da história do município estar ligada diretamente a este circuito produtivo, fator que é relevante para a submissão do lugar à especialização em que está inserido.

Dedicamos o último capítulo de nossa dissertação à análise das transformações em Juruti; importa, sobretudo, estudar a relação de uma grande empresa e uma pequena cidade. Existem outros estudos focados em casos de urbanização nesses padrões, dentre eles os textos de José de Aldemir Oliveira (2000), Ângela Endlish (2009), Rita de Cássia Conceição Gomes (2009), e Trindade Júnior (2010 e 2011). Dessa forma, estes autores muito contribuem para o entendimento da área da presente pesquisa, por se tratar de uma pequena cidade no interior da Amazônia, que foi introduzida a uma economia mundial muito rapidamente, e que ainda está tentando gerenciar mudanças inesperadas em seu cotidiano.

Pesquisar pequenas cidades é muito estimulante, porque permite a observação de atitudes esquecidas e, até em alguns casos, nunca vistas por moradores de cidades de grande porte, cujo ritmo nem sempre permite o surgimento de novas reflexões. Nesse sentido, Endlish (2009) apresenta estudos de pequenas cidades no estado do Paraná, fazendo uma análise do modo de vida de cada uma, ressaltando suas especificidades, comparando-as entre si e com outros lugares, fornecendo-nos uma leitura não só informativa, mas vivida, partilhada com os moradores locais.

Mais próximo, Oliveira (2000) traz estudos de cidades amazônicas, tão parecidas e ao mesmo tempo tão diferentes no cenário atual. Apresenta as similitudes destas pequenas cidades como seus hábitos de tempos lentos, convívio que ele chama de monotonia. Por seu lado, também inclui na sua análise cidades construídas por grandes empresas como Pitinga e Balbina (AM), como os estudos de Piquet e Trindade Júnior. Essas cidades não têm a

monotonia das cidades amazônicas, diferenciando-se das pequenas pela forma em que interagem seus moradores com seus vizinhos e visitantes

Compreender como ocorrem as relações nesses lugares é um desafio à Geografia. Nesse sentido, Gomes (2009) faz um estudo em pequenas cidades do Rio Grande do Norte, buscando apresentar as fragilidades desses espaços geográficos no contexto brasileiro, buscando conceituá-las e apresentar algumas características que lhes são peculiares. Contribui bastante para nossa pesquisa, ao oferecer conhecimentos de como ocorrem as interações em um lugar bem diferente da Amazônia, expressando as formas de articulação local e governamental nesses espaços.

A Amazônia é uma região diferente no modo de relação entre as cidades. É uma característica que só nela existe, explicada por ser tão rica em água doce, que facilita em alguns aspectos a vida de seus habitantes, porém dificulta a mobilidade mais rápida. Isso porque a maioria das pequenas cidades não tem aeroportos, e seu meio de transporte mais comum se dá por via fluvial em barcos, lanchas e balsas. Eis porque ainda existem muitos lugares opacos no interior amazônico. Trindade Júnior (2010) faz referência a essas cidades que chamou de cidades na floresta, pela forma como estas são transformadas pela recepção de “grandes objetos”, de mineração e hidroelétrica, e tendo toda sua organização territorial e social anterior fragmentada.

Esses estudos nos incentivam a examinar mais sobre pequenas cidades e suas relações econômicas e sociais, sobretudo no caso em que grandes empresas se instalam criando novos arranjos territoriais. Eis o nosso desafio.

# Capítulo 1

O circuito espacial do alumínio na  
divisão internacional do trabalho

## **1.1 Um produto – o alumínio – que se torna imprescindível na divisão internacional do trabalho**

Com o desenvolvimento das altas tecnologias, a tendência mundial de uso de produtos cada vez mais sofisticados ganha força e traz consigo uma nova forma de articulação e relação com o meio geográfico. As mudanças impulsionadas pela modernização, ocorrem em velocidade cada vez maior, resultado do período técnico-científico-informacional que estamos vivenciando e cujas técnicas aperfeiçoadas, interferem e alteram a divisão territorial do trabalho.

A eficiência do sistema atual de informações proporciona condições para maior aproveitamento das demandas provocadas por essas mudanças que irão impor novas configurações aos territórios. Para Santos (2006, p.141) :

a celeridade das mudanças deve -se, substancialmente, à multiplicidade de vetores que o percorrem, à rapidez de sua substituição, à novidade das forças que portam e à sua incidência sobre os objetos.

Os fluxos da produção circulam sobre o território, os circuitos espaciais de produção vão delineando suas redes e o capital pode reproduzir-se além das fronteiras nacionais. Para tanto, contam com os objetos técnicos que lhes dão suporte e facilitam sua fluidez, definindo também o novo uso do território.

É nesse contexto que o circuito produtivo do alumínio se expande e se transforma graças à modernização, e se torna fundamental para este período histórico devido às características físico-químicas de um metal com baixo peso específico, alta resistência à corrosão, alta condutibilidade térmica e elétrica, e, também, à possibilidade de reciclagem se comparado a outros metais de grande consumo, o que permite a diversidade de suas aplicações.

O alumínio se faz presente atualmente em várias atividades e produtos da vida cotidiana: nas embalagens descartáveis, linhas de alta tensão, indústria aeronáutica, indústria naval, construção civil, eletrodomésticos, transporte coletivo de passageiros, indústria farmacêutica, artes. A característica principal desse mercado é a existência de um pequeno número de empresas

produtoras em virtude de seu alto custo de produção, que consome muita energia elétrica, e, de um grande número de consumidores (Arroyo, 2001).

É um circuito que envolve muitas atividades para a sua realização, intensificando a divisão territorial do trabalho, não apenas por ser utilizado para várias finalidades mas também por ser o metal mais jovem no processo de industrialização e por não ser encontrado puro naturalmente. Para sua transformação é necessária a bauxita, sua matéria – prima, que é um minério avermelhado que contém 52% de óxido de carbono e foi descoberta em 1821 perto da aldeia Lês Baux no sul da França pelo francês P. Berthier.

De acordo com dados da Associação Brasileira do Alumínio (ABAL, 2010 ) apesar do alumínio ser usado há milênios pelas antigas civilizações, sua produção comercial começou há mais ou menos cento e cinquenta anos. Logo após sua descoberta tinha custo bastante elevado para sua produção, por esse motivo seu uso ficava restrito a trabalhos luxuosos como estatuetas e placas comemorativas. Somente com o desenvolvimento dos processos industriais pode ficar disponível em maiores quantidades; sua medida no início era feita a quilos e não em toneladas como nos dias atuais.

Foi otimizado com o processo que ficou conhecido como Hall-Hérout que consiste na redução eletrolítica da alumina obtida desde 1888 pelo processo Bayer, que foi desenvolvido separadamente pelo francês Paul Louis Hérout e pelo norte-americano Charles Martin Hall, cientistas que patentearam quase simultaneamente o processo.

No final do século XIX começou a ser utilizado em utensílios de cozinha e alguns automóveis, com a produção de ligas de alumínio com propriedades mecânicas mais elevadas no início do século XX. A partir desse momento o alumínio assumiu uma posição de grande importância por ser possuidor de excelente combinação de propriedades úteis, o que lhe dá adequabilidade técnica para um vasto campo de aplicações.

O circuito espacial do alumínio passa a ser mais um vetor que influencia para a nova configuração espacial produtiva e para a dinâmica da divisão internacional do trabalho, num primeiro momento a ampliação do seu mercado em escala mundial se dá pela necessidade de importação da matéria prima que muitos países e empresas precisavam e, em seguida por sua expansão

para novos lugares. Esse processo se dá, sobretudo, por este circuito encontrar uma base técnica dotada de sistemas de engenharia os sistemas que ao facilitar a circulação (ferrovias, rodovias, portos, aeroportos ) irão lhe permitir ligar vários pontos do planeta. Fluxos materiais a ele associados(bauxita, alumina, produtos industrializados, trabalhadores, consumidores), bem como fluxos imateriais (capitais, normas , regras, políticas econômicas) se estendem além das fronteiras nacionais atravessando diferentes continentes.

Destaca-se dessa forma, a relevância de um bom escoamento para os fatores de produção que exigem condições de fluidez territorial cada vez melhores; como nos lembra Santos (1988 p. 18), referindo-se às grandes empresas, “ com os meios rápidos e eficientes de transporte, podem buscar em qualquer outro ponto do país e mesmo do Planeta, aquilo de que necessitam”. No caso das empresas do alumínio, a bauxita é um elemento exigente dessa fluidez, pois esta matéria-prima é encontrada em três principais grupos climáticos: tropical, mediterrâneo e subtropical, em que Austrália, Guiné e Brasil são os países com maiores reservas do minério.

Tabela 01 - Reserva mundial de bauxita

CLASSIFICAÇÃO	PAÍSES
1°	Guiné
2°	Austrália
3°	Brasil
4°	Vietnã
5°	Jamaica
6°	Índia
7°	Guiana

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do anuário estatístico ABAL, 2010.

Nota-se que o Brasil é o país que possui a terceira maior reserva de bauxita a nível mundial, o que determina sua importância para as grandes empresas

desse circuito produtivo, que sempre têm encontrado acesso fácil devido contextos econômicos e políticos favoráveis se instalarem no país. É fundamental não esquecer que a bauxita, como já dissemos anteriormente, é a matéria-prima do alumínio, eis o motivo pelo qual os países com reservas desse minério são lugares estratégicos para o crescimento e expansão desses empreendimentos.

Atualmente os maiores produtores mundiais do alumínio são os Estados Unidos e o Canadá, porém esses dois países não possuem em seus territórios jazidas de bauxita, portanto, dependem para isso de sua importação. Inclui-se nesse grupo a China, que vem ganhando espaço nesse circuito produtivo nos dez últimos anos.

Tabela 02 – Classificação do Brasil na produção mundial de alumínio primário - 2010

CLASSIFICAÇÃO	BAUXITA	ALUMINA	ALUMÍNIO PRIMÁRIO
1°	Austrália	China	China
2°	China	Austrália	Rússia
3°	Indonésia	Brasil	Canadá
4°	Brasil	Estados Unidos	Austrália
5°	Guiné	Índia	Estados Unidos
6°	Índia	Rússia	Índia
7°	Jamaica	Jamaica	Brasil

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do anuário estatístico ABAL, 2010.

Os dados acima assinalam a colocação do Brasil em escala mundial na produção do alumínio primário, desde a mineração da bauxita, a transformação desta em alumina e em seguida em alumínio primário<sup>1</sup>. O ano de 2010,

<sup>1</sup> Alumínio primário e aquele obtido após o processamento da bauxita e da alumina, por meio de uma série de processos químicos; alumínio secundário e todo metal resultante da reciclagem da sucata de alumínio (CARDOSO, José Guilherme da Rocha e outros- BNDS – a indústria do alumínio – estrutura e tendências, 2010 p.44).

demonstra que apesar do Brasil ter a terceira maior reserva, em extração ficou em quarto lugar atrás da Austrália, China e Indonésia que ocuparam os três primeiros lugares. Na produção de alumina ocupou o terceiro lugar, com a China e a Austrália se destacando nessa ordem como primeiros; em alumínio primário, assume a sétima posição, perdendo um posto para a Índia, pois em 2009 o Brasil era o sexto maior produtor mundial. A medida que produto recebe um maior valor agregado, o Brasil vai perdendo posições no ranking mundial.

No que se refere à produção mundial do alumínio como um todo (tabela 03), percebe-se um crescimento significativo nessa última década, beneficiado pelo aumento do consumo também em escala mundial. Tudo isso, graças aos processos mais modernos de produção, aos meios de comunicação cada vez mais velozes que levam a uma quantidade expressiva de pessoas a um maior consumo de produtos considerados de última geração em tecnologia.

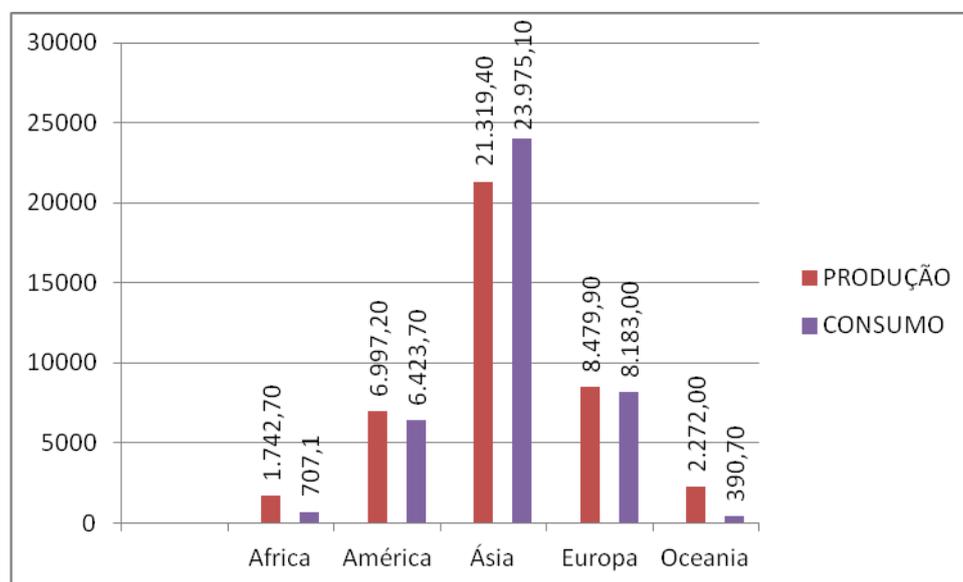
Tabela 03: Produção mundial do alumínio - 2000 a 2010 - em toneladas

<b>ANO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>2000</b>	24.334
<b>2001</b>	24.283
<b>2002</b>	26.083
<b>2003</b>	28.215
<b>2004</b>	29.928
<b>2005</b>	32.009
<b>2006</b>	33.995
<b>2007</b>	38.087
<b>2008</b>	39.595
<b>2009</b>	37.339
<b>2010</b>	40.811

Fonte: elaboração própria a partir de informações coletadas em pesquisa com Abal -outubro de 2011.

No ano de 2010, a produção em que a produção total anual mundial foi de 40.811,2 mil toneladas e o consumo mundial de 39.679,6 toneladas, ficando um saldo de 1.131,6 mil toneladas em 2010. A produção anual teve um aumento de 9,8% superior a 2009, a China teve uma representatividade de 40% do total dessa produção mundial<sup>22</sup>, que em contrapartida teve um aumento de consumo de 14,2% em relação a 2009. O gráfico abaixo nos mostra, por área, a produção e o consumo mundial de alumínio em 2010, onde pode se perceber que a Ásia é a maior área produtora e maior consumidora também.

Gráfico 01 – Produção e Consumo mundial de alumínio em 2010



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do anuário estatístico da ABAL, 2010.

Este circuito espacial de produção define uma nova configuração do território a nível internacional, como podemos verificar no gráfico acima, pois requer muitas atividades para sua realização espalhada por diferentes continentes que se iniciam com a mineração da bauxita, o refinamento do produto para ser transformado em alumínio primário, o processo de transformação em produtos diversos para o mercado. Nesse sentido, Arroyo comenta que: “Os circuitos espaciais de produção definidos pelos fluxos de materiais – e os círculos de cooperação no espaço – definidos pelos fluxos não

<sup>22</sup> Dado do World Metal Statistics, citado no anuário estatístico 2010 da ABAL.

materiais, como capital e informação – estendem-se, alargam a dimensão dos contextos, organizam uma trama de relações além das fronteiras nacionais” (2001, p.58).

### **1.2 A redefinição do território brasileiro sob o circuito produtivo do alumínio.**

Os diferentes circuitos produtivos e os momentos históricos em que se implantam no território brasileiro, assim como as diferentes formas de articulações para sua efetivação, nos permitem observar as transformações exigidas ao espaço para dar condições gerais à realização desses grandes empreendimentos. Essas condições se expressam de acordo com o contexto em que se estabelecem, onde o econômico e o político exercem sua influência diretamente sobre a organização espacial. As mudanças vão acontecendo através de novos objetos técnicos que vão se incorporando modificando o meio geográfico.

