

# **Integração Nacional, Desenvolvimento Capitalista e Projetos Modernizantes na Amazônia: retrospectiva e perspectiva de despojos da Mineração Rio do Norte - PA**

## **Jacob Binsztok**

Professor Doutor Titular em Geografia Humana do Programa de Pós-Graduação de Geografia da Universidade Federal Fluminense - UFF  
Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Agroambientais da UFF  
e-mail: jacob.binsztok@gmail.com

## **Mônica Carneiro**

Licenciada em Geografia pela Universidade Federal Fluminense - UFF  
Bacharelada em Geografia pela Universidade Federal Fluminense - UFF  
Pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Agroambientais da UFF  
e-mail: monicardc@gmail.com

## **Resumo**

O trabalho elabora uma retrospectiva mostrando o amplo leque de projetos de cunho modernizante, que, em forma de enclave, acabaram transformando-se em despojos na Amazônia. As intervenções constituíram-se em empreendimentos que, a partir do final do século XIX, pretenderam levar o desenvolvimento capitalista à região, como a construção de ferrovias, formação de *plantations* e mineradoras, que ocasionaram significativa depredação de recursos naturais e perdas para as comunidades locais. Assim, desmatamento, destruição da biodiversidade, contaminação de solos, assoreamento de corpos d'água e deslocamento de populações revelaram a utilização de tecnologias não adaptadas às realidades locais. A pesquisa analisou contribuições de autores nacionais e estrangeiros, objetivando compreender razões do fracasso e, paralelamente, examinar formas de superação do impasse. Como estudo de caso, foram analisadas as atuais operações da Mineração Rio do Norte, localizada no Médio e Alto Trombetas, considerada o maior empreendimento do gênero no Brasil e na América Latina e o segundo do globo, investigadas através de literatura pertinente e entrevistas abertas. O final é marcado pela constatação que a Mineração Rio do Norte não está conseguindo superar as etapas que marcaram a construção de despojos na Amazônia, com grande possibilidade de não aprender as lições do passado.

**Palavras-chave:** Integração Nacional; Desenvolvimento Capitalista; Retrospectiva; Perspectiva; Despojos; Mineração Rio do Norte.

## **Integración Nacional, Desarrollo Capitalista y Proyectos de Modernización en la Amazonía: retrospectiva y perspectiva de despojo de la Minería Rio do Norte – PA**

## **Resumen**

El trabajo hace una retrospectiva que muestra la amplia gama de proyectos orientados a la modernización, que em forma de enclave, terminaron por convertirse en botín en la

Amazônia. Las intervenciones se realizaron por las empresas, a partir de finales del siglo XIX, con la intención de llevar el desarrollo capitalista a esa región, con la construcción de ferrocarriles, plantaciones y explotaciones mineras, que causó la depredación significativa de los recursos naturales y la pérdida de comunidades locales. Por lo tanto, la deforestación, la destrucción de la biodiversidad, la contaminación del suelo, sedimentación de cuerpos de agua y los desplazamientos de población reveló el uso de tecnologías no adaptadas a las realidades locales. La investigación analizó las contribuciones de autores nacionales y extranjeros, con el objetivo de entender las razones del fracaso, y al mismo tiempo buscar nuevas maneras de romper el impase. Como estudio de caso, se han analizado las operaciones en curso de la Minera Rio do Norte, que se encuentra en el medio y alto del río Trombetas, considerada la empresa más grande de su tipo em Brasil y América Latina y la segunda en el mundo, investigado a través de la literatura y entrevistas abiertas. El final de la misma se caracteriza por la constatación de que la Minera Rio do Norte no ha sido capaz de superar las etapas de la construcción del despojo en la Amazonía, con grandes posibilidades de no aprender las lecciones del pasado.

**Palabras clave:** Integración Nacional; Desarrollo Capitalista; Retrospectiva; Perspectiva; Botín; Minería Rio do Norte.