Em cada lugar os circuitos produtivos exercem sua influência. O Brasil experimenta a instalação de meios técnicos que foram dando configuração a novos usos do território impulsionados pelas mudanças globais. O Brasil lentamente vai deixando de ser agrário, para transformar-se em um país industrializado, de importador a exportador. Nesse processo de industrialização, a forma desigual como os meios técnicos foram sendo estabelecidos concorreu para uma divisão interna do trabalho em que vários pólos industriais se desenvolveram rapidamente em relação a áreas menos privilegiadas.

O início do circuito espacial de produção do alumínio no Brasil ocorre com a primeira indústria brasileira instalada em São Paulo no ano de 1917, a Companhia Paulista de Artefatos de Alumínio (CPAA), que registrou a marca Rochedo e deu início à fabricação de placas fundidas para automóveis. Estabeleceu-se por motivos políticos na primeira grande guerra quando os países europeus bloquearam a importação de produtos industrializados do além mar. Na década de 1930, outra empresa, a O. R. Muller, também

instalada em São Paulo, volta-se para a produção de bisnagas de alumínio, importando matéria prima. É importante ressaltar que nesse primeiro momento da indústria de transformação do alumínio no Brasil, esta era completamente dependente da importação da matéria-prima.

As primeiras referências sobre a bauxita no Brasil são encontradas nos anais de 1928 da Escola de Minas de Ouro Preto, e duas empresas concorreram para implantar a produção do alumínio, a ELQUISA (Eletroquímica Brasileira S/A) de Ouro Preto (MG) fundada em 1934 – onde também foi produzido o primeiro lingote de alumínio do Brasil, e a CBA (Companhia Brasileira de Alumínio), de Maringá (SP) fundada em 1941. “Registros mostram que nesse período os primeiros quilos de alumínio primário foram produzidos no Brasil graças à perseverança de alguns empresários pioneiros, porém insuficientes para atender à demanda” (Associação Brasileira do Alumínio – ABAL, 2000).

A produção definitiva do metal no país se deu com o apoio do Governo Vargas em 1938; porém foi durante a segunda guerra mundial, em 1944 que a produção de alumina e alumínio ocorreu em escala industrial consolidando a indústria no Brasil. Esta atividade não teve apoio do governo Dutra que sucedeu Vargas, fato que levou a entrada de uma multinacional na indústria do alumínio, a empresa ALCAN (Aluminium Limited do Canadá), que faz a aquisição da ELQUISA em 1950 tornando-se pioneira em participar do mercado brasileiro na produção do alumínio primário e de produtos transformados.

O circuito espacial de produção do alumínio intensifica sua presença no Brasil num momento político em que o governo apoiava iniciativas para o desenvolvimento da indústria e sua implantação ocorreu por empresas privadas nacionais. Encontra apoio para sua ampliação pois o primeiro Plano desenvolvimentista do Governo Juscelino Kubitschek já previa o aumento da produção do alumínio, bem como o Plano Nacional de Metas II também contemplou o incentivo ao crescimento da produção. (Machado, 1985).

A empresa Paulista CBA (Companhia Brasileira do Alumínio) participa desse circuito a partir de sua fundação em 1941, localizada próximo a

Sorocaba pela disponibilidade de energia elétrica e combustível (lenha), com reserva para exploração de bauxita em Poços de Caldas. Em 1955 instala-se também em Maringue, atual município Alumínio (SP). A vantagem da instalação da CBA em Maringue se explica por vários fatores: a proximidade da capital, o porto de Santos, a presença da ferrovia, a disponibilidade de cursos d'água que garantem a geração de energia necessária para o desenvolvimento das atividades. A empresa tem geração de energia elétrica própria, comprando apenas uma pequena parte. A organização da CBA consta com uma conjuntura de fatores econômicos, políticos e técnicos que lhe permitem ampla realização de sua produção, transporte e circulação<sup>3</sup>.

Ainda na década de 1940, outra empresa, a atual Laminação de Metais Clemente, inclui-se nesse grupo; esta firma em seguida ocupa posição de destaque na indústria de transformação do alumínio. Outras empresas que participam desse circuito no Brasil são: A Alcoa – Aluminium Company of América, desde meados de 1960; a Mineração Rio do Norte S/A – que foi criada pela Alcan, quando esta faz descoberta das grandes reservas de bauxita comerciais na Amazônia e que posteriormente foi assumida pela Companhia Vale do Rio Doce – CVRD; a Alunorte, que foi fundada pelo acordo entre o Governo Brasileiro e o Governo Japonês com a participação da Companhia Vale do Rio Doce, no ano de 1978, devido à crise do mercado mundial, e que atualmente é auto-geradora de energia elétrica.

A Valesul Aluminium S.A. começou a operar em 1982 por iniciativa da CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) – empresa estatal e da Billinton Metais S. A., subsidiária do Grupo Shell, que permitiu substituir as importações brasileiras de alumínio. A Billinton Metais S.A., criada em 1981 e atual BHP Billiton, engajou-se no projeto da Alcoa ( com o nome de Alcoa Alumínio S.A.), destinado à produção de alumina e exportação de alumínio primário em grande escala, transformando-o no Consórcio de Alumínio do Maranhão – Alumar, que a partir de 1984 iniciou suas operações; a Aluvale – Vale do Rio Doce Alumínio fazia estudos de viabilidade do Projeto Albrás que representava o consórcio entre NAAC – Nippon Amazon Aluminium Co Ltda. e CVRD – e a

---

<sup>3</sup> Silva, Jane Eloisa, 2007 – Monografia – USP – Geografia.-FFLCH.

Companhia Vale do Rio Doce, no qual estava previsto a construção de Tucuruí, e em 1985 tem início as operações da Albrás.

O governo brasileiro entra no mercado do alumínio em 1982, com a CVRD no controle de 52% de ações na Valesul Alumínio S/A em Santa Cruz (RJ), formada também pelas estrangeiras Billiton Metais, do Grupo Shell(44%),e Reynolds International (4%). Observamos aqui o que Evans (1980,p.216) comenta sobre a tríplice aliança para o desenvolvimento do Brasil, em que o Governo através das empresas estatais se une às multinacionais e ao capital nacional privado com a finalidade de promover o sucesso econômico do país. A CVRD foi a empresa estatal que inseriu o governo na indústria do alumínio e foi privatizada no ano de 1997.

O consórcio Alumar é 100% capital privado, seu consórcio é uma joint venture entre Alcoa & Hanna (54%), Billiton (36%) e Alcan (10%). Logo no início da operação a Alcoa vende parte do seu capital para Construtora, e Comércio Camargo Corrêa . Dois anos depois começa a produzir alumina e alumínio primário continuando a ser 100% de capital privado. Em 1992,se produz uma mudança com a Alcan que passa a dividir o controle do consórcio Alumar com a Alcoa e a Billiton.

Em 1985 é inaugurada a Albrás em Barcarena (PA) e a Alunorte também instalada em Barcarena entra em operação em 1995 para produzir alumina e abastecer a Albrás, igualmente a partir da bauxita do rio Trombetas.(ABAL, 2000 p.104)

É um circuito produtivo que ganha espaço cada vez maior no mercado internacional. Em 1987 o alumínio já é o sétimo principal item entre os produtos brasileiros industrializados exportados tendo seu record histórico em 1991 com produção nacional do alumínio primário de 1.139.000t (ABAL, 2000, p.104).

O Brasil oferece boas condições para investimentos pela capacidade de expansão do mercado interno, das reservas minerais, do potencial energético e da disponibilidade da mão-de-obra. Segundo a ABAL(2000) Um dos fatores que impedem o aumento da competitividade é a tarifa média de energia elétrica que em 1990 é de USS 33/MWh, quase 3 vezes superior a tarifa média dos países exportadores , de USS 12,30/MWh.

A posição que o Brasil ocupava em 2000 na indústria do alumínio era de terceiro país na exportação de bauxita, quarto de alumina e sexto de alumínio primário (Machado, 2000 p.09). Ao analisarmos a tabela 02, vimos que o país ainda mantém em 2010 a mesma colocação na produção da bauxita e da alumina, mas que perdeu um lugar no ranking mundial para a Índia em alumínio primário.

Ainda no ano de 2010, o consumo brasileiro de produtos transformados de alumínio aumentou 29,4% em relação ao ano anterior, o que significa um consumo per capita de 6,7 kg/hab/ano., enquanto que a produção do alumínio primário ficou no mesmo nível de 2009. O país caiu uma posição no ranking dos maiores produtores do metal ficando em sétima colocação que passou a ser ocupada pela Índia. Os seis maiores produtores mundiais em 2010 são: China, Rússia, Canadá, Austrália, Estados Unidos e Índia, conforme exposto na tabela número 02.

O circuito produtivo do alumínio participou com 1,9% do total das exportações do país em 2010, registrando um crescimento de 21% em relação ao ano anterior e as importações fecharam o ano com um crescimento de 79%. O faturamento da indústria do alumínio foi de US\$14,7%, representando 3,1% do PIB industrial do país. Seu investimento foi de US\$ 1,4 bilhão, recolheu US\$ 2,8 bilhões de impostos e atingiu o total de empregos diretos no setor de 69.208 postos de trabalho, crescimento de 11,2% ( ABAL, 2010).

A Tabela número 04 mostra a produção, exportação e consumo interno do alumínio primário, nos anos de 2000 a 2010. Apresenta uma diferença de consumo interno maior que a diferença entre a produção primária e a exportação de alumínio primário, como resultado da conta de suprimento de alumínio para o mercado interno considerar-se também o alumínio proveniente da reciclagem de sucata recuperada ( alumínio secundário).

As empresas radicadas no Brasil não precisam importar insumos para o todo o processo de produção do alumínio, dependendo exclusivamente de matérias-primas nacionais cuja quantidade utilizada em 2010 é a seguinte: alumina (2.860,0 mil toneladas) , óleo combustível ( 30,7 mil toneladas), coque ( 550,6 mil toneladas), piche ( 172,4 mil toneladas) , fluoreto ( 33,9 mil

toneladas) , criolita( 8,2 mil toneladas) e energia elétrica ( 23.982,0 GWh), produtos fabricados por empresas brasileiras. Portanto pode-se dizer que atualmente o processo de alumínio primário no Brasil é auto-suficiente<sup>4</sup>.

Tabela 04 Produção, Exportação e Consumo Interno de alumínio primário  
Brasil – 2000 a 2010

ANO	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO INTERNO
2000	1 271,4	760	677,1
2001	1 132,0	587,9	745,5
2002	1 318,4	749,4	724,5
2003	1 380,6	798,8	679,4
2004	1 457,8	818,4	753,5
2005	1 497,6	753,1	832,6
2006	1 604,5	842,1	892,8
2007	1 654,8	823,3	994,2
2008	1 661,1	747,9	1 127,0
2009	1 535,0	754,1	1 004,4
2010	1 536,1	606,4	1 299,6

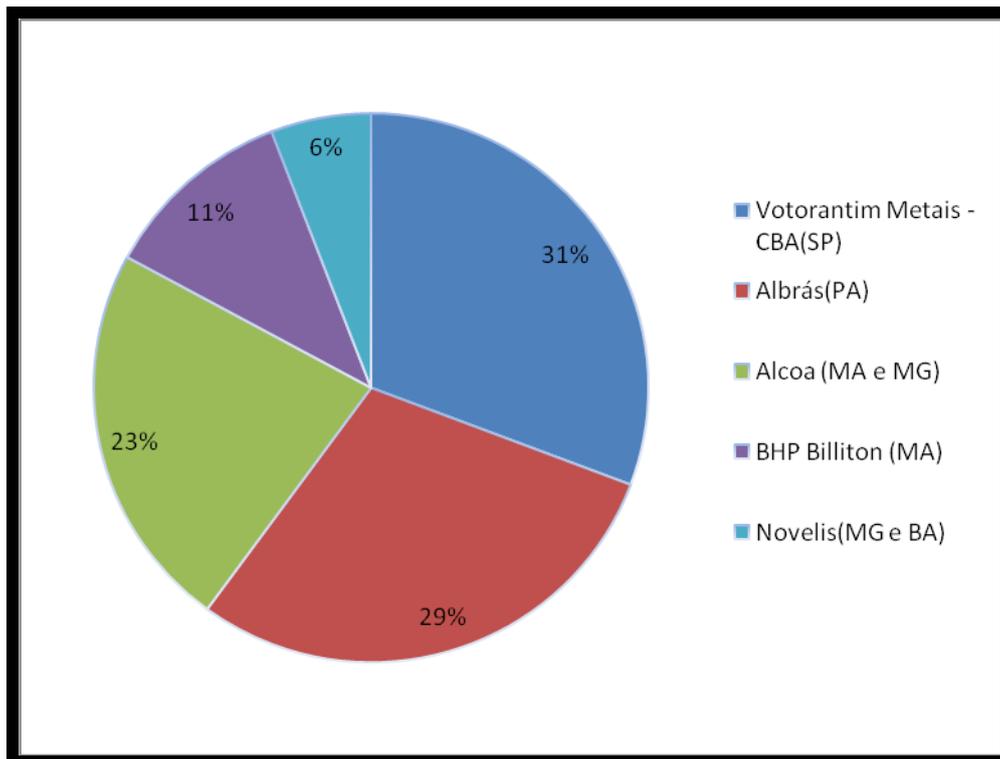
Fonte: Elaboração própria a partir de dados obtidos em pesquisa com ABAL,2011.

As empresas que atuaram em 2010 no espaço brasileiro e que mais produziram são: Votorantim Metais - CBA localizada no município de Alumínio (SP), que conforme é demonstrado no gráfico número 02 teve uma produção de 472 mil toneladas, equivalentes a 31% da produção brasileira; ALBRÁS( Barcarena/PA) que produziu 451 mil toneladas, que representam 29%; ALCOA (Poço de Caldas/MG e São Luis (MA) com 351 mil toneladas ou 23% anual, BHP BILLITON – São Luiz (MA) cuja produção foi de 173 mil toneladas, 11% ,

<sup>4</sup> Dados obtidos em entrevista com ABAL, outubro de 2011 e no anuário estatístico ABAL, 2010.

e NOVELIS (Ouro Preto/MG e Aratu/BA) produzindo 90 mil toneladas que correspondem a 6% da produção brasileira. A Novelis encerrou as atividades de sua fábrica em Aratu em dezembro de 2010.

Gráfico 02–Empresas da indústria do alumínio no Brasil que se destacaram em produção em 2010.



Fonte: Elaboração própria com base em dados coletados em pesquisa de campo com ABAL em outubro de 2011, também encontrados no anuário estatístico ABAL, 2010.

A Projeção da demanda até 2025 traz estimativas consideradas de moderadas a conservadoras para o alumínio, de acordo com projeção por classe de uso final: construção, transporte, energia, embalagens, outros(bens duráveis). A indústria de bens de consumo deve ser impulsionada pelo crescimento econômico mundial, e principalmente pela expansão das classes médias dos países emergentes, sobretudo da China. (GIOVANNETTI,2006).

As atividades das empresas ligadas ao alumínio demonstram como o meio geográfico torna-se parte integrante dos processos de modernização, e ao mesmo tempo, se transforma numa condição necessária para essas atividades. Essa condição é subsidiada na maioria das vezes por investimentos do Estado.

### **1.3 Amazônia - Pará: A produção do espaço amazônico sob as demandas do circuito produtivo do alumínio.**

As chamadas riquezas naturais são fortes atrativos para empreendimentos na Amazônia, que detém em sua região minerais importantes tanto no mercado interno como no mercado externo. Logo, compreende-se porque esta região tem sido alvo da implantação de muitos projetos em seu território. Portanto, ainda que muitos projetos despertem críticas e discussões, a Amazônia continua sua integração a projetos de desenvolvimento. A maioria destes projetos tem o Estado como financiador das logísticas para atuação das empresas privadas, embora existam diferenças da forma de inserção da Amazônia segundo as políticas dos governos nacionais ao longo dos últimos séculos.

Uma atividade que tem presença significativa em território amazônico é a mineração industrial, acompanhada de proposta para desenvolver a região, e que muitas vezes reforça planos do governo para sua integração e desenvolvimento. O processo de valorização industrial dos minerais, na Amazônia brasileira, teve seu início com a exploração de manganês na Serra do Navio- AP nos anos 1950. Tem continuidade com o programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia - Polamazônia (1974) promovendo produções consideradas como cadeias produtivas chave. Dentre os pólos que integravam a Polamazônia estavam Amapá, Trombetas e Carajás (PA).

Um circuito produtivo que viria mudar o meio geográfico de uma parte da Amazônia - o do alumínio – inicia-se na década de 1960, quando houve o reconhecimento no vale do Amazonas, a oeste do Trombetas e do Tapajós, de grandes depósitos de bauxita de boa qualidade. Após essa descoberta, a ALCAN criou a Mineração Rio Norte S/A (MRN) afim de obter a primeira autorização para realizar pesquisas de bauxita em Trombetas. Em 1969 a Alcan comunica oficialmente ao governo brasileiro a descoberta em Trombetas de uma reserva medida de 500 milhões de toneladas de bauxita com boa qualidade comercial para exportação, o que significou um resultado muito importante para o Brasil e ampliou significativamente as perspectivas do circuito do alumínio. Estudos do Departamento Nacional da Produção Mineral

informam que os depósitos de bauxita dessa vasta região amazônica alcançam várias dezenas de quilômetros quadrados de extensão. (DNPM,1988 – p.612)

Muitas referências se encontram sobre a bauxita na Amazônia. Abreu (1973, p.672) expõe que as bauxitas da Amazônia encontram-se em leitos quase horizontais, em partes superiores dos platôs, com cotas que variam de 100 a 200m acima do rio, apresentando também maturidade geomorfológica.

Nesse cenário, o Brasil que até meados de 1960 apresentava uma modesta escala de 100 milhões de toneladas limitadas a área de Poços de Caldas e Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, muda completamente de situação com descoberta de Trombetas e Paragominas com reservas ainda maiores. (Machado, 1985p.132)

De acordo com Machado(1985 p. 304),

Nosso país tem na Amazônia dois recursos naturais – as enormes reservas de bauxita e o grande potencial hidrelétrico que lhe dão posição privilegiada para conquistar uma importante fatia do mercado mundial do minério, da alumina e do alumínio nos próximos lustros, como ,aliás , já vem ocorrendo com a bauxita do Trombetas desde 1979, com alumina e o metal de São Luiz desde 1984 e como irá acontecer com o alumínio de Barcarena em 1985.

A descoberta da bauxita provocou um intenso fluxo de pessoas, transporte e materiais, inserindo nesse cenário do circuito produtivo do alumínio a Amazônia e o Estado do Pará.

O território paraense recebe a incorporação de objetos técnicos, fixos e fluxos que irão modificar todas as suas relações. Começa a fazer parte da especialização espacial produtiva e de uma rede de relações antes nunca visto. Ramos, (1982), ao reportar-se ao uso de energia pelas mineradoras, lembra que para as empresas é mais lógico construir refinarias em locais com baixo preço de custo e pouca distância da matéria – prima.

Para os lugares onde a mineração se implantou, as mudanças são significativas devido a não estarem inseridos até este momento na mesma dinâmica das centralidades; vivem um tempo diferenciado das grandes concentrações, aquilo que Milton Santos (2006, p.180) designou de tempos lentos. em relação a outros lugares que vivem um tempo mais rápido.

A atuação das empresas mineradoras de bauxita se inicia no Pará com o Projeto trombetas que em 1979 embarca 22 mil t de bauxita para o Canadá, sendo comandada pela Mineração Rio Norte(MRN). O Governo Federal, além de viabilizar a extração, implantou estratégias para a transformação em alumina e alumínio primário; foram instaladas plantas químicas para produção da alumina e a edificação de plantas metalúrgicas para a produção do alumínio. (MONTEIRO, 2005)

Figura 01: a bauxita em seu estado de mineração



Fonte: ABAL, 2010.

Na década de 1980, a Alcoa chega ao Pará, no município de Barcarena incorporando-se à Albrás. É mais uma multinacional a atuar na Amazônia, expandindo sua área de atuação em 2005, na Mina de Juruti, município de Juruti no Pará.

As reservas mundiais de bauxita totalizam hoje em torno de 23 bilhões de toneladas e cerca de 95% de toda a bauxita lavrada no mundo é usada para produção de alumina pelo processo Bayer. De 90% dessa produção é extraído o alumínio, o restante, 10%, destina-se a outros fins: refratários, abrasivos, cimentos argilosos, indústria química (principalmente sulfato de alumínio),

outros (anti-derrapante, retardador de chama, soldas, etc. (SAMPAIO e outros, 2001-p.308).

Freitas (2004) fez um estudo sobre a viabilidade de aproveitamento de resíduo de bauxita, na CBA, mostrando que é viável esse aproveitamento, pois ainda são gerados dois subprodutos concentrados de minerais magnéticos. Estes elementos serão utilizados como aditivo na fabricação de cimento e areia para a construção civil porque ainda não tem mercado e serão aproveitados na própria CBA, na manutenção de estradas e pequenas obras.

O território amazônico é um espaço importante para o circuito espacial do alumínio, por ser o detentor brasileiro de maior quantidade de bauxita, contando também com várias características que possibilitam investimentos multinacionais, ainda que ao receber esses empreendimentos precise reorganizar-se para conviver com o novo e o velho num mesmo cenário.

## **Capítulo 2**

### **A Alcoa no circuito espacial produtivo do alumínio**

## 2.1 Lógica da empresa e rearranjos territoriais

O cenário atual nos remete à uma análise de como o território sob rogação da produção, organiza-se de maneira diversa e em continuidade<sup>5</sup>. A complexidade das relações que são criadas pelas demandas do capital para a circulação e consumo de seus produtos também exige um olhar atento para que se possa compreender a organização impressa pelos diversos circuitos produtivos.

Neste mesmo panorama em que o espaço geográfico através do circuito produtivo se insere numa ordem que não conhece fronteiras, em que as técnicas e os objetos técnicos modificam a noção de tempo e de espaço, as grandes empresas buscam cada vez mais modernizar-se e para isso investem em pesquisas e negociações que lhe tragam lucros cada vez maiores.

A propósito do resultado de investimentos próprios a Alcoa Alumínio S.A. foi constituída no ano de 1888, com o nome de Pittsburgh Reduction Company, após descoberta da fabricação do alumínio por Charles Martin Hall e pelo francês Paul Louis Héroult, em que o primeiro é um dos fundadores da empresa. “Os glóbulos de sua descoberta são chamados de ‘as jóias da coroa’ da Alcoa”(ALCOA, 2010).

No início do trabalho com uma jornada de doze horas por dia, a empresa produzia de quinze a vinte e cinco quilos de alumínio com um custo de US\$ 16 o quilo. Seu primeiro produto foi colocado no mercado em 1890, quando um de seus empreendedores emprestou moldes da Griswold Company of Erie, fabricante de utensílios de ferro fundido da Pensilvânia, e produziu algumas chaleiras de alumínio<sup>6</sup>. Com a novidade apresentada, a Griswold fez uma solicitação de duas mil chaleiras, interessada neste produto e não no alumínio em si, porém, seu pedido fez com que os empresários da Alcoa percebessem

---

<sup>5</sup> SANTOS, Milton. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. Hucitec. São Paulo 1988, p.17.

<sup>6</sup> Informações extraídas de diversas fontes secundárias: artigos, sites da Alcoa e da Abal.

que havia potencial de mercado para o produto. Dessa forma, realizou a fabricação com objetivo de provar que havia mercado para o metal.

Conseguiu novos investimentos e por necessitar de mais espaço para atender à produção, a Companhia transferiu suas operações para New Kensington, Pensilvânia em 1891, onde foi produzido o primeiro metal. Estabeleceu seu principal negócio de fundição e o expandiu para a fabricação, extração, produção de matérias primas e geração de energia. Em 1895, começou a produzir o metal em Nova Iorque, na Usina Niagara Works. Em face à essa visão de empreendimento a empresa conseguiu de 1888 a 1897, aperfeiçoar o processo e reduzir o valor do produto, o alumínio, de US\$ 16 para US\$ 0,72 o quilo, afim de torná-lo competitivo com o aço e a madeira.

Dessa forma, as redes de relação no território se modificam pelo surgimento de mais um circuito espacial de produção - do alumínio - que passará a coexistir com tantos outros, gerando demanda para um produto até então desconhecido, aumentando os fluxos no espaço geográfico e incorporando novas áreas na crescente divisão territorial do trabalho.

A sucessão de mudanças provocadas pela inserção da indústria do alumínio na reprodução do capital é percebida a partir da lógica do processo de organização da empresa para apresentação de seu produto e ampliação de sua área de atuação. Faz novos investimentos em pesquisa, e cria possibilidades para implementar fixos que agilizarão os fluxos gerados por este novo circuito espacial produtivo. Observamos que “Isso redefine inteiramente o sistema espacial. Objetos criados deliberadamente e com intenção mercantil são movidos por uma informação concebida cientificamente, através de um sistema de ações subordinado a uma mais-valia mundial”. (Santos, 2006 p.143).

Prosseguindo em sua atividade no mercado do alumínio, a empresa no ano de 1907, passou a denominar-se Aluminum Company of América. Conseguiu expandir-se internacionalmente após Primeira Guerra Mundial, com primeiro empreendimento no Canadá no ano de 1925, devido ao custo de energia muito

elevado nos Estados Unidos. A atividade da empresa se intensifica no ano de 1928, com uma produção que alcançou 95 mil toneladas de alumínio primário nos Estados Unidos, 15 mil no Canadá e 15 mil na Europa, com mais da metade da capacidade mundial do produto alumínio primário.

Modernizando-se a empresa Alcoa cria estratégias para sua expansão, insere sua forma particular de organização econômica e política no espaço geográfico, reafirmando idéia de Santos (1988, p.18) quando diz que "o mundo encontra-se organizado em subespaços articulados dentro de uma lógica global." Essa lógica é a da ampliação do capital e da divisão internacional do trabalho. E como a ótica do mercado é constituída pela existência da concorrência para melhor oferta de um produto tanto em sua qualidade como no seu valor comercial, firmam-se dentro dessa ordem as concorrentes da empresa Alcoa nos Estados Unidos: Anaconda em 1955, Ormet em 1956 e Harvey em 1958.

Ainda no contexto de 1958, a Alcoa fixou seu primeiro empreendimento de transformação do minério em metal no exterior, no Suriname. Em 1961, formou a Alcoa da Austrália com a Western Mining, em meados de 1960 começa a desenvolver operações de alumínio no Brasil. Nos anos 1970, expandiu fábricas em El Salvador, Colômbia, França, Holanda, Alemanha Ocidental, Marrocos, Tunísia e Líbia; de 1983 a 1997, a Alcoa diversifica seus produtos; e nos anos 2000 a Alcoa fez importantes aquisições como a Alumax, Reynolds e Howmet. Ao longo do tempo, a Alcoa foi desenvolvendo novos sistemas técnicos. Com isso, consolida a verticalização de seu circuito produtivo, projeta novas malhas sobre o meio geográfico e adiciona "novas interações espaciais" (Correa, 1995).

As novas interações acontecem e são fortalecidas devido ao processo de produção do alumínio ser realizados por etapas. Para que se obtenha o alumínio primário são necessárias três atividades: mineração da bauxita<sup>7</sup>,

---

<sup>7</sup> Matéria-prima do alumínio - rocha rica em óxido de alumínio, cuja composição mineralógica predomina uma associação em proporção variável de três minerais: gibbsita ou hidrargilita, diásporo e boehmita. Outros constituintes usualmente presentes, e que são considerados impurezas da bauxita, são minerais de argilas (principalmente caulinita), hematita, goethita, óxido de titânio, óxido de silício,

refinaria<sup>8</sup> e redução<sup>9</sup>. O alumínio primário é apresentado através de lingotes, placas e tarugos, que são matéria-prima das indústrias de produtos extrudados, fundidos, forjados, impactados, laminados, químicos, metalúrgicos, abrasivos, entre outros. A empresa Alcoa detém todo o processo para a obtenção do alumínio e é uma das líderes mundiais da produção desse metal.

Figura 02: Formas de apresentação do alumínio primário.



Fonte: Alcoa, 2011

---

além de uma considerável variedade de elementos menores como cálcio, sódio, magnésio, fósforo, manganês, vanádio e gálio ( Aquino, 2006)

<sup>8</sup> Processo que transforma a bauxita em alumina calcinada através do processo Bayer – de reação química -, é a primeira etapa para se chegar ao alumínio metálico. (ABAL, 2010).

<sup>9</sup> É o processo de transformação da alumina em alumínio metálico . (ABAL, 2010).

A figura 02, apresenta as formas do alumínio primário: primeiro os tarugos e os lingotes, que são barras de metal fundidos, utilizadas na fabricação de perfis extrudados de alumínio; na sequência aparece o alumínio em pó obtido por meio do processo de atomização, apresentado em diversas faixas granulométricas e purezas, do qual a empresa Alcoa é líder mundial no fornecimento com apenas duas unidades produtivas: uma em Poço de Caldas(MG) , única na América Latina habilitada na classificação e oferta de pós extremamente finos e atende aos mercados interno e externos, e outra em Rockdale, Texas nos Estados Unidos. Por fim, o alumínio líquido que também é produzido na unidade de Poço de Caldas; sua grande vantagem é uma economia de energia, visto que esta elimina a etapa de refusão dos lingotes<sup>10</sup>.

Nesse processo de produção de todo circuito do alumínio, a empresa Alcoa está presente em 31 países, com matriz localizada em Pittsburgh, nos Estados Unidos e emprega no total, aproximadamente 59 mil pessoas com cerca de 6 mil funcionários registrados no Brasil<sup>11</sup>.

Analisando as diferentes fases dessa produção, é possível perceber os fluxos materiais e imateriais que são gerados e a frequência em que acontecem, as redes técnicas que darão suporte à circulação de pessoas, recursos financeiros, informações, ordens, produtos. A rede geográfica se amplia , se torna mais complexa e abrangente envolvendo um número crescente de nós, vias e fluxos, assim como dos mais diversos agentes sociais. (CORREA, 1995 p.282). Um rearranjo espacial que acompanha uma lógica econômica, reforçando-a

## **2.2 O território brasileiro, a Alcoa e as transformações introduzidas pelo circuito produtivo do alumínio**

---

<sup>10</sup> Dados obtidos no site da Alcoa, acessado em outubro de 2011.

<sup>11</sup> Dados obtidos com a empresa em entrevista de trabalho de campo realizada em outubro de 2011.

A observação de como ocorre a circulação de mercadorias e informações no território nacional, revela as inúmeras transformações que se sucederam no Brasil com a sucessão de meios geográficos sob a égide da modernização, que trouxeram como resultado a integração do país à especialização produtiva dos lugares.

No entanto, não se pode esquecer de caracterizar o momento político em que ocorrem as negociações entre os agentes envolvidos (Estado, empresas nacionais e multinacionais), para que se dê a implantação dos grandes empreendimentos que introduzem as mudanças e que deveriam promover o desenvolvimento econômico e social do lugar em que se instalam.

No território brasileiro, o circuito produtivo do alumínio instala-se num cenário político e econômico em que o Governo brasileiro incentiva a industrialização e investe em objetos técnicos que possibilitem a efetivação deste processo em larga escala. Nessa proposta modernizante, as primeiras empresas foram nacionais de capital privado e conseguiram com sua persistência firmar presença no circuito produtivo do alumínio no Brasil. A empresa Alcoa se implanta em solo brasileiro em meados dos anos 1960, com sua fábrica em Minas Gerais que foi fundada em 1965, com o nome de Alcominas e suas atividades iniciaram em 1970, mudando seu nome para Alcoa Alumínio S.A. após dez anos de funcionamento. Atualmente tem quatro unidades de produção integradas: mineração, refinaria, redução e fábrica de pó de alumínio e produz alumina calcinada e hidratada, metal na forma líquida, tarugos, lingotes e alumínio em pó – que é fabricado somente no Brasil, entre as unidades da Alcoa na América Latina.