### **National Integration, Capitalist Development and Modernizing Projects in the Amazon: retrospective and perspective of spoils of Rio do Norte Mining – PA**

#### **Abstract**

The work makes a retrospective showing the wide range of modernizing oriented projects, which, in enclave way, ended up becoming preys in the Amazon. The Interventions were made up on ventures which from the end of XIX century, intended to take capitalis development to that region, as the railway building, plantation and miners, that caused significant depredation of natural resources and loss to local communities. Thus, deforestation, biodiversity destruction, soil contamination, sedimentation of water bodies and population displacement revealed the use of technologies not adapted to local realities. The research analyzed national and foreign authors contributions, aiming to understand the reasons of the failure, and at the same time seek new impase overcoming. As a case study, current Rio do Norte Mining operations were analyzed, located in middle and high Trombetas River, considered the largest venture in Brazil and Latin America and the second one in the world, researched through relevant literature and open interviews. The end of it is marked by finding out the Rio do Norte Mining has not been able to overcome the stages of the preys in the Amazon, with great possibilities of not learning the lessons from the past.

**Keywords:** National Integration; Capitalist Development; Retrospective; Perspective; Spoils; Rio do Norte Mining.

#### **Introdução e Referenciais Teóricos**

O trabalho aborda a questão dos despojos encontrados na Amazônia decorrentes de intervenções proporcionadas pela implantação de grandes projetos extrativos, agroindustriais, hidroelétricas, rodoviários e ferroviários. Assim, mediante elaboração de uma retrospectiva serão mostrados os impactos sócio-espaciais na Amazônia decorrentes destas intervenções, inadaptadas as realidades das comunidades locais. Os fatos revelam a ausência de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento dos trópicos úmidos,

particularmente na Amazônia. Observamos que desde o início do século XX foi implantado um amplo leque de projetos em diversos pontos da Amazônia, gerando despojos de grande magnitude que ainda não foram devidamente contabilizados e absorvidos pelas comunidades locais.

Os despojos podem ser representados não somente pelos passivos ambientais, mas também, pela situação de pobreza a que foram reduzidas as comunidades locais, que por ventura tenham tido contado com estes empreendimentos, e atingindo um grande número de migrantes, que com o término de obras e de operações foram abandonados pelos empreendedores em distantes pontos da região amazônica.

Objetivando expandir a pesquisa geográfica nesta temática, o trabalho revisita contribuições de autores nacionais e estrangeiros vinculados a estudos amazônicos e, também, em áreas similares localizadas no continente africano e asiático. A pesquisa analisa referenciais de autores estrangeiros como George (1961) e Kayser (1980), destacando a dinâmica espacial dos enclaves exportadores de matérias primas localizados na América Latina, África e Ásia, inicialmente voltados para o mercado externo e posteriormente capturados para o atendimento de demandas exigidas pelos setores nacionais, construindo o denominado colonialismo interno, caracterizado pela subalternização e invisibilidade das regiões menos desenvolvidas aos interesses dos centros industriais localizados nos países detentores das reservas de produtos primários.

O caso brasileiro pode ser considerado emblemático do colonialismo interno, onde o sul e o sudeste concentram quase que integralmente a atividade industrial, cabendo as regiões amazônica, nordeste e centro-oeste o fornecimento de matérias primas e, recentemente, a energia hidroelétrica, ressaltada por Becker (1982).

Na linha das contribuições dos pesquisadores estrangeiros, torna-se relevante o resgate da contribuição de Dollfus (1972), apontando o fracionamento territorial das comunidades tradicionais e ribeirinhas decorrente do traçado imposto pela construção de rodovias, permitindo a compreensão dos impactos da expansão das rodovias na Amazônia para estas comunidades, para o autor, além de seccionar comunidades, a rodovia inaugura a tutela do urbano sobre o rural.

Em relação à contribuição dos pesquisadores nacionais dedicados ao estudo dos impactos sócio-espaciais proporcionados pelas intervenções de caráter modernizante na Amazônia, ressaltamos as narrativas de Ab'Saber (2003) sobre a depredação dos recursos naturais, como o desmatamento, erosão e assoreamento dos pequenos cursos fluviais e igarapés, ocasionado pela abertura das estradas pioneiras. Para o autor, também a construção dos denominados Projetos de Colonização Integrada (PICs), particularmente concentrados no centro de Rondônia e Norte de Mato Grosso, concebido sobre a forma de “espinha de peixe”, contribuíram para a devastação de vastas áreas florestais, liquidando comunidades tradicionais e facilitando a expansão de uma frente de ocupação inicialmente composta por madeireiros, posteriormente por pecuaristas e atualmente por grandes plantadores de soja, algodão e cana-de-açúcar e empresas exploradoras de minério.