Cerca de 52% da alumina produzida é utilizada na produção do metal, que é comercializado nos mercados nacional e internacional. O alumínio em pó é destinado aos setores de refratários, metalurgia e químicos e comercializado no mercado interno e exportado para o Japão, Europa, Estados Unidos e Mercosul. O alumínio em pó fino, produzido pela unidade é utilizado na fabricação de pigmentos para a indústria automotiva e de equipamentos eletrônicos.

Atualmente, a empresa marca presença em seis Estados brasileiros: Pernambuco, Minas Gerais, Maranhão, Pará, São Paulo e Santa Catarina. Estas interações entre os lugares se tornam cada vez mais complexas, resultado de uma articulação empresarial que regulariza as etapas de produção e define a atribuição de cada um desses lugares no circuito produtivo, estabelecendo entre estes, a divisão territorial do trabalho.

O mapa de número dois, mostra a presença da empresa no território brasileiro.

Mapa 02 : A Alcoa no Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir de base cartográfica do IBGE.

Desta forma implanta-se em território paraense nos anos 70, com participação na Mineração Rio Norte (MRN), “especializada na extração da bauxita, que se instala às margens do Rio Trombetas” no município de Oriximiná. A empresa MRN é composta sob forma de *joint venture* pela CVRD (40%), Alcan (12,5%), CBA (12,5%), Alcoa (12,5%), Billinton (12,5%), Norsk Hydro (5,0%).

A Alcoa introduz sua presença em Pernambuco, desde 1981, quando adquiriu a ASA – Alumínio S.A, unidade de Itapissuma, localizada a 35 quilômetros da capital pernambucana, às margens do canal de Santa Cruz. Nessa planta, tem uma produção diversificada como produtos extrudados e laminados e tampas.

Seus produtos fabricados nesse complexo servem a vários mercados. Os extrudados são utilizados no transporte, máquinas e equipamentos, elétricos, bens de consumo e construção civil; os laminados são materiais para o setor farmacêutico, alimentício, construção civil, automobilístico, têxtil, naval, bens de uso doméstico e nos setores de bicicleta.

No Estado do Maranhão participa da Alumar – Consórcio de Alumínio do Maranhão, inaugurado em julho de 1984 composto pelas empresas Alcoa, Alcan e BHP Billiton, produzindo alumínio primário e alumina. Tem um sistema de gerenciamento ambiental, que é certificado há sete anos pelas normas ISO14001.

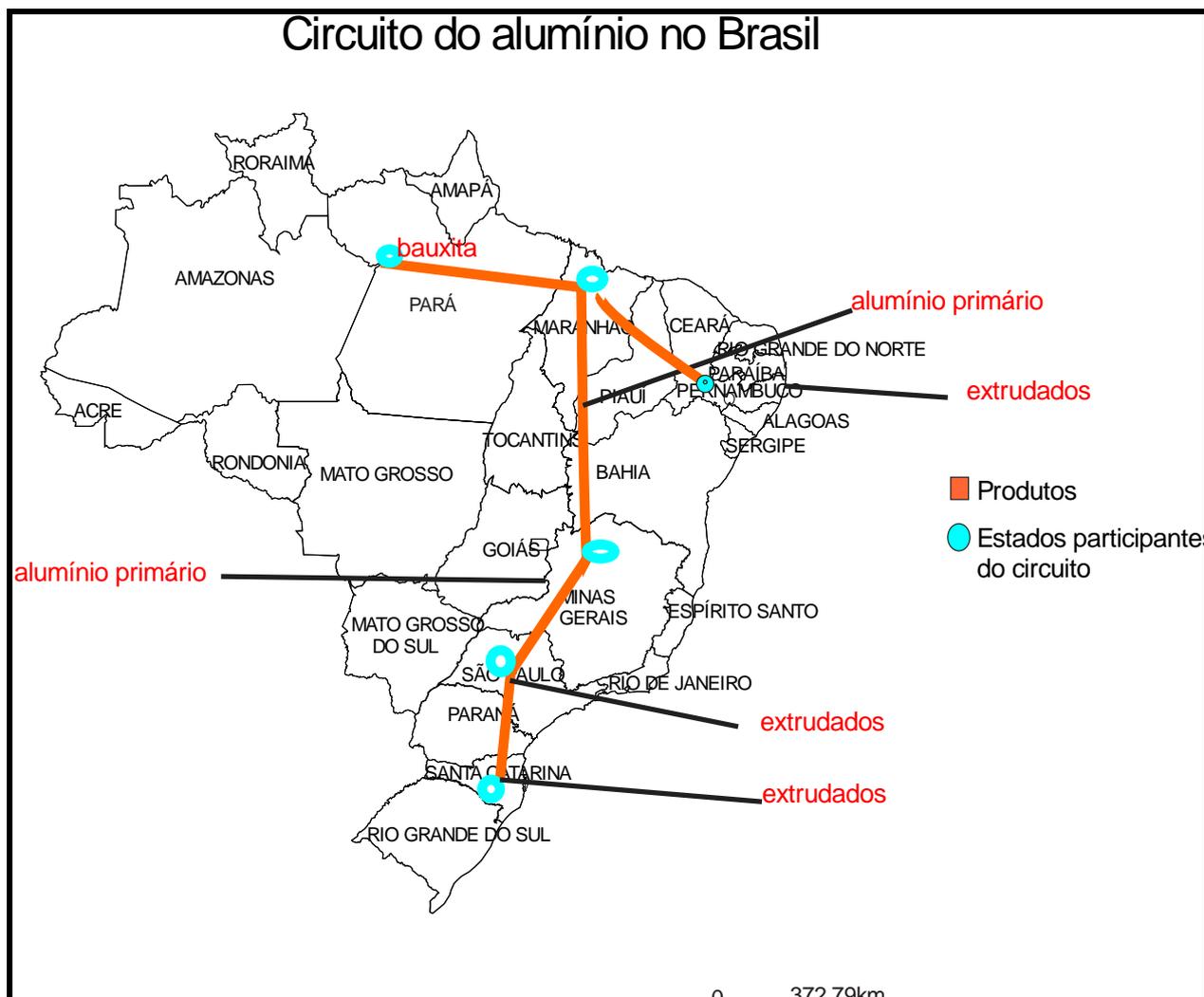
A expansão da refinaria teve um investimento de US\$ 5,2, considerado maior projeto de expansão de uma refinaria de alumina já realizado no mundo. Inaugurou a expansão em dezembro de 2009, é uma das unidades da Alcoa, produtoras de alumínio primário em forma de lingotes com uma produção anual de 270 mil toneladas. Outra unidade é a de Poço de Caldas cujos produtos são lingotes, tarugos, pó em diferentes camadas e até alumínio líquido com produção de 100 mil toneladas de alumínio por ano.

Alcoa está em Santo André (SP) desde 1996, após adquirir a unidade de extrudados do bairro industrial de Utinga junto à Alcan Alumínio do Brasil. A

localidade é também sede administrativa da Divisão de Extrudados da América Latina e o Centro de Treinamento da Alcoa no Brasil (CTA). Os produtos dessa unidade são destinados principalmente aos mercados de construção civil e segmentos automobilísticos, transporte, equipamentos elétricos, máquinas e equipamentos, e indústrias de bens de consumo. Ainda na Região Metropolitana de São Paulo, tem em São Caetano do Sul uma linha integrada da construção civil, com filiais em vários Estados do país.

Na unidade de Sorocaba (SP), a noventa e seis quilômetros da capital paulista, a Alcoa se faz presente e está voltada para área de fabricação de ferramentas e acessórios para a extrusão do alumínio, destinados a outras unidades do Brasil. Possui a mais alta tecnologia para os projetos das ferramentas de extrusão desenvolvida no Alcoa Technical Center –ATC.

Mapa 03: Circuito produtivo do alumínio no Brasil



Fonte: Elaboração própria com base cartográfica do IBGE.

Tem atividade também em Santa Catarina, onde a Alcoa atua desde 1986 em Tubarão, a cento e trinta quilômetros da capital. Iniciou com a aquisição da ALUSUD – Alumínio do Sul S/A. Seus produtos são fornecidos para a construção civil e indústria moveleira, automobilística e metal-mecânico, nos setores de extrusão e anodização.

A empresa participa também do consórcio das usinas hidrelétricas de Barra Grande e Machadinho (SC); nos consórcios das hidrelétricas em construção de Estreito na divisa do Tocantins e Maranhão, e Serra do Falcão entre os Estados de Minas Gerais e Goiás.

A figura 03 mostra a utilização do alumínio em diferentes setores da vida cotidiana.

Figura 03: Presença do alumínio em produtos de setores diversos.



**Esquadrias**



**Construção civil**



**Bens de consumo**

Por participar fortemente em todo o circuito produtivo e com uma ampla gama de produtos que se inserem em diferentes processos industriais (fig. 03), a empresa Alcoa reconfigura o espaço geográfico do território brasileiro impondo-lhe uma nova dinâmica. Ao usufruir dos objetos técnicos dos quais necessita para a realização desse circuito espacial de produção do alumínio, a empresa cria pontos de interdependência no território: desde as áreas de mineração, chegando às unidades produtoras de alumínio primário, prosseguindo para as indústrias de transformação até chegar ao consumidor final.

Para que este processo produtivo se complete, a empresa conta com objetos técnicos ( portos, aeroportos, hidrovias, ferrovias) que lhe possibilitam a realização dos diversos fluxos materiais (mão-de-obra, matéria prima, produtos) e imateriais(ordens, informações, normas) .

Ao analisar essa dinâmica do circuito espacial de produção em suas diferentes etapas do processo produtivo, percebemos que estas promovem no território novas interações espaciais que concorrem para uma nova configuração do espaço geográfico.

### **2.3 A Alcoa na Amazônia**

A especialização produtiva dos lugares subordina-se a uma lógica organizacional política e econômica de empresas e de governos, que buscam adequação dos lugares ao interesse produtivo das empresas e/ou de integração e desenvolvimento regional .

Na Amazônia, a indústria do alumínio encontra as vantagens para esta produção espacial, pois além de suas condições naturais o Governo oferece objetos técnicos e normativos que facilitam a implementação de projetos que se direcionem em oferecer possibilidade de desenvolvimento regional. Assim, “ o crescimento da indústria petroquímica brasileira parece sinônimo da criação de tríplexes alianças”(EVANS, 1980 p.216), isto significa que sua composição

em alguns empreendimentos é feita por empresas nacionais, estatais e multinacionais como é o caso da Mineração Rio Norte, que em sua composição tem a CVRD (40%) na época era estatal, CBA (12,5%) empresa nacional, Alcan (12,5%)Alcoa (12,5%), Billinton (12,5%), Norsk Hydro (5,0%) empresas multinacionais.

É dessa forma que a indústria do alumínio chega à Amazônia, para qual o Estado desempenha um papel fundamental na organização do espaço, incorporando diferentes meios técnicos, que darão suporte aos circuitos de produção presentes no lugar. “Podemos com razão supor que a organização do espaço, hoje subordinada a um determinado jogo, será amanhã orientada por um novo equilíbrio” (SANTOS, 1979 p.99).

As transformações territoriais no espaço amazônico oriental brasileiro promovidas pelo processo de mineração industrial vêm acontecendo desde os anos de 1940, iniciando com a exploração das reservas de minério de manganês na Serra do Navio, no Estado do Amapá que na época era Território Federal do Amapá<sup>12</sup>.

Este incentivo governamental à produção mineral na Amazônia, especificamente da bauxita, a Amazônia acontece após resultado de pesquisas que demonstraram a presença desse minério com teor de alta qualidade e em grande quantidade na região do rio Trombetas, descobertas de 1963/1967 pela ALCAN . Acrescenta-se a essa descoberta que em si já é um grande atrativo para a Amazônia, o fato desta, ser uma região rica também em potencial hidrelétrico, facilidade de transporte e mão-de-obra. <sup>13</sup>

A Alcoa, com interesse na região “tinha feito expedições de procura de bauxita na Amazônia desde 1920, reconhecida como zona de grande potencial”

---

<sup>12</sup> MONTEIRO, Abreu Maurílio. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional.Dossiê Amazônia Brasileira I – USP – Estudos Avançados 53 vol 19 , janeiro/abril -2005.

<sup>13</sup> ABAL. História do alumínio no Brasil. 2000 p. 102

(MACHADO, 1985 p.137). Observa-se que empresa já se faz presente com grande interesse no Estado do Pará desde a data acima citada.

Vem implantar-se em território paraense nos anos 70, com participação na Mineração Rio Norte (MRN), “especializada na extração da bauxita, que se instala às margens do Rio Trombetas” no município de Oriximiná , no oeste paraense. Tem uma produção anual de 18 mil toneladas de bauxita, que serão transformadas em alumínio.

Para melhor compreensão da produção espacial do circuito do alumínio no território paraense, acompanhem os fluxos que este cria sobre o meio geográfico e os objetos técnicos que utiliza. A Mineração Rio Norte nesses 32 anos de mineração fez seu primeiro embarque de 22 mil toneladas de bauxita para o Canadá em 1979 ; dessa data até julho de 2011 embarcou 6.938 navios com a previsão de alcançar a marca de 7mil navios em outubro desse mesmo ano. Atualmente atende no mercado interno regional, as refinarias Alunorte no Pará e Alumar no Maranhão, representando 63,37% do total da sua produção em 2010 e vende, no mercado externo, para os Estados Unidos, Canadá, Europa e Suriname representando de 36,63% de sua produção anual.

Conta com fixos como porto e ferrovia que garantem o transporte e circulação de seu produto , que é levado da área de mineração até o porto através de trem e colocado em navios que o transportam para os lugares de destino. Promove ainda outros fluxos como o da mão-de-obra, informações, ordens, que somando-se a outros fluxos dinamizam o município de Oriximiná no Estado do Pará.

A participação do Estado para viabilizar atração de investimento para a Amazônia não pára com a inclusão da CVRD no circuito do alumínio, a iniciativa de estabelecer programas de desenvolvimento para a Amazônia era uma preocupação do Governo Federal para integrar a região à economia nacional. Valer-se de uma grande empresa como a CVRD, e investir na construção de grandes obras de infra-estrutura como hidrelétrica de Tucuruí , assim como a rodovia Transamazônica, foram estratégias do Estado para

viabilizar a implementação dos Programas que pudessem trazer benefícios à região.(PANTOJA, 2011 p. 03) .

Para realização dos investimentos em meios técnicos com intuito de atrair grandes empreendimentos para a região amazônica,o Estado utilizou financiamento governamental através da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). A CVRD , empresa estatal na época, passa a atuar na área de extração mineral em Carajás, e as indústrias do alumínio e alumina ALBRÁS/ALUNORTE também se beneficiam pois consomem muita energia para a realização de suas atividades de mineração. O alto consumo de energia elétrica é um dos motivos de localização de mineradoras na Amazônia, que oferece condições de uso desta com valor bem mais baixo que em outros lugares, principalmente com instalação de usinas hidrelétricas que podem fornecer às empresas a energia necessária ao processo de produção. As empresas mineradoras investem em geração de energia própria para amenizar o custo de seus investimentos.

Prosseguindo com sua ação sobre o território amazônico, em 1984 Alcoa insere-se no Estado do Maranhão com o estabelecimento do consórcio Alumar (Consórcio de Alumínio do Maranhão), que de acordo com o descrito no capítulo I, é uma *joint venture* entre Alcoa & Hanna (54%), Billiton (36%) e Alcan (10%), portanto, com capital 100% privado.

A Alumar constitui-se em um dos maiores complexos mundiais para produção de alumínio primário e alumina, representando importante papel sócio-econômico no Maranhão. Fazem parte de seu quadro funcional 90% de maranhenses e centenas de fornecedores locais, apresentando uma produção que se supera a cada ano, alcançando a marca recorde na área de redução de 450 mil toneladas de alumínio e na área de refinaria 1,5 milhão de toneladas de alumina no ano de 2007. Aumenta sua capacidade de produção na refinaria para 3,5 milhões de toneladas de alumina por ao após conclusão da obra de expansão em dezembro de 2009.

Considerado o maior projeto de expansão de uma refinaria realizado no mundo, custou um investimento de R\$ 5,2 bilhões gerando no pico da obra cerca de 13 mil empregos dos quais 70% maranhenses, com 30% desses do próprio município de São Luis. Foi considerado como projeto de referência em segurança no trabalho por ter registrado a marca de 20 milhões de homens-horas trabalhadas sem ocorrência de incidentes com afastamento<sup>14</sup>.