O pesquisador menciona ainda a existência de alianças formadas entre madeireiros e pecuaristas, aproveitando-se das estradas vicinais, inseridas nos sistemas de “linhões”, construídas pelos PICs, que avançaram para o interior e promoveram uma política de “terra arrasada” em grandes áreas da Amazônia, contando inclusive com o apoio do INCRA na época, que estimulava a derrubada da floresta.

Seguindo trajetória diversa de Ab'Saber (2003), Becker (2004) procura mitigar os efeitos do “Arco do Desmatamento” ou “Arco do Fogo” proposto pelo IBAMA, suas observações permitem questionamentos, pois as queimadas em escala global são apontadas como responsáveis pelo agravamento do aquecimento global do planeta e acentuando problemas de saúde nas comunidades locais. No entanto, a autora acompanha com propriedade as transformações sócio-espaciais da Amazônia, destacando o recuo das funções do Estado, reduzido em relação ao Governo Militar, ressaltando como positivo o trabalho das Organizações Não-Governamentais (ONGs) e a participação de instituições internacionais de cooperação técnico-científica na preservação da biodiversidade, não

registrando as políticas neoliberais que acompanharam os procedimentos das instituições que preencheram o vazio deixado pelo Estado.

A contribuição de Oliveira (1990), de forma contundente, destaca a homologação das Terras Indígenas como um dos instrumentos de usurpação destas áreas, colocando em risco a sobrevivência destas comunidades. Para Oliveira, existe uma intencionalidade demonstrada pelo poder público na demarcação dessas áreas, na medida em que paralelamente a estes procedimentos são concedidos direitos de exploração mineral, de fazendas agropecuárias e construção de Hidroelétricas em áreas ocupadas por comunidades indígenas. Assim, segundo Martins (1980) e Oliveira (1986; 1990), existe uma permanente tensão envolvendo comunidades indígenas, ribeirinhas e camponesas com representantes desses empreendimentos, detentores de grandes recursos financeiros e apoio político, em detrimento das comunidades tradicionais.

Velho (1979), examinando as transformações sócio-espaciais decorrentes da abertura de rodovias pioneiras na Amazônia, conectadas à Belém-Brasília, na década de 1970, localizadas entre os estados do Pará, Maranhão e o antigo norte de Goiás, atual Tocantins, relata tensões vivenciadas entre camponeses, posseiros, latifundiários, comunidades tradicionais e indígenas, que em função da chegada da estrada, passaram a disputar espaços envolvendo a “mata”, representativa dos novos povoadores, e a “beira”, representando o universo das populações ribeirinhas locais. O pesquisador ressalta os estereótipos construídos pelos migrantes provenientes em grande parte do nordeste, Minas Gerais e Goiás, que rotulavam as populações locais como indolentes e incapazes para as atividades produtivas, ao contrário dos “estranhos”, reconhecidos como trabalhadores e empreendedores.

As pesquisas de Velho (1979), realizadas sob o patrocínio do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional – RJ, foram precursoras na investigação das transformações sócio-espaciais ocorridas pelo advento das rodovias pioneiras na Amazônia Oriental, destacando a substituição do sistema fluvial pelo rodoviarismo, que se constitui no único modelo para implantação de políticas públicas vinculadas a expansão do desenvolvimento capitalista e conseqüente Integração Nacional.

O referido modelo foi integralmente adotado pelo Governo Militar, contando com apoio de setores nacionalistas do regime, que promoveram a abertura e consolidação das rodovias Cuiabá/Porto Velho/Rio Branco e Cuiabá/Santarém. A última atingindo comunidades ribeirinhas do Baixo Amazonas obrigadas a conviver com a expansão do cultivo da soja e frentes de exploração mineral, representadas pela presença da ALCOA, em Juruti, e Rio do Norte, no Médio e Alto Trombetas, subsidiária da Companhia Vale do Rio Doce e também com participação da ALCOA, ambas dedicadas a extração de bauxita para produção de alumínio.

Para Binsztok (2006; 2009), a construção de rodovias pioneiras, implantação de PICs, enclaves de exploração mineral e energética, bem como a demarcação de Terras Indígenas, fazem parte de uma política de Estado e não de Governo. Comprometida com ideário da Integração Nacional, apresentada inicialmente pelo Governo Vargas, na década de 1940, em Manaus, em discurso conclamando o país para a Marcha do Oeste, não sofrendo nenhum tipo de descontinuidade até os dias atuais.

A política de Estado conseguiu formar poderosas alianças, juntando representantes de grandes projetos minerados, hidroelétricos e agro-pastoris em sintonia com lideranças dos poderes estaduais, municipais e federais. Os movimentos de resistência são realizados por comunidades quilombolas, indígenas e de pequenos agricultores, prejudicados nas atividades cotidianas e fragilizados na ação política e econômica, contando com o apoio de organizações da sociedade civil, como sindicatos de trabalhadores rurais, ONGs e instituições religiosas nacionais e estrangeiras.

O apoio destas instituições, geralmente vinculadas à defesa do ambiente e dos direitos humanos as reivindicações dos movimentos de resistência, conta também com a solidariedade de setores progressistas, formado em sua maioria de docentes e estudantes de universidades públicas e regionais. No entanto, algumas ONGs ambientalistas,

principalmente apoiadas por instituições estrangeiras, são acusadas, por setores nacionalistas, de representar interesses contrários a nossa soberania, reproduzindo teses conspiratórias em relação ao desenvolvimento da Amazônia, em destaque nos anos de 1960/70, favoráveis a não exploração das riquezas naturais e, conseqüente, transformação da biodiversidade em patrimônio da humanidade (REIS, 1982).

## **Narrativa dos despojos**

Um dos marcos iniciais do processo de modernização da Amazônia pode ser considerado a construção da estrada de ferro Belém-Bragança, em 1883, paralelamente ao início da construção da ferrovia Madeira-Mamoré, em 1907, e inaugurada em 1912. Concebida com finalidade de escoar a produção extrativa da borracha do Acre, a construção da Madeira-Mamoré deslocou um grande contingente de população indígena para dar lugar ao leito da via férrea e mobilizou trabalhadores de vários estados brasileiros e também indianos, chineses e caribenhos. Considerada uma das maiores obras de engenharia da época, redundou em grande fracasso, devido à queda substancial de preço do produto, restando ruínas das instalações ferroviárias em Porto Velho e um grande número de descendentes de trabalhadores nacionais, que não retornaram aos locais de origem e acabaram residindo em diversas áreas do atual estado de Rondônia, e estrangeiros, como os barbadianos, que acabaram se concentraram na periferia de Porto Velho.

Para Gourou (1950), a malária, vitimando um grande número de trabalhadores, também contribuiu para interrupções constantes nas obras da estrada de ferro Madeira-Mamoré, que representava, na época, a inserção da Amazônia no contexto da globalização. O autor elabora uma substancial crítica, dentro da tradição marxista, ao desenvolvimento econômico da Amazônia fundamentado pelos grandes empreendimentos ao salientar que a “supremacia do lucro e a exploração do homem pelo homem” (GOUROU, 1950) podem ser responsabilizados pela depredação em grande escala dos solos e da vegetação. O pesquisador pode ser considerado um pioneiro na recomendação de procedimentos agroecológicos para a Amazônia, propondo pequenas intervenções para o cultivo do café, chá, cacau, borracha e juta em áreas selecionadas em consonância com a manutenção das espécies florestais locais.

A construção da ferrovia Belém-Bragança, embora antecedendo a da Madeira-Mamoré, apresentou um quadro diferenciado, pois foi concluída e funcionou ininterruptamente durante um longo tempo. A ferrovia tinha como um dos principais objetivos o escoamento da produção de algodão da Região Bragantina para o Porto de Belém, cumprindo a lógica espacial das ferrovias de povoamento. Foi responsável pelo advento de uma série de pequenos núcleos urbanos edificadas ao longo dos 220 km da estrada de ferro, desativada pelo Governo Federal no final da década de 1960, no programa de eliminação de ramais ferroviários considerados deficitários pela administração pública, dirigida pelo Ministério dos Transportes, seguindo determinações do Grupo Executivo para Implantação da Política de Transporte (GEIPOT). Com a desativação, grande parte do leito da ferrovia foi reaproveitado para a construção da rodovia Belém-Brasília, principalmente no trecho que liga Belém à Castanhal.