Participa da dinâmica atual do território amazônico, com o fluxo de funcionários e pessoas que visitam o projeto, fluxos de informações institucionais ou não, circulação de diversos produtos que ao final somam para a realização total do processo de produção da empresa e aprofundam diferenças sobre o território.

A Albrás é a maior empresa com sede no Pará e na Amazônia. Fundada em 1985, em 24 anos de funcionamento, tem sua produção acumulada de 9 milhões de toneladas de alumínio, cujo destino principal é o mercado externo e, em particular, o Japão, país que importa quase metade desse total produzido<sup>15</sup>.

A receita dessas exportações no período supera 13 bilhões de dólares. É considerada a maior exportadora de alumínio e também a maior produtora do Brasil. É a 8º maior fábrica de alumínio do mundo e a líder no continente. Produz alumínio primário em forma de lingotes.

Sua implantação implicou na criação de estrutura institucional, a fim de facilitar “a regulação social tendo como fundamento certo nível de controle sobre o território” (Teixeira e Oliveira, 1995). Estado e empresa criaram estratégias de participação comunitária para amenizar impactos na relação empresa e sociedade, pois todo empreendimento mineral altera as formas de relação com o território antes existentes, retirando antigos moradores, florestas

---

<sup>14</sup> Dados disponibilizados pela empresa Alcoa em [www.alcoa.com.br](http://www.alcoa.com.br). Acessados em setembro de 2011.

<sup>15</sup> PINTO, Lúcio Flávio. ADITAL, outubro de 2010.

que dão lugar às instalações de infra-estrutura , impactam áreas de nascentes e outros<sup>16</sup>.

A empresa Alcoa, no ano de 2005, traz sua presença até o município de Juruti, situado no extremo oeste do Estado do Pará, na região do baixo Amazonas, Amazônia Legal, para instalação de um empreendimento que se volta para a extração da bauxita, cuja mina possui o minério de alta qualidade.

Como estratégia, para aceitação de suas atividades, apresenta uma proposta de novo gerenciamento que se baseia no diálogo com a comunidade e seus vários segmentos, para o estabelecimento de metas que tragam para Juruti o desenvolvimento sustentável. Isso se evidencia com o assessoramento que a empresa solicitou à Fundação Getúlio Vargas para cooperar e assessorar na implantação do projeto da empresa em Juruti.

Mais uma vez a multinacional Alcoa, exerce ação no espaço amazônico e no Pará, desta vez sem outras empresas inseridas no projeto. Esta relação entre uma grande empresa conhecida mundialmente como integrante das seis irmãs que se destacam no circuito produtivo do alumínio e uma pequena cidade no interior da Amazônia não é uma relação igualitária. Ao contrário, adiciona Juruti à divisão internacional do trabalho e modifica todas as relações até então existentes, que passarão a conviver conflitivamente com o novo e o precedente ao mesmo tempo, a exemplo de outros projetos que marcam a configuração atual do Estado do Pará e da Amazônia brasileira.

---

<sup>16</sup>PINTO, Lúcio Flávio. ADITAL, 2010

## **Capítulo 3**

### **A recente inserção de Juruti no circuito do alumínio**

### 3.1 Uma pequena cidade entre o local e o global

A espacialidade urbana na Amazônia representa um grande desafio às pesquisas geográficas ao considerar que esse espaço urbano apesar de singular não é único. É necessário que se compreenda como este espaço urbano encontra-se inserido numa universalidade que suscita formas de inserção deste a um processo mais amplo de produção espacial.

A modernização ainda que incompleta das pequenas cidades na Amazônia, como Juruti no Pará, revelam o que elas têm de diferente em relação às pequenas cidades de outras regiões do país. O modo de vida em que as interações acontecem é bem diferenciado daqueles que convivem com os tempos mais modernos em ritmos mais acelerados.

Juruti, situada na mesorregião do Baixo Amazonas e na microrregião de Óbidos, oeste paraense pode ser considerada, conforme denominação de Trindade Júnior (2010), de “cidade da floresta”. Como grande número de cidades amazônicas está localizada às margens do Rio Amazonas, ocupando uma área de 8.305,125 km<sup>2</sup>, apresentando uma densidade demográfica de 5,67 hab/km<sup>2</sup>, com uma população de 47.086 habitantes. Sua população indica um contraste daquilo que ocorre com a população da maioria das cidades brasileiras, que é a concentração de pessoas na zona urbana. Juruti tem, pelo contrário, apenas 15.852 habitantes urbanos enquanto que na zona rural essa quantidade é de 31.234 habitantes.<sup>17</sup>

Por essa característica tão peculiar, podemos fazer referência às formas de interações que ocorrem em seu território. Antes da chegada da empresa Alcoa a geração de rendas se caracterizava pelas atividades diversas de extração de madeira e plantio de mandioca, da qual se derivam vários produtos como farinha d’água, crueira, carimã, tapioca, tucupi, beiju<sup>18</sup> e outros; o comércio se constituía de pequenas vendas, serviços informais.

---

<sup>17</sup> Fonte: Censo IBGE 2010, resultados preliminares.

<sup>18</sup> Produtos alimentícios derivados da raiz da mandioca, muito apreciados não só na Amazônia.

A segurança não era problema para a população local, bem como acidentes de trânsito não ocorriam habitualmente. Dessa forma, o cotidiano tinha um ritmo mais tranquilo em que prevalecia a afetividade e a vida em família, tendo como um dos lugares de convívio social a igreja e como lazer os passeios na praça e nos igarapés. De acordo com Endlich (2009) um atributo considerado característico das pequenas cidades é a sociabilidade fácil, não se apresentando diferente em Juruti.

Outro aspecto dessa pequena cidade que deve ser comentado é sobre a presença do sistema financeiro, contando apenas com uma agência do Banco do Brasil e como correspondente do Banco Bradesco o correio e uma farmácia. Não são encontradas representações de órgãos do governo federal e do governo Estadual, apenas um posto da Secretaria da Fazenda do Estado.

Fica explícito que em Juruti a modernização, ainda que presente, não é tão forte como em outros lugares, o que não significa que seus habitantes estejam desconectados do que acontece no mundo, das inovações, mesmo que estas ainda não sejam realidade local para todos. A população local tem seu ritmo próprio de relações com o tempo e com o espaço.

Porém, esta pequena cidade contém em seu território municipal uma riqueza mineral chamada bauxita e, a partir da descoberta de sua existência em solo jurutiense, Juruti terá sua dinâmica modificada e terá um novo papel na divisão territorial do trabalho. Para as empresas do circuito produtivo do alumínio este município, por ser uma grande reserva mundial de matéria prima, passa a ser um espaço de valor, onde será implantado novas estruturas produtivas e de circulação<sup>19</sup>.

Os atributos anteriores são modificados com a chegada de um grande empreendimento, a multinacional Alcoa, que recebe concessão para lavra da bauxita, cujas Licenças Prévia e de Instalação respectivamente foram aprovadas em junho e agosto de 2005, iniciando a construção da mina em junho de 2006. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Pará concedeu em 13 de dezembro de 2007 a renovação das licenças de Instalação de todas

---

<sup>19</sup> Idéia trabalhada por JUNIOR, Saint – Clair Cordeiro da Trindade (ANPUR 2011).

as estruturas da mina de Juruti, que constam do terminal portuário, rodovia e ferrovia, infra-estrutura para lavra e beneficiamento do minério de bauxita.

A mina tem uma reserva de 700 milhões de toneladas métricas e possui um dos maiores depósitos de bauxita de alta qualidade do mundo, com produção inicial da mina de 2,6 milhões de toneladas métricas por ano. É dessa forma, que Juruti inicia sua participação no circuito produtivo do alumínio, integrando-se à economia internacional.

O primeiro momento de contato da empresa com a população de Juruti foi antes de começar sua instalação através de audiências públicas nas quais se discutiam os benefícios do empreendimento para o lugar. Vale ressaltar aqui, que houve resistências por habitantes locais para aceitação da empresa, acirrando discussões entre os que defendiam a idéia que não seria benéfico, vestindo a camisa de que eram “100% Juruti” e os defendiam acreditar que a empresa traria desenvolvimento e assumiam ser “100% Alcoa”.

Num fórum de discussão realizado em 2006, a população estava organizada por meio de suas associações. Depois de longas deliberações venceu a empresa, que ao obter a chamada “licença da comunidade para minerar”, nas negociações se comprometeu com algumas ações que ficaram estabelecidas num documento baseado na Agenda 21, a Agenda Positiva de Juruti, onde a empresa deve investir R\$-50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) na infra-estrutura do município como uma das formas de contribuir com desenvolvimento local, vinculada à proposta inovadora que a empresa traz, em projetos de mineração.

Tal proposta está baseada na busca de diálogos com representantes de segmentos locais. De acordo com a Fundação Getúlio Vargas - contratada pela empresa - para o processo de construção de indicadores; estes últimos devem nortear as ações a serem desenvolvidas, para permitir que haja uma participação democrática da sociedade na elaboração de ações que tragam benefícios comuns. No ponto de vista da empresa, o município de Juruti seria o território que se tornaria pólo gerador de desenvolvimento para o seu entorno; as demandas da população surgem dos encontros promovidos com os

representantes de cada segmento, afim de que estas possam vir a ser atendidas para assim promover o desenvolvimento local.

A iniciativa apresentada em Juruti encontra-se de acordo com o que é estabelecido atualmente para as empresas que atuam nesse circuito produtivo: o crescimento destas pode ocorrer mas sem perder de vista o equilíbrio do desempenho econômico, social e ambiental<sup>20</sup>, o que justifica sua política de ações voltadas para a sustentabilidade. A empresa Alcoa buscou parceria para atingir seu objetivo, organizando uma estratégia de construção de sua imagem bastante positiva frente à comunidade, num espaço de diálogo com organizações civis e institucionais através de Câmaras técnicas, representantes do governo local e da empresa. Estas entidades formam o Conselho Juruti Sustentável – CONJUS, composto de um Conselho Consultivo, um Fundo de Financiamento e os Indicadores de Desenvolvimento. De acordo com informações coletadas<sup>21</sup> nas Câmaras Técnicas (da Saúde, Segurança, Infra-estrutura, Educação, Turismo, Desenvolvimento rural e urbano), o Conselho constrói os indicadores, que servem como instrumento de monitoramento para financiar as ações locais.

Quando a empresa começou sua instalação, precisou iniciar a construção das infra-estruturas para desenvolver suas atividades, atraiu para a cidade uma média de 9.500 pessoas, para as quais se não dispunha de uma base de apoio para o contingente tão grande que se deslocou em busca de trabalho. O evento ocasionou uma pressão nunca antes imaginada sobre o território, originando uma grande demanda por moradias. De acordo com moradores antigos de Juruti, as ofertas para conseguir alugar casa eram exorbitantes para a cidade, em torno de três mil reais, fato que levou um grande número de moradores a saírem de suas residências para gerar renda extra , considerada muito boa para a economia local.

No auge da construção, os moradores se surpreendem com um rompimento brusco da forma tranquila a que estavam habituados. A cidade

---

<sup>20</sup> Dados obtidos no anuário estatístico da ABAL, 2010.

<sup>21</sup> Dados obtidos em entrevistas realizadas durante o trabalho de campo em agosto e setembro de 2011.

monótona do meio da selva<sup>22</sup> recebe um contingente demais ou menos 9.500 pessoas em busca de trabalho que equivale a 25,63% da população total de Juruti em 2006<sup>23</sup> que era de 37.064 habitantes. Ressalte-se que, de acordo com dados do IBGE já citados anteriormente, o município de Juruti tem sua maior concentração de população na área rural. Nesse ano a população urbana era de 15.852 habitantes, o que significa que a quantidade de pessoas que chegou a Juruti corresponde a 59,99% da população daquele momento. A estimativa do contingente que chegou à cidade não é um dado exato, porque está representado apenas o número de pessoas que conseguiram emprego na construção da infra-estrutura da mineração<sup>24</sup>.

O arranjo espacial aponta a nova dinâmica que se estabelece, constituindo expressão da verticalização em que se insere a cidade, imposto pelo novo momento em que se encontra na divisão territorial do trabalho, atributo específico do contexto atual. Essa nova realidade trouxe ainda um movimento intenso sobre o trânsito até então tranquilo e sem muitos veículos circulando, quadro que se alterou expressivamente impondo novo ritmo aos habitantes do lugar. As escolas não ofereciam vagas para matricular quantidade tão grande de alunos que surgiram em tempo tão curto, apenas para citar alguns fatores que dificultaram o planejamento municipal nos anos seguintes.

A população local precisa administrar a convivência com um tipo de relação desconhecida até então, buscar formas de reorganizar as interações que suscitam um novo direcionamento agora para este novo perfil, considerando a presença de um grande objeto<sup>25</sup> inserido nesse território que implicará em novas dinâmicas territoriais.

Consideremos que este grande empreendimento em Juruti nos remete a reflexão do papel que as pequenas cidades passam a representar na nova

---

<sup>22</sup> Termo utilizado por Oliveira, 2000. Para caracterizar o cotidiano nas cidades amazônicas.

<sup>23</sup> Informações retiradas do IBGE, população de Juruti em 2006.

<sup>24</sup> Dados obtidos com a empresa em pesquisa de campo em Juruti em setembro de 2011.

<sup>25</sup> Idéia utilizada por Trindade JUNIOR, 2010, inspirada em Milton Santos, para designar modernas plantas industriais e outro tipo de equipamento de grande tamanho.

configuração sócio-espacial regional e nacional<sup>26</sup>, principalmente no que se refere à inserção na economia e nas áreas sociais e culturais. A mina de Juruti tem um tempo estimado de lavra de setenta anos, o que pode representar para empresa uma reserva de matéria prima muito importante. Indaga-se, portanto, se a população local também receberá benefícios dessa mineração por todo esse período.

Experiência em mineração na cidade de Oriximiná, próxima a Juruti, suscita nos jurutienses uma certa resistência em relação a esse tipo de atividade, ao mesmo tempo em que algumas associações tentam se organizar para efetivar sua participação nas decisões que devem ser tomadas de forma a beneficiar o coletivo.

Uma análise atual da população e de representantes do governo local considera o valor de R\$50 milhões, negociado com a empresa para investimentos na infra-estrutura, como um valor muito baixo em relação à produção da empresa. Com esse tempo mínimo de 70 anos para exploração do recurso natural, a empresa terá mais compensação econômica que a sociedade local como um todo. A expectativa inicial, quando na realidade a maioria dos moradores não tinha noção da dimensão do empreendimento, dá lugar agora às reflexões sobre a nova dinâmica que este trouxe e continua exercendo sobre uma pequena cidade, que repentinamente se vê ligada à economia global, tendo ainda como forte característica uma modernização ainda incompleta.

As transformações ocorridas a partir desse momento são determinadas por articulações exógenas ao seu poder político local e fornecem dados para uma análise de como as pequenas cidades amazônicas vivem essa simetria de serem articuladas às relações anteriores caracterizadas pela inércia e, ao mesmo tempo, ligadas a dinamicidades atuais que as unem ao mundo.

---

<sup>26</sup> FRESCA, 2009 . In: Pequenas cidades e desenvolvimento local.

### **3.2 As faces da relação empresa/território: transformações urbanas e perspectivas**

A chegada de um grande empreendimento na cidade de Juruti, comandado por uma multinacional como a Alcoa, gera uma grande expectativa de desenvolvimento para a maioria dos seus moradores. O que não previsto por esta maioria, foram as transformações que ocorreriam a partir de sua implantação, que somente se tornou evidente quando da chegada de um grande contingente de mão-de-obra, máquinas, carros, ônibus, tratores e materiais diversos para início da obra.