A análise da importância das ferrovias no processo de povoamento e modernização na Amazônia mostra que a totalidade desse processo foi orientada pela lógica colonial, como ressaltamos no caso da construção da Estrada de Ferro Tocantins, iniciada em 1908. Foi concebida mediante a aplicação de um modelo utilizado na África, na Bacia do Congo, onde os trechos dos vales encachoeirados eram percorridos mediante a implantação de pequenas estruturas ferroviárias, destinadas ao escoamento de produtos tropicais que não podiam ser exportada totalmente pela via fluvial. Controlada pelo Estado do Pará, foi federalizada em 1932 e participava da exportação de castanha do Pará, originária de Marabá, e madeiras, do Vale do Tocantins, para o Porto de Belém, onde os produtos eram embarcados para os mercados internacionais. Na mesma linha da Madeira-Mamoré e da

Belém-Bragança, a Estrada de Ferro Tocantins foi liquidada em 1967 pelo Governo Federal, utilizando os questionáveis critérios de extinção de ramais considerados deficitários e privilegiando-se a construção de rodovias pioneiras como a Belém-Brasília e a Brasília-Acre em detrimento da navegação fluvial e das populações ribeirinhas e indígenas.

Idealizada por Henry Ford, na década de 1920, a *plantation* destinada ao cultivo da borracha, no Vale do Tapajós, onde se localiza atualmente o distrito de Fordilândia, no município de Belterra, também pode ser considerado um empreendimento fracassado, gerando passivos ambientais e sociais, devido a sua não adaptação as condições edáficas locais, proporcionando o aparecimento de pragas (ALLEGRETTI, 2002), e também pelas rígidas condições de trabalho impostas pelos empreendedores, que não se atentaram para as peculiaridades de moradia e alimentação locais. Em 1945, Ford abandonou a empreitada repassando as instalações ao Governo Brasileiro (MOTEIRO; COELHO, 2004).

O fracasso desse experimento revela as dificuldades para a organização de uma *plantation* fundamentada em um produto florestal nativo, pois o contrabando de sementes de seringueiras para o sudeste asiático de espécies amazônicas não foi realizado diretamente, tendo sido precedido de um período de aclimação das plantas no Jardim Botânico de Londres, que atuou na época como um espaço intermediário na difusão global das espécies vegetais dos trópicos úmidos (DRUMMOND, 2009).

A exploração do manganês no Amapá, realizada partir dos anos 1960 pela empresa ICOMI no município de Serra do Navio, antecipa o futuro das atuais explorações minerais na região, na medida em que as jazidas foram exauridas e o desenvolvimento local acabou não ocorrendo, restando despojos em função do intenso passivo ambiental da mineração e das populações tradicionais deslocadas para atender as necessidades do empreendimento. Também no caso da ICOMI foi construída uma ferrovia ligando a Serra do Navio, local das jazidas de manganês, ao Porto de Santana, onde o minério era embarcado para o mercado externo, principalmente para o Japão. A ICOMI, controlada pelo Grupo Azevedo Antunes, foi duramente acusada, pelo empresariado paulista, de ser uma empresa subordinada aos interesses do grupo norte-americano Bethlehem Steel Corporation, acusações não comprovadas, tendo a empresa sido absorvida em 2003 pela Companhia Vale do Rio Doce. A presença da Vale do Rio Doce na Amazônia culmina no advento do Grande Projeto Carajás, porém paulatinamente a empresa foi ampliando sua área de atuação para projetos específicos locais, principalmente para a exploração de minerais não-ferrosos.

O projeto Jari Celulose localizado em Monte Dourado, no Vale do Jari, Pará, idealizado pelo empresário norte-americano Daniel Ludwig, contanto com o apoio do economista Roberto Campos, Ministro do Planejamento do primeiro Governo Militar, objetivou a produção de celulose para mercados interno e externo e, ainda, pretendia utilizar vastas áreas para a produção de alimentos básicos, como o arroz. A magnitude do endividamento do grupo norte-americano, perda da proteção do amigo Roberto Campos, em função de sua saída do Ministério do Planejamento, no segundo Governo Militar, e dificuldades para regularização fundiária do empreendimento redundaram na sua nacionalização “à brasileira”, ou seja, a retirada do controle norte-americano e absorção por mega-empresários brasileiros, que recorreram ao BNDES para obter financiamento, conforme demonstra o Relatório Anual de Sustentabilidade do Grupo Orsa, de 2010.

As conseqüências destas intervenções foram graves para o desmatamento da Amazônia, particularmente no Vale do Jari, como também são conhecidas as condições precárias dos trabalhadores que migraram em grandes levadas para a região em busca de novas oportunidades de trabalho, destacado nas cenas do documentário Jari de Jorge Bodanzky e Wolf Gauer, de 1979, filmado na área do Projeto durante visita feita pela Comissão Parlamentar de Inquérito sobre a devastação da floresta. A nacionalização “à brasileira” mostra a força do patrimonialismo, onde setores progressistas foram mobilizados e convocados para a nacionalização da Jari Celulose, porém não foram consultados quando de sua integral transferência para os grandes conglomerados nacionais, fato consumado na época pelo Governo Militar.

As obras de infraestrutura também apresentam importância para a construção de despojos na Amazônia, particularmente as obras das hidroelétricas de Tucuruí, inaugurada em 1984, no Pará, Balbina, em 1989, no Amazonas e Samuel, concluída em 1996, em Rondônia, e atualmente, as barragens de Santo Antônio, 2011, e Jirau, 2012, em Rondônia, e Belo Monte, prevista para o final de 2015, no Pará. Também estão sendo projetadas e construídas hidroelétricas no Rio Tapajós, também no Pará. O desmatamento, assoreamento, proliferação de doenças e deslocamento de populações tradicionais, entre outros impactos negativos, pela construção de grandes lagos formaram grandes despojos na Amazônia, que estão sendo objeto de estudo da literatura técnico-científica do país e no exterior, como Fearnside (2002a; 2002b; 2005), Graham (1986) e outros.

O lago de Tucuruí, diferente dos outros reservatórios, está inserido em um Complexo integrado com o beneficiamento de silício metálico, realizado pelo grupo Camargo Correia (MONTEIRO, 2005), contemplado pela adoção de tarifas energéticas reduzidas. O referido reservatório foi construído sobre vegetação nativa, não retirada a tempo quando da inundação, e, segundo Fearnside (2002b), gerando um impacto sobre o efeito estufa, em 1990, maior que o combustível fóssil queimado pela cidade de São Paulo. Ressaltando a potencial escala das emissões de dezenas de reservatórios que estão sendo planejados para serem construídos na Amazônia nas próximas décadas.

Segundo Monteiro (2005), a importância da UHE Tucuruí também pode ser destacada pelo abastecimento de energia à Mineração Rio do Norte, localizada no Médio e Alto Trombetas, com a finalidade de extrair bauxita para fabricação de alumínio para o mercado externo, representado pelo Canadá e os EUA. Cabe acrescentar que no momento, a empresa está procurando expandir suas atividades para outras áreas de extração, seguramente em função da maturação e exaustão de antigas jazidas e, conseqüentemente, não repetir os percalços e posterior liquidação ocorrida com a ICOMI, em função da depredação dos recursos minerais da Serra do Navio, no Amapá.

Na pesquisa, o estudo sobre despojos foi obtido não somente mediante a análise dos passivos ambientais produzidos pela Mineração Rio do Norte como também pelas pressões exercidas pelo empreendimento sobre as comunidades tradicionais ribeirinhas e quilombolas no Médio e Alto Vale do Rio Trombetas. Acrescenta-se o fato de que comunidades quilombolas escolheram a região como refúgio em função das condições geomorfológicas que formavam trechos fluviais encachoeirados, proporcionando proteção e isolamento geográfico, e total preservação dos recursos vegetais locais manejados por grupos indígenas. Convém ressaltar que comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas encontram-se atualmente sobre risco de desaparecimento e na iminência de serem expulsos para abrigar novos empreendimentos mineradores e a construção de hidroelétricas para o abastecimento de mercados regionais e nacionais.