As mudanças foram instantâneas, tanto na área que seriam ocupadas com as plantas industriais da empresa situadas a sessenta quilômetros da cidade e próximas ao platô de Capiroanga, primeira área a ser minerada, bem como na área urbana. Enquanto as obras da frente de lavra eram comandadas para que aprontassem em pouco tempo, na cidade se tentava administrar a desordem provocada pela chegada do empreendimento, nos aspectos de construção de casas, pousadas, estabelecimentos comerciais, criação de turnos intermediários nas escolas para atender alunos que não tinham vagas em outros horários, enfim, esforços eram feitos tentando estabelecer uma nova ordem sobre o território.

Nesse período, a Alcoa fixa seus objetos técnicos em Juruti, onde o grande empreendimento está dividido em quatro grandes estruturas: a área de lavra ou mineração de onde é retirada a bauxita; a planta de beneficiamento onde o minério é inicialmente preparado para o transporte; uma ferrovia de aproximadamente 55 quilômetros para operar com 40 vagões com capacidade de 80 toneladas cada um, e um terminal portuário restrito às atividades da empresa, situado a dois quilômetros de distância do centro da cidade e às margens do Rio Amazonas, com capacidade para receber navios de 75 mil toneladas.

Além dos fixos próprios, a empresa conta com o aeroporto, propriedade do município, que já existia e foi melhorado para servir à empresa que assumiu compromisso através da Agenda Positiva de fazer a ampliação deste até final de 2011, com capacidade para receber aviões de grande porte. Como vemos a logística é muito bem estruturada, possibilitando a circulação da bauxita que é enviada para outras unidades localizadas em outros Estados, ficando Juruti como área de lavra da matéria prima. Esta característica liga a cidade ao circuito produtivo mundial do alumínio.

À diferença de outras experiências históricas, em que uma grande empresa construía cidades próprias, ou seja, *company towns*<sup>27</sup>, a Alcoa optou por outra estratégia organizando seu espaço com alguns alojamentos, e deixando que a maioria do pessoal contratado fixasse residências no espaço urbano de Juruti, apesar desta cidade não ter estrutura para abrigar a todos os que iam chegando.

Nota-se que os fluxos motivados pela Alcoa são intensificados e mudam a dinâmica local. Uma cidade que vivia ainda um tempo lento, precisa adequar-se a um novo momento. O fluxo de pessoas que vão do centro da cidade para o trabalho e retornam ao final da jornada, pessoas que se deslocam para fazer compras nos comércios locais, alunos se direcionando às escolas, são concretudes de uma nova interação espacial. Da mesma forma, o porto da cidade está com maior movimento e recebe maior quantidade de barcos, pessoas e mercadorias.

Uma nova organização territorial se dá com a expansão do tecido urbano pelo surgimento de quatro novos bairros: um planejado pelo Governo municipal, denominado São Marcos, e três por meio de ocupações planejadas por agentes locais com pessoas que não tinham residência própria. Formaram-se assim os bairros de Nova Jerusalém e Nova Vitória, que ficam em áreas antes tidas como rurais, e outra ocupação que ocorreu na área de um outro bairro já existente chamado Santa Rita, que ficou agora denominado de Portelhinha.

---

<sup>27</sup> Casos estudados por Piquet (1998) e Trindade Junior (2002).

Foto 01: Ocupações recentes não planejados pelo governo local



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011.

Esses novos bairros não são contemplados com os serviços básicos de saneamento em vista de que, além de não constarem nos planejamentos municipais para investimentos, se instalaram em áreas particulares em que o dono possui título de propriedade da terra, entrando com ação na Justiça contra cada morador que ocupou a área. Dessa forma, a prefeitura municipal não pode oferecer novos serviços a esta população pois não tem domínio das terras que estão em litígio.

As áreas em que se encontram os novos bairros não possuem serviço de fornecimento de energia pela empresa fornecedora, utilizando o sistema de “gato” em todas as residências. O fornecimento de água só existe no bairro Nova Vitória, ocorrendo o mesmo processo com a água. E como os lugares se afirmam pela contradição, nesses novos bairros as estruturas da maioria das residências feitas pela auto construção, sem muitos refinamentos, contam com antena parabólica, skay, carros, motos etc.

Foto 02: Fios clandestinos para fornecimento de energia elétrica



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011

Foto 03: Antena de recepção de imagens via Embratel



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011

O enfrentamento às irregularidades no tecido urbano é, de acordo com o Ministério das Cidades, condição da sustentabilidade urbana<sup>28</sup>. No caso desses novos bairros de Juruti, a estrutura é precária, com algumas ruas que precisam de ampliação e melhoria em todos os sentidos, que no momento não podem ser oferecido pelo poder público devido às condições já citadas. São espaços que concentram famílias com perfil econômico de baixa renda que, de acordo com nossa pesquisa, não são em sua maioria pessoas que moravam em Juruti, vieram de outros lugares em busca de trabalho e ficaram definitivamente.

Foto 04: Rua do bairro Nova Jerusalém



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011

Um outro aspecto que é relevante é o fato de que, num dos bairros, muitas casas se encontram fechadas com placas de aluga-se ou vende-se, outras sem placas porém fechadas, demonstrando que muitos daqueles que vieram na esperança de conseguir emprego e poder se fixar na cidade, já abandonaram o local e se dirigiram para outros lugares. Essa estrutura apresentada por esses bairros demonstra que, mesmo em uma pequena cidade, estes são a expressão da diferença da distribuição de renda e da diferenciação social agora existente também nesta pequena cidade.

---

<sup>28</sup> Informação da Revista do Ministério das Cidades novembro de 2004.

Foto 05: Casa à venda num dos bairros recentemente ocupado.



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011

Essas ocupações irregulares causaram impactos sobre o lago do Jará, que tem grande importância para o equilíbrio do sistema fluvial da área de Juruti, preocupação constante de pesquisadores locais e da Secretaria de Meio Ambiente. As áreas próximas à orla, ocupadas por famílias diversas, afetam o meio ambiente aquático com resíduos depositados no lago.

Outro objeto que passa a configurar o tecido urbano de Juruti são as estradas: a rodovia asfaltada que passa em frente à área da empresa, e as estradas de terra que ligam algumas comunidades à cidade, facilitando o transporte dos produtos agrícolas. A planta da empresa também faz parte dessa nova organização espacial, com uma característica muito peculiar das grandes empresas, que é o ordenamento privado do território com infraestrutura para dar suporte ao processo de extração e beneficiamento da bauxita.

A área do empreendimento é sempre vigiada e a entrada só é facultada aos trabalhadores em seus respectivos setores, ainda que algumas vezes organizem-se visitas abertas à comunidade até a empresa. Estas são feitas em ônibus e não é permitido tirar fotografia de alguns lugares, assim também como não se pode descer do ônibus para ver de perto o processo de extração e beneficiamento da bauxita.

Em níveis gerais, as transformações ocorridas a partir da chegada da empresa foram ocasionadas por vários fatores. No auge das obras quando a empresa gerou aproximadamente 9.500 empregos entre os diretos e os indiretos, a média de paraenses empregados durante esses três anos (de 2006 a 2008) foi de 80%, sendo o restante do pessoal proveniente de outras unidades da Federação. Desde o momento em que o projeto finaliza a fase de implantação e inicia a operação da lavra em 15 de setembro de 2009, o quadro de funcionários está composto por 2.178 entre diretos e indiretos; destes 1.170 pessoas são paraenses, o que equivale a 81%<sup>29</sup>.

A diferença no número de pessoas empregadas se dá em virtude de a oferta, durante a implantação, ser mais de mão-de-obra sem necessidade de qualificação; porém para operar com o processo de lavra, é necessário qualificação e não mais se necessita da grande quantidade inicial de pessoas. Portanto, a partir de 2008, muitas pessoas ficaram desempregadas. Um movimento inverso ocorre, ao contrário de quando muita gente migrou para Juruti, agora deixam a cidade e vão em busca de outras oportunidades de trabalho.

Em várias casas visitadas durante a realização das pesquisas não era incomum se ouvir que o marido havia viajado para Jirau (RO)/Belo Monte<sup>30</sup>, em busca de trabalho. Essa migração em massa provoca uma nova mudança: o comércio que se aqueceu durante as obras de implantação da empresa, com o estabelecimento de vários ramos de atividade para construção e ampliação de casa para aluguel, teve em seu movimento a perda do ritmo. Da mesma forma os supermercados, que antes não existiam na cidade e foram construídos pela expectativa gerada com a chegada da empresa, também sofreram diminuição de público. Por seu lado, farmácias, lojas de roupas, calçados e de diversos serviços, também tiveram o movimento a que estavam habituados durante esses três anos, reduzido, e hoje dizem que Juruti voltou em alguns aspectos ao que era antes da chegada da Alcoa.

---

<sup>29</sup> Informações coletadas no trabalho de campo em setembro de 2011.

<sup>30</sup> Localidade onde se está construindo uma hidrelétrica.

Muitas casas no centro da cidade, que eram alugadas a preços muito altos nesse período, encontram-se hoje com placas de aluguel e seu valor atual chega a um valor 20% inferior daquele existente no período da instalação da empresa. As expectativas geradas na fase da construção vêm-se agora frustradas para os que não planejaram o momento de seu encerramento. Onde mais se percebe a diferença é no comércio, pela quebra no volume das vendas.

Hoje os moradores da cidade precisam se adaptar à uma nova realidade. Não existe mais essa forte pressão exercida sobre o território pelo grande fluxo de carros, motos, caminhões, materiais diversos para construção e consumo dos funcionários, que trouxe uma grande mudança para Juruti. Nesse período, o número de acidentes de trânsito foi muito alto, provocado pelo excesso de pessoas que chegaram à cidade e desrespeitaram a forma de vida antes existente naquele lugar, gerando um índice de violência no trânsito antes nunca previsto.

Essa influência da grande quantidade de pessoas também repercutiu na educação, que trouxe uma grande demanda levando a Secretaria de Educação local a tomar medidas que pudessem amenizar os problemas de falta de vaga nas escolas, criando para um primeiro momento o turno intermediário. Em seguida, através do aumento de arrecadação do município, foi possível a construção de 30 escolas municipais, das quais duas estão localizadas na zona urbana e 28 na zona rural, mais 16 salas de aula ampliando as escolas já existentes.

A educação sofre até agora com esse processo. Antes com a chegada da empresa, superlotando as salas de aula; hoje as evasões e transferências são outros fatores que interferem negativamente no desempenho da educação no município. Ainda existe esse vai e vem de alunos que, de acordo com a Secretaria de Educação, se deve à procura de trabalho. Isto ocorre quando há notícias de que haverá novas obras; mas quando essa informação não se concretiza, essas pessoas migram para outros lugares e, dessa forma, seus filhos passam a ser incluídos nos índices de abandono e de transferências, que no município são muito altos. Apesar disso, o índice no IDEB aumentou consideravelmente para 3.8, tendo como justificativa a formação de

professores e coordenadores, que foi possível por meio de cursos de especialização financiados com investimentos vindos da arrecadação municipal. A qualificação dos professores também aconteceu graças a cursos oferecidos pelas Universidades presentes atualmente na cidade, como UFPA, UFOPA, ULBRA, IFPA, UVA. O Instituto Camargo Correa também financia projeto em educação em Juruti.

Ainda no âmbito da Secretaria de Educação, cabe lembrar que na Agenda Positiva foi previsto a construção de três casas familiares rurais, para instalar-se próximas às escolas das comunidades e alojar alunos que não residem no local. Até o momento, apesar do recurso já ter sido repassado pela Fundação e Instituto Alcoa para a parceria com a Prefeitura, ainda não foi realizada a construção; estava prevista a construção de uma das casas para 2011, e a verba destinada à outra foi substituída para financiar a drenagem de uma rua e dois bairros.

A população considera difícil conviver com a mudança. Um grande projeto como esse de mineração implementado pela Alcoa trouxe a circulação de dinheiro, pessoas, promoveu a expansão de comércios, antes representados por pequenas vendas e hoje com supermercados e casas de construção que antes não havia, lojas de produtos variados, construção de novos hospitais, escolas, etc. Com esse referencial, os moradores da cidade consideram que as mudanças trazidas pela implantação de uma empresa mineradora, apesar de trazerem a esperança de desenvolvimento para o lugar, trouxeram em paralelo muitos males.

Assim, avaliam como positivo os seguintes aspectos: a oferta de trabalho; o acerto entre a empresa e o governo local através da Agenda Positiva; a implantação do Conselho Juruti Sustentável, formado por interesses da empresa, do governo local e de representantes da sociedade civil; uma maior circulação de dinheiro; as taxas de royalties que devem ser investidas no lugar; aumento da arrecadação para o município; asfaltamento de algumas ruas; construção de dois hospitais e de escolas; abertura de estradas que ligam

algumas comunidades à cidade; expansão da iluminação pública; investimento em micro-sistemas de água<sup>31</sup>.

Foto 06: Hospital municipal construído recentemente.



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011.

Atualmente o fornecimento de água na cidade de Juruti é feito através dos micro-sistemas sem a cobrança de taxa para a população, conforme acerto da Agenda Positiva. Este fato pode indicar algumas das conquistas do município como resultado da negociação estabelecida com a grande empresa, característica única não aplicada até agora em situações semelhantes.

---

<sup>31</sup> Antes os moradores sofriam sem o abastecimento necessário, inclusive alguns moradores tinham construído poços artesianos para poderem ter acesso à água de boa qualidade.

Foto 07: Microsistema de água



Fonte: Dilza Marialva – agosto de 2011

Em contrapartida, a maioria dos entrevistados consideram como fatores que trouxeram malefícios ao município: o aumento populacional que inflou a cidade em tempo muito curto; a grande área da empresa que retirou muitos trabalhadores rurais daqueles terrenos; as vendas de lotes de terra na área rural para buscar emprego na empresa, que agora com o fim dos trabalhos mais pesados, deixa a esses trabalhadores sem lugar para produzir e viver; assoreamento nos igarapés como o do Jará e Fifi, pontos turísticos da cidade; invasão de madeireiras na zona rural; aumento de acidentes de trânsito; ocupação irregular de terras em zona urbana; prostituição e abuso sexual contra menores, assassinatos, assaltos; novas demandas sobre a educação, infra-estrutura e planejamento municipal, sem condição de serem atendidas.

Adiciona-se a estes pontos um problema que atualmente o Conselho Tutelar tenta resolver – o nascimento de crianças cujos pais já saíram de Juruti com o fim das obras de implantação da empresa, e dos quais a maioria das mães conhece apenas o primeiro nome e a firma em que trabalhavam. Os “filhos do projeto” ou “filhos da bauxita”, como são chamados, não são poucos e, de acordo com o Conselho Tutelar, constituem um dos problemas mais sérios que

este enfrenta devido à falta de informações completas para encontrar os pais biológicos dessas crianças e solicitar que reconheçam a paternidade.

Uma categoria de trabalhadores que não foi muito afetada com o encerramento das obras da empresa é a dos mototaxistas. Conforme relatos em entrevista de campo, o único benefício resultante dessa implantação foi a necessidade que a categoria teve de se organizar de acordo com a Lei de Trânsito, pois antes não cumpriam com as exigências legais para trabalhar como profissionais. Atualmente, todos trabalham com os devidos equipamentos (para ser usados por eles e seus passageiros) e mantêm documentações em dia. Pelos dados coletados, a categoria não presta serviço direto à empresa, apenas conduz algumas pessoas que lá trabalham<sup>32</sup>. Os serviços de mototaxistas são utilizados principalmente por pessoas que vêm da zona rural ou que moram em bairros mais distantes, que se deslocam para o trabalho.

Por seu lado, os taxistas consideram que, no aspecto financeiro, foi positivo devido ao aumento do número de corridas, o que trouxe melhorias para a classe que evoluiu e tem frota melhorada; já são todos legalizados e não sofrem mais as penalidades da insegurança.

Em relação aos produtores rurais, surgiram unidades que agora produzem frutas e hortaliças, como resultado do acordo da empresa com as comunidades rurais. Atualmente toda a produção é destinada para consumo interno da empresa, não conseguindo suprir a demanda da cidade. Esta nova atividade gera renda, ficando como benefício para a agricultura familiar. Em setembro de 2011, alguns pequenos agricultores estavam em discussões com a Alcoa, por esta ter se comprometido de comprar os produtos e a empresa terceirizada que faz o serviço para Alcoa não ter pago a produção comprada, o que leva os agricultores a uma grande perda.