As interdições impostas pela mineradora para as comunidades locais incentivam a realização de movimentos migratórios para centros urbanos como Santarém, Parintins, Manaus e, por último, Belém, na medida em que cidades próximas, como Oriximiná e, particularmente, Óbitos, passam atualmente por um processo de decadência econômica, em virtude do término da cultura da juta e do cacau. Ao contrário das capitais regionais amazônicas, que embora com problemas básicos de urbanização, oferecem maiores oportunidades de geração de emprego e renda. Conveniente ressaltar que as populações que permanecem nas proximidades da Mineração Rio do Norte formam um contingente de trabalhadores ocupados em tarefas que exigem baixa qualificação de mão-de-obra, restritas a condição de vigias, mateiros e serviços de limpeza.

## **Caracterização geográfica da Mineração Rio do Norte e sua inserção na região amazônica - enclave como uma constante do empreendimento capitalista na Amazônia**

O conceito do enclave utilizado na pesquisa foi obtido mediante a análise de referenciais de autores como George (1961), Kayser (1980) e Binsztok e Monié (2012), que em estudos comparativos mostraram como empreendimentos capitalistas realizados nos setores minerais e agroindustrial construíram uma lógica espacial própria na África, América do Sul e Ásia, conectando, por intermédio de uma rede de transportes flúvio-marítimos, locais de produção de matérias-primas diretamente com os centros de beneficiamento de produtos primários. Não foram construídas redes locais de urbanização intermediária, que pudessem configurar a presença de uma efetiva região geográfica, mediante bases fixas e fluxos de população e mercadorias.

Gourou (1950), geógrafo tunisiano, que durante longo tempo trabalhou na Bélgica, percorreu a Amazônia em companhia de colegas paulistas como Antônio Penteadó e José Dias da Silveira, ambos da Universidade de São Paulo (USP), realizou analogias com a Indochina, sudeste da Ásia, antiga área colonial francesa. Observou que a região não possuía uma rede urbana clássica na tradicional concepção geográfica européia, na medida em que as cidades se conectavam diretamente com o exterior e se comportavam como feitorias e não como pólos de desenvolvimento. A radicalidade do autor, rotulado como determinista na época, talvez em função de observações em relação ao clima amazônico, considerou a cidade de Belém como uma espécie de país, em função da ausência de centros intermediários e da conexão direta com os centros receptores internacionais de produtos tropicais, representado por portos europeus, como Marselha, Londres, Hamburgo e Amsterdam, e norte-americano, como Nova York.

A categoria enclave, presente atualmente em Porto Trombetas, local de operações da Mineração Rio do Norte, não apresenta iniciativas visando fomentar o desenvolvimento econômico e social no seu entorno, preocupada apenas em rapidamente escoar o minério pelo Rio Trombetas e posteriormente pelo Rio Amazonas até o Porto de Vila do Conde, quando atinge o litoral. As realidades cotidianas das populações ribeirinhas, quilombolas e indígenas não são absorvidas pela Mineração Rio do Norte, que, em função da exploração da bauxita, efetua depredações dos recursos naturais e culturais locais, dificultando o prolongamento e a expansão destas comunidades na região (Figura 1).