---

<sup>32</sup> Informam ainda que algumas das empresas que prestavam serviço para a Alcoa proibiam seus funcionários de usar esse meio de transporte.

Figura 04: Artigo de jornal sobre produtores rurais X Alcoa.



Fonte: site do Jornal Calha Norte, acessado em setembro de 2011.

Após publicação da matéria, a empresa pediu espaço no jornal para esclarecimentos e disse que o atraso de pagamento acima referido era uma exceção e que o valor já havia sido pago ainda em setembro, esclarecendo ainda que o incentivo que a empresa dá aos agricultores é para complementação de renda e não para substituir as atividades produtivas anteriores dos comunitários.

Para financiamento de projetos através da Alcoa Foundation, foram destinados R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais) para investimentos na região a serem repassados a associações locais que se comprometeriam por meio de projetos a desenvolver ações sustentáveis<sup>33</sup>. Houve o lançamento de um edital em 2009, mas ainda não foram liberados os recursos. Também está se aguardando a publicação de um novo edital, que deverá sair para apresentar novas propostas.

<sup>33</sup> Informação adquirida em entrevista com presidente do Sindicato dos produtores rurais.

### 3. 2.1. Resultados de uma negociação

A apropriação do espaço em Juruti está ligada a uma economia mundializada, articulada em uma escala bem mais ampla, que pressupõe que é necessário a apropriação local para se crie condições de ação para agir nas demais escalas (ENDLISH, 2009) . É nesse processo de organização que surge do movimento de articulação local apoiado pela Igreja Católica – a Associação das Comunidades da Região de Juruti Velho (ACORJUV), que representa comunidades com resistências pautadas na afirmação da identidade e no uso coletivo dos recursos naturais (SILVA, ANPUR 2011). São comunidades tradicionais descendentes dos índios mundurucus, face do território amazônico constituído pela diversidade sócio cultural, que através de sua Associação, colocam-se em posição de negociação com a Alcoa sobre seus direitos na extração da bauxita da base de Capiranga, localizada em domínio dessas comunidades<sup>34</sup>.

A ACORJUVE passa a ser o canal de negociações entre as comunidades e a empresa, já que as comunidades criticavam a ação da Alcoa em área de assentamento das referidas comunidades, cuja sobrevivência sempre esteve ligada ao contato com a natureza em diversas atividades (caçar, retirar madeira, entrar na floresta). Atividade estas que foram proibidas pela empresa por serem realizadas onde está localizada a área de lavra. A Associação buscou como apoio um levantamento realizado que demonstra que a empresa está instalada numa região que apresenta altas concentrações de recursos florestais não-madeireiros. Esta pesquisa, apesar de ser um estudo preliminar, permitiu mostrar o grande potencial desperdiçado que poderia servir como fator de dinamismo e desenvolvimento para as comunidades (SILVA, 2011).

Quando a ACORJUVE percebeu que as negociações com a empresa estavam muito lentas, ocupou a área da Alcoa, não aceitando negociar senão com o presidente da empresa na América Latina, reunião que só ocorreu após

---

<sup>34</sup> É importante ressaltar, que a área mencionada está situada em assentamento do Governo Federal.

nove dias de ocupação e resistência<sup>35</sup>. Nessa discussão direta com a empresa, ficou acertado que Alcoa passaria a pagar a ACORJUVE uma participação no resultado da lavra de 1,5% do líquido apurado, como pagamento aos danos e prejuízos pela ocupação da terra e retirada de água.

A destinação desses recursos monetários foi decidida em assembléia dos associados. Optou-se por um repasse de 50% para as famílias e 50% para ser gerenciado pela Associação para investimento coletivo, sendo utilizado para ajuda na plantação de roças, escolas, transporte, poços, pagamento de pessoal da administração da ACORJUVE. A porcentagem destinada às famílias é dividida entre as 2.500 famílias associadas que têm cartão da Associação, sendo repassado a cada três meses o valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) por família.

O uso do recurso individual por família deve ser distribuído da seguinte forma: 50% para investimento em produção (pode ser comprado máquina, canoa, insumos) que deve ser comprovado à Associação, e 50% pode ser utilizado com necessidades básicas que não necessitam de prestação de contas. Do recurso coletivo que já foi aplicado, já conseguiram levar água potável a doze comunidades. Na Vila de Muirapininga (Juruti Velho), de acordo com os entrevistados, não há ocorrências de violência, homicídios, ainda que não tenha nenhum posto policial. Possui cinco ruas e aproximadamente 2.000 moradores; conta com uma Unidade Mista de Saúde com atendimento quinzenal e três escolas municipais.

Para a maioria dos associados, a implantação do empreendimento trouxe mais malefícios pois mudou a vida do jurutiense com o aumento do custo de vida, desorganização no trânsito, prostituição e criminalidade. O que tem de bom é para uso da empresa como rodovia, ferrovia, hospital. A implantação dos projetos de sustentabilidade propostos pela Alcoa, como a criação de peixes em tanque rede, horta comunitária, criação de bode, ainda não se completou, foi realizado somente 50% do prometido.

A Alcoa como uma grande multinacional, dotada de sistema técnico moderno, atua em Juruti adotando estratégias atuais de gestão, como

---

<sup>35</sup> As informações referidas à ACORJUVE foram recolhidas em entrevistas a membros da associação realizadas em setembro de 2011.

terceirização de alguns serviços, auto-suficiência de energia elétrica, utilização de instituições para organizar indicadores e para gerenciar aplicações de investimentos no município.

O Projeto Juruti Sustentável (CONJUS) que tem como finalidade adequar a realidade de Juruti às demandas apresentadas pelas Câmaras Técnicas, ainda não tem recurso financeiro. Este recurso será gerenciado pelo Fundo Juruti Sustentável, que ainda caminha para conclusão de tarefas dos primeiros projetos, e organiza também o lançamento de um novo edital com previsão para lançamento ainda em 2011<sup>36</sup>.

Sobre a produção e circulação da bauxita, o governo local e estadual não tem nenhum tipo de controle, nem há acompanhamento junto à empresa do produto que sai do município. Os relatórios são elaborados pela empresa e são aceitos como verdadeiros. Há pouco tempo o governo fez um convênio com o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que resultou na visita de um técnico especializado a Juruti. Junto com um técnico local, realizou-se o monitoramento do processo produtivo em Juruti durante uma semana, seguindo depois para o Maranhão, estado para onde são enviadas as toneladas de bauxita. O relatório do DNPM não encontrou distorção entre dados informados pela empresa e o fiscalizado; entende, porém, que um imposto deveria ser cobrado à empresa para recolhimento local<sup>37</sup>.

Assim se apresentam as faces da relação de um grande empreendimento de uma multinacional sobre a pequena cidade de Juruti, relações que não poderiam ser diferentes porque não se pode negar a contradição que direciona o movimento social. A empresa criou sua base material que consta de sua ferrovia para transportar a bauxita até o porto, onde os navios são carregados para levar o produto até outras unidades da empresa utilizando um fixo natural, o rio Amazonas. Para seu funcionamento, circulam sobre a cidade de Juruti fluxos diversificados como informação, pessoas, mercadorias, veículos, produtos diversos destinados a vários setores. Entretanto, a população de Juruti nem sempre é beneficiada com essa dinâmica.

---

<sup>36</sup> Dados obtidos em entrevista com empresa.

<sup>37</sup> Dados obtidos em entrevista com representante do Governo em Juruti, 2011

Foto 08: Porto da empresa Alcoa às margens do rio Amazonas



Fonte: Dilza Marialva – setembro de 2011

Foto 09: Ferrovia da empresa que transporta bauxita para os navios.



Fonte: Dilza Marialva – julho de 2010

### 3.3 Repercussão da extração da bauxita na rede urbana regional

Em face à nova ordem, as pequenas cidades também participam da divisão territorial do trabalho, sendo estas articuladas a fluxos que ultrapassam a rede urbana regional. As cidades vão definindo e redefinindo seus interesses de acordo com cada momento, sendo conduzidas principalmente pelos interesses econômicos e políticos existentes. Assim modificam suas relações e ganham características que podem lhe possibilitar uma centralidade de destaque.

Juruti, no oeste paraense, de acordo com classificação do IBGE (REGIC), é um Centro de Zona A, fazendo parte da área de influência de Santarém, classificada nesta ordem como capital Regional C. O município de Juruti limita a oeste com a cidade de Parintins no Amazonas, classificada como Centro Sub-regional A. De acordo com o que já apresentamos nos capítulos anteriores, Juruti foi inserida na economia internacional com a mineração da bauxita, construindo novas relações na rede urbana por decisões que escapam ao seu controle. Esta cidade tece relações com aqueles pontos no território nacional onde a empresa está presente (Santo André, Poço de Caldas, Sorocaba, São Luis, Tubarão, entre outras.

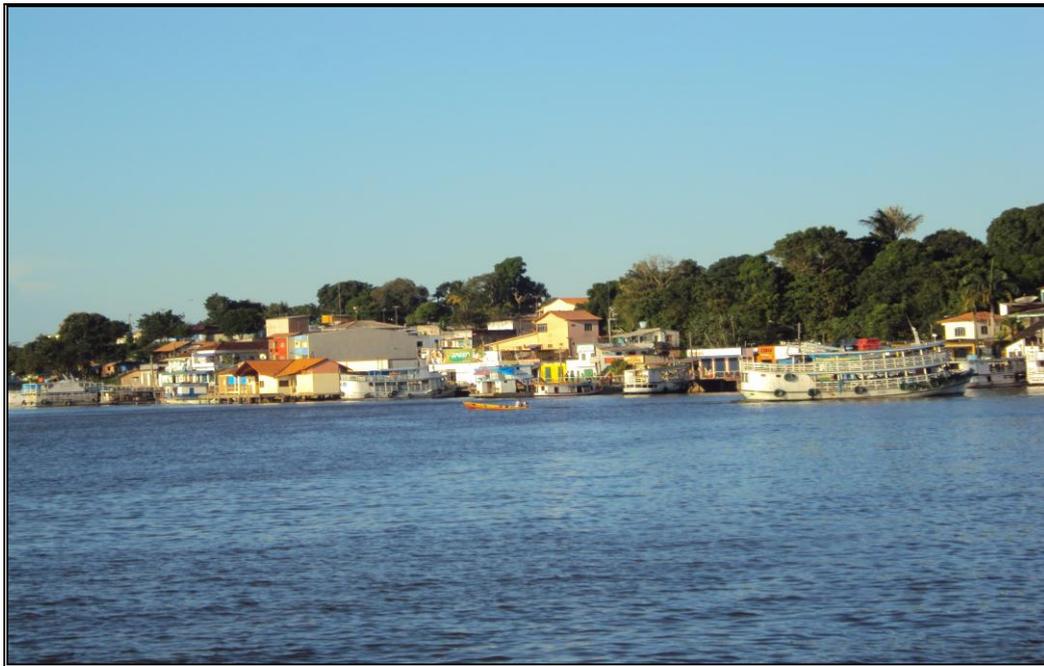
Entretanto, após início das atividades da Alcoa em 2009, percebemos que Juruti ainda não alterou sua condição de cidade polarizada por Santarém. Seu papel é de apenas um nó no desenvolvimento industrial do circuito produtivo do alumínio, por sua mina de bauxita de alta qualidade, mão-de-obra pouco qualificada e facilidade de escoamento da produção, configurando-se como uma localidade especializada.

A dinâmica de Juruti não se explica apenas por estar como parte de um sistema de ações mais amplo, mas sim porque preserva sua relação com as cidades de seu entorno - Santarém e Parintins-, com as quais sempre manteve diversos tipos de relação.

Seu território é entrecortado por vários fluxos motivados por vários fatores. Em relação aos fluxos gerados com as duas cidades citadas, estes têm como motivações diferenciadas, pois de acordo com pesquisa, sua interação com Parintins é contínua e se dá através do fluxo de pessoas que chegam e que se

destinam a essa cidade para realização de compras de materiais diversos, para tratamento de saúde e outros, sendo tão regulares que todos os dias da semana barcos de linha saem de Parintins com destino a Juruti e de Juruti com destino a Parintins. Isto comprova uma interação positiva com esta cidade localizada em um outro Estado, mas que se liga por meio fluvial através grandioso rio Amazonas

Foto 10: Porto de Juruti



Fonte: Dilza Marialva – julho de 2010

Com a cidade de Santarém, esse fluxo de pessoas se apresenta com um número maior, devido a cidade de Juruti não possuir representação de instituições estaduais e federais, fato que faz com que todos os problemas com documentações legais e algumas transações financeiras tenham que ser feitas em Santarém. Esse fator é o que justifica o grande fluxo de pessoas para esta cidade. Há também pessoas que se deslocam para fazer compras, e funcionários da empresa Alcoa que quando precisam retornar para suas cidades de origem se dirigem para Santarém para de lá seguir para outros destinos,

De acordo com dados da Associação Comercial de Juruti, as compras de mercadorias para o comércio local são feitas nas cidades de Parintins e

Santarém, exceção para o frango que é comprado no mercado de Manaus, e alguns outros produtos de Belém<sup>38</sup>.

Os fluxos de pessoas atraídos para a cidade se dão em torno de sua maior expressão cultural que é o Festival de Tribos<sup>39</sup>, que começa a se destacar no cenário regional. Outros movimentos, de menor intensidade, que a cidade recebe provêm de visitas a famílias e por razões de trabalho.

Apesar da presença de uma grande multinacional, Juruti permanece na mesma configuração na rede urbana regional. Para tentar mudar essa realidade, a população de Juruti assim como todos os paraenses, participarão do plebiscito no dia 11 de dezembro, para dizer sim ou não ao movimento separatista de divisão do Estado do Pará em mais dois Estados: Carajás e Tapajós.

Em Juruti o movimento de apoio ao sim ao Tapajós é muito forte pois trará, segundo eles, muitos benefícios. As previsões estimadas giram em torno a vários fatores, entre eles o fato de que o município sairá do isolamento político, geográfico e social. Não existem atualmente representações das instituições federais e estaduais no município conforme já foi citado antes; não há nenhum programa ou política social do governo estadual; não há Promotoria, e a Juíza não atende só em Juruti. Poderá ser rompido o isolamento geográfico em relação à capital, distante de Belém 847 km, cujo meio de transporte para qualquer lugar é fluvial, passando dias viajando, enquanto que para Santarém, a prevista capita do Tapajós, esse percurso demora apenas algumas horas. Os defensores da separação destacam ainda o fato de que poderão fortalecer sua representação política, aumentará o peso político da Amazônia no Senado<sup>40</sup>.

Os discursos pró Carajás e Tapajós em Juruti evidenciam a necessidade de melhor articulação do município com o restante do Estado e do país, principalmente porque as taxas de imposto sobre o produto bauxita não retornam para o município, sendo investidos em outras áreas do Estado.

---

<sup>38</sup> Dados obtidos em entrevista com presidente da Associação Comercial de Juruti, 2011.

<sup>39</sup> Este festival se realiza uma vez por ano, nos últimos dias do mês de julho.

<sup>40</sup> Dados obtidos em entrevista de trabalho de campo, 2011.

Alegam também que a distância geográfica de Juruti para Belém é um fator que contribui para que este município não receba a devida atenção governamental.

Trindade Júnior (2011) comenta que Santarém e Marabá vêm se destacando e definindo novos papéis na participação econômica do Estado do Pará e da Amazônia, beneficiadas pelas rodovias que mudaram a dinâmica da relação de circulação centralizada em Belém através dos rios, atualmente não mais se constituindo como principais vias de acesso à Amazônia. Belém perde com isso seu status de grande centro, demonstrando como ocorre a instabilidade do território sob o comando de forças econômicas e políticas, não porque as cidades de Marabá e Santarém ganhem a mesma força econômica, mas se destacam e se definem como referência de novas centralidades.

Figura 05: Divisão do Estado do Pará se aprovado no plebiscito



Fonte: Jornal Calha Norte

O resultado do plebiscito no Estado do Pará poderá criar as bases para uma nova configuração regional, promovida por um movimento que se instaura em meio à população não mais satisfeita com a forma em que se dão as relações políticas no atual momento. E qual será o papel de Juruti nessa nova ordem? Como ocorrerão suas relações na escala urbana regional?

## Considerações Finais

A pesquisa mostrou como aspecto fundamental que o município de Juruti (Pará), incluído no circuito espacial produtivo do alumínio, representa um nó importante nessa rede, devido a conter grande reserva de bauxita de alta qualidade, oferecer mão-de-obra barata, condições ambientais e políticas favoráveis, justificando dessa forma a apropriação de seu espaço pela ação do capital. Significa que a nível mundial está integrado à divisão internacional do trabalho sem, no entanto, estar incluído como espaço plenamente desenvolvido econômica e socialmente. Assim a dinâmica territorial expressada pelo circuito produtivo do alumínio em Juruti não se diferencia de outros espaços que foram incluídos em outros grandes empreendimentos e que estão ligados numa mesma lógica econômica.

Um empreendimento de grande porte como a Alcoa em uma pequena cidade como Juruti muda a organização territorial e social pré-existente e a molda de acordo com estratégias empresariais traçadas para realização de suas atividades. Para conseguir o licenciamento, a empresa apresentou uma proposta de nova forma de gerenciar a mineração na Amazônia e, dos acordos resultantes das audiências públicas realizadas em 2005, efetivou-se a implantação da Agenda Positiva, que é uma proposta de investimento da Alcoa para o desenvolvimento de ações que melhorem infra-estrutura e serviços urbanos. Tal acordo é resultado de um trabalho conjunto com o governo municipal, onde ficaram estabelecidas algumas prioridades para investimentos. Trata-se de assegurar que a empresa possa investir no lugar, por estar minerando em sua área, e dar retorno em benfeitorias para amenizar problemas que por sua atuação possam ter surgido. Para algumas ações são repassadas as verbas para a Prefeitura administrar a execução, outras são realizadas diretamente pela empresa.

Observa-se que algumas ações de melhoria já foram implementadas, o que não significa que os problemas tenham sido solucionados para toda população jurutiense. Destas realizações, podemos citar a compra de caminhões para

coleta do lixo, que já está a serviço na cidade; a drenagem de algumas ruas em bairros que antes alagavam com chuvas; o aumento na arrecadação de tributos para o município; a ampliação do comércio; a oferta de alguns novos empregos; o programa de capacitação profissional que a empresa oferece para seus funcionários.

Todavia, um dos desdobramentos marcantes da implantação do projeto é a expansão do tecido urbano com o surgimento de novos bairros ocupados irregularmente, resultado da chegada de um grande contingente de pessoas ao município com a expectativa de emprego; ao não estarem programados pelo poder público municipal, estes novos bairros estão sem nenhuma infraestrutura. Com isso, trazem para esta pequena cidade uma característica da maioria das cidades brasileiras, a desigualdade econômica entre os habitantes dos bairros do centro e daqueles recentemente surgidos em áreas mais afastadas. Outros problemas que sempre acompanham a chegada de grandes projetos: aumento populacional (no caso de Juruti foi um transtorno em todos os setores); violência; caos no trânsito urbano.

Para estes problemas atuais, é necessário que se estabeleçam políticas públicas locais para que, durante os futuros setenta anos que a empresa tem para minerar em Juruti, se possam cumprir todos os acordos firmados entre esta e o governo local, e se desenvolvam também ações diretas do poder público que ofereçam perspectivas para o desenvolvimento do município. A fragilidade dessa pequena cidade se dá por conta de ser mais um dos lugares escolhidos para grandes empreendimentos que não consideram a realidade local em todos os seus aspectos, e trazem para estes uma pressão sobre o território, exercendo sobre este todo o seu potencial de transformação.

A empresa reorganiza o espaço do município de Juruti, estabelece novas relações, incorpora seus objetos técnicos como ferrovia, porto, planta da empresa, contando também com outros objetos técnicos como o aeroporto do município que, até o presente momento, só está a serviço da empresa, assim como o rio Amazonas, utilizado para a fluidez de seu produto.

Para a Alcoa, é necessário manter sob vigilância as áreas do entorno do município, para estabelecer controle sobre estes lugares. Para isso, conforme dados coletados juntamente com a Fundação Getúlio Vargas, dividiu estas áreas em grupos que denominou de “territórios de monitoramento”, municípios que intensificaram sua relação com Juruti; e de “territórios de observação”, aqueles que permanecem com poucos vínculos. Observe-se que a empresa utiliza o conceito de território de forma limitada, no sentido de referir-se ao espaço a ela vinculado, em lugar de entender que é ela quem faz parte do território como um elemento a mais, dentre outros.

Percebemos, dessa forma, como age uma grande empresa sobre um território que lhe é de interesse, com atenção redobrada a qualquer movimento que possa trazer ameaça. É assim que mantém o nível de organização para determinar o uso do território onde se estabelece. Atualmente, as decisões para esse uso ultrapassam as fronteiras nacionais.

Na pesquisa realizada em Juruti, apontamos as transformações urbanas significativas para o lugar como: incorporação de novos objetos técnicos; expansão do tecido urbano; considerado aumento da população; fluxos criados e intensificados no trânsito; aumento da violência; impactos sobre nascentes de rios, aumento da arrecadação municipal. Destacamos, outrossim, as sinergias horizontais que se tornam mais sólidas e se manifestam neste novo cenário como condição de resistência do lugar, representado pela Associação das Comunidades da Região de Juruti Velho (ACORJUVE).

Esta associação conseguiu uma conquista na negociação com a empresa, conseguindo um repasse de recursos. Dados coletados em entrevista com a empresa informam que a ACORJUVE já recebeu da Alcoa desde setembro de 2009 até junho deste ano de 2011, próximo de R\$ 9 milhões de reais por participação no resultado da lavra. A Associação dos Produtores Rurais também é ativa e reivindica seus direitos junto à empresa quando seus acordos são desrespeitados.

Comparada a experiências anteriores de mineração na Amazônia, um aspecto diferenciado se percebe na organização espacial da empresa para

abrigar funcionários. Enquanto em outros lugares a empresa constrói sua cidade particular no território, em Juruti esse processo não ocorreu, já que apesar de providenciar alguns alojamentos para funcionários, a maioria deles fixou sua residência na cidade de Juruti, no geral alugando residências. Esta é mais uma mudança na relação da empresa com o território.

Analisa-se essa mudança de atitude, como necessidade da empresa de se adequar aos novos padrões estabelecidos para empresas mineradoras em relação à responsabilidade com o local onde se instalam. O projeto de Juruti já beneficiou a Alcoa com prêmio de empresa que se destacou no ano de 2010, na forma de redução de impactos sobre o meio ambiente. Isso não significa que os impactos sobre o território não aconteçam, mas que estes estão recebendo atenção diferente no contexto atual.

De todo modo, é uma relação desigual, apesar de existir uma proposta inovadora de participação coletiva entre empresa e sociedade local. Outras faces dessa relação se revelam quando as resistências locais se avigoram e usam de sua força para exercer sua atuação no processo político, tendo como centro interesses coletivos. Para que isso ocorra, em todos os segmentos, é necessário que a população local tome consciência do valor dado ao uso do território e de como este participa da lógica da empresa.

Entretanto, das associações existentes em Juruti, apenas quatro associações – a Associação dos Produtores Rurais, a das Mulheres, a Associação das Comunidades Rurais de Juruti Velho (Acorjuve) e a dos taxistas – têm maior participação de seus membros. Muitas outras associações entrevistadas expuseram a falta de participação de seus associados nas assembléias para decisões que beneficiariam o coletivo. Há que se observar a necessidade de melhor articulação de algumas associações, principalmente as de bairro, para usar desse poder coletivo para a busca da equalização social e econômica dos seus moradores. É preciso que aproveitem o espaço aberto para comunicação nas Câmaras Técnicas (que são parte do Conselho Juruti Sustentável – CONJUS, responsáveis por receber a demanda do segmento que representa, e apresentá-la ao Conselho para as definições de prioridades, e realização destas). As Câmaras Técnicas funcionam como canais de

comunicação da população com o CONJUS, que se caracteriza por ser um conselho tripartite, pois compõe-se de representantes da sociedade, do governo local e da empresa.

O que se infere com esse dado é que há uma iminência em fazer com que haja maior participação popular nos processos políticos, pois a empresa chegou com proposta de diálogo aberto com a população de Juruti, e se esta participação é pouca, deixa a empresa bastante à vontade para o cumprimento ou não do estabelecido. A maioria não acompanha a realização das propostas, o que enfraquece o poder local. Assim, a sociedade local precisa compreender que a fragmentação é a maior fraqueza de qualquer segmento social.

Percebe-se que a estratégia para estabelecer o diálogo da empresa com a sociedade local é feita de forma diferenciada de experiências anteriores de mineração na Amazônia. Isso não significa que alguns recursos aplicados na região serão suficientes para suprir as demandas que este empreendimento trouxe para o município. Reforçamos o que diz Trindade Júnior (2002) sobre a necessidade de um planejamento político local voltado para a população, afim de que quando se esgote o recurso natural e acabe a mineração da bauxita, Juruti não venha a ficar só com os males que este projeto trouxe.

Vislumbra-se uma mudança de postura política na população local, que ocorre num momento de instabilidade política do Estado do Pará, com o movimento separatista para que se criem mais dois estados dividindo o território paraense: Tapajós e Carajás. Com a realização do plebiscito marcado para dezembro deste ano de 2011, saber-se-á se o Pará terá ou não uma nova configuração espacial.

As mudanças ocorridas na pequena cidade de Juruti, no entanto, não alteraram a sua posição na configuração regional; continua como cidade polarizada por Santarém e mantém suas relações com a cidade de Parintins no Amazonas. Novos eventos poderão mudar a configuração atual, enquanto isso, Juruti continua com suas características singulares de pequena cidade no interior da Amazônia, apesar de conectada com a economia mundial através da extração e beneficiamento da bauxita em seu território. Dessa forma, a

pequena cidade de Juruti cumpre com o papel que lhe é estabelecido na verticalização do circuito produtivo do alumínio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, Maria Mónica. Território Nacional e Mercado Externo – Uma leitura do Brasil na virada do século XXI. Tese de Doutorado. FFLCH-USP, 2001.

ABAL – Associação Brasileira do Alumínio. Anuário Estatístico 2010.

\_\_\_\_\_. Entrevista com assessoria de comunicação em outubro de 2011.

\_\_\_\_\_. Disponível em <http://www.revistaaluminio.com.br> – acessado em 15 de outubro de 2010.

\_\_\_\_\_. A História do Alumínio no Brasil – 30 anos de ABAL. São Paulo: Antonio Bellinni Editora & Cultura, 2000.

ALCOA, disponível em <http://www.alcoa.com.br> – acessado em setembro de 2010.

\_\_\_\_\_. Entrevista com assessoras de Comunicação em Juruti(PA), setembro de 2011.

\_\_\_\_\_. Entrevista com CDI relações públicas em São Paulo (SP), outubro de 2011.

ABREU, Silvio Frois. Recursos minerais do Brasil. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, Editora da Universidade de São Paulo, Instituto Nacional de Tecnologia, 1973.

AQUINO, T. F. de et al. caracterização físico-química e mineralógica da bauxita de Santa Catarina para a produção de refratários com baixo teor de óxido ferro. Departamento de engenharia Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo Brasil: 2006

BRASIL, Departamento Nacional da Produção Mineral. Principais depósitos minerais do Brasil – coordenação geral de Carlos Schobbenhaus e Carlos Eduardo Silva Coelho. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Política nacional de desenvolvimento urbano: novembro de 2004.

CARDOSO, José Guilherme da Rocha et al. A indústria do alumínio: estrutura e tendências. Insumos Básicos , BNDS(17° CBEIMat-Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciências dos Materiais , Foz do Iguaçu, 2006 – PR, Brasil).

CBA, disponível em <http://www.aluminiocba.com.br/pt/glossario.php>, acessado em outubro de 2011.

CORREA, Roberto Lobato .Interações Espaciais. In: Explorações Geográficas – percursos no fim do século – CASTRO, GOMES e CORREA (org.) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

ENDLISH, Ângela Maria. Pensando os papéis e significados das pequenas cidades. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

EVANS, Peter. A tríplice Aliança. Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A, 1980.

FREITAS, Tiago Guelfi de. Análise de viabilidade técnica de aproveitamento do rejeito de bauxita do Departamento de Itamarati de Minas da Companhia Brasileira do Alumínio (CBA). Trabalho Final de Formatura em Engenharia de Minas, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004.

FRESCA, Tânia Maria. Redefinição dos papéis das pequenas cidades na rede urbana do norte do Paraná. In: Pequenas cidades e desenvolvimento local. Ângela Maria Endlish, Márcio Mendes Rocha(org.).Maringá: PGE, 2009.

GIOVANNETTI, Luiz Felipe Laudari. Demanda e preços futuros do alumínio primário. Trabalho de Formatura – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo. São Paulo, 2006.

GOMES, Rita de Cássia da Conceição. Buscando compreender as pequenas cidades. In: Cidades Brasileiras: territorialidades, sustentabilidade e demandas sociais. José Aldemir de Oliveira (org.) Manaus: Editora da Universidade Federa do Amazonas, 2009.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acessado em setembro de 2011.

\_\_\_\_\_ REGIC. Regiões de Influências das cidades, 2007.

JOLY, Carolina. Especialização produtiva do território e o circuito espacial produtivo de celulose em Eunápolis – BA. Dissertação de Mestrado, USP/ FFLCH, Departamento de Geografia, 2007.

MACHADO, Raymundo Campos. Apontamentos da história do alumínio primário no Brasil. Ouro Preto, Fundação Gorceix, 1985.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. Dossiê Amazônia Brasileira I, USP- Estudos Avançados 53, janeiro/abril de 2005.

OLIVEIRA, José Aldemir. Cidades na Selva. Manaus: Editora Valer, 2000.

PANTOJA, Igor. Planejamento social e relações público-privadas em municípios da estrada de ferro Carajás XIV Encontro Nacional da Anpur, maio de 2011. Rio de Janeiro - RJ – Brasil.

Pinto, Lúcio Flavio, revista ADITAL, outubro de 2010

PIQUET, Rosélia. Cidade-empresa: Presença na paisagem urbana brasileira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

RAMOS, Carlos Romano. Perfil analítico do alumínio. Brasília: DNPM, Boletim 55, 1982.

SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, Milton. Técnica:, espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional. 5. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008a.

\_\_\_\_\_. O Espaço dividido. Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. 2. Ed. 1 reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008b.

\_\_\_\_\_. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção- 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. - (Coleção Milton Santos; 1)

\_\_\_\_\_. METAMORFOSES DO ESPAÇO HABITADO, Fundamentos Teórico e Metodológico da Geografia. Hucitec. São Paulo 1988.

\_\_\_\_\_ Milton. Espaço e sociedade: ensaios. Petrópolis: Vozes, 1979.

SILVA, Jane Eloisa. A espacialização produtiva dos lugares e suas implicações na economia local: o caso do município Alumínio (Estado de São Paulo). Monografia apresentada à USP. FFLCH . São Paulo :2007.

SILVA, Lindomar de Jesus de Sousa. O território como arena de disputa de diferentes modelos de desenvolvimento: as estratégias da Alcoa e das comunidades tradicionais em Juruti, oeste paraense. XIV Encontro Nacional da Anpur - maio de 2011. Rio de Janeiro - RJ – Brasil.

TRIBUNA da Calha Norte. Disponível em  
<http://www.netpapers.com/vaipara.cfm?code=6479>, acessado em  
27.09.2011

TRINDADE JÚNIOR, Saint Clair Cordeiro. Cidades na floresta: os "grandes objetos" como expressão do meio técnico-científico-informacional no espaço amazônico. Revista do IEB n°50, 2010.

\_\_\_\_\_. Cidades Médias na Amazônia Oriental: das novas centralidades à fragmentação do território. XIV Encontro Nacional da Anpur - maio de 2011. Rio de Janeiro - RJ – Brasil.

\_\_\_\_\_. Cidade e empresa na Amazônia: gestão do território e desenvolvimento local. Saint Clair Cordeiro da Trindade Júnior e Gilberto de Miranda Rocha (org.). Belém: Paka-Tatu, 2002.