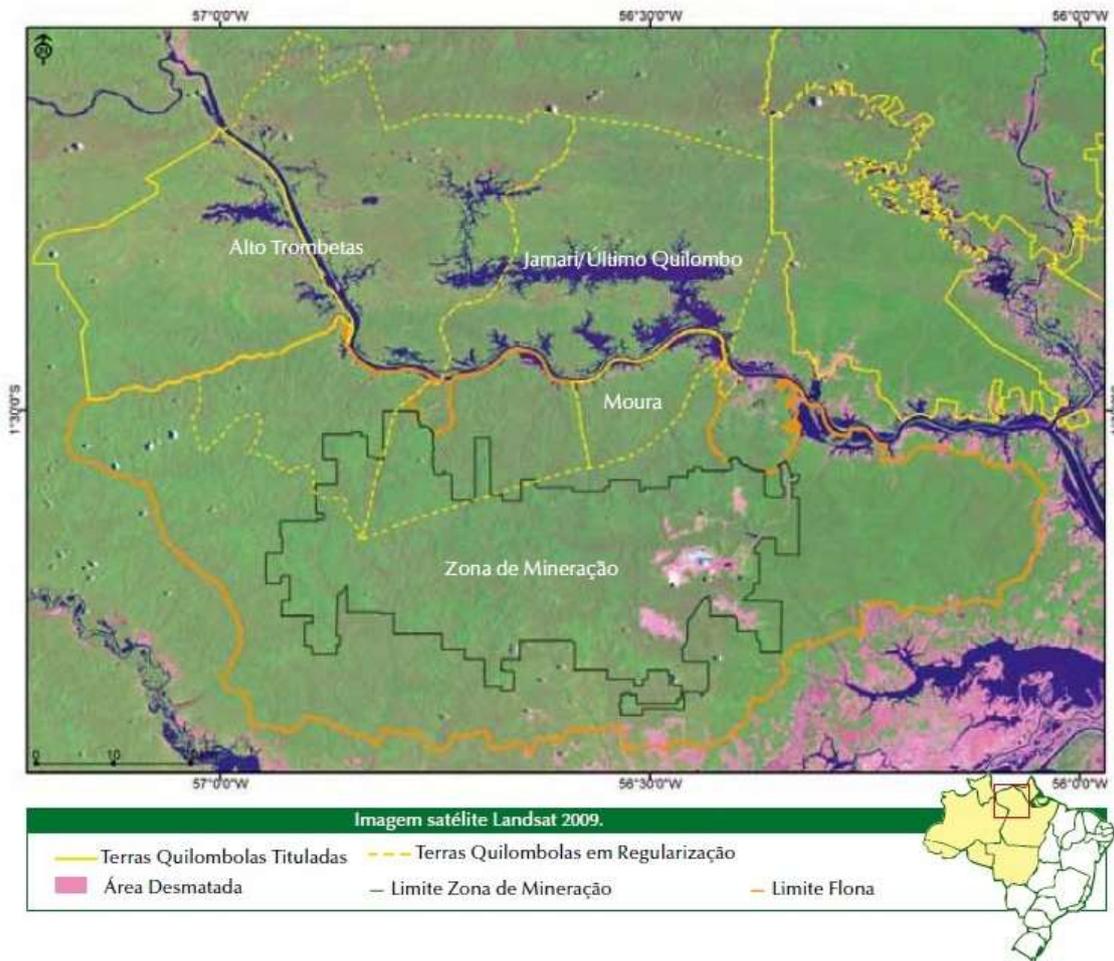


Figura 1: Sobreposição da zona de mineração da FLONA e terras quilombolas  
Fonte: CPI, 2011

A baixa integração entre a Mineração Rio do Norte e as comunidades locais, já apontada por Garrido-Filha *et al.* (1990), pode ser percebida quando a corporação, para atender suas necessidades de abastecimento de carne, recorre a cidade de Manaus, alegando que o rebanho local não está livre da febre aftosa, comprometendo a qualidade dos alimentos destinados ao consumo de seus funcionários.

Os impactos ambientais da mineradora não ficam restritos às áreas de exploração da empresa, prolongam-se também pelo leito dos rios Trombetas e médio Amazonas, pois as embarcações que transportam o minério exigiram obras de aprofundamento da calha principal e são orientadas por pontos eletrônicos implantados em vários locais ocasionando perturbação da flora e fauna locais, como também no estoque de peixes utilizados pelas populações locais.

A Mineração Rio do Norte pode ser caracterizada como um empreendimento formalmente subordinado à Companhia Vale do Rio Doce, com 40 % do capital acionário, e à ALCOA, com 18,2%, inserido na rede de mineradoras destinadas à produção de bauxita na Amazônia, que é um dos minerais não-ferrosos utilizados na indústria do alumínio e que se encontra em forte expansão na região, como no caso da ALCOA que explora bauxita também no município de Juruti (PA), baixo Amazonas, e possui articulações em Santarém (PA). Trata-se de recursos minerais que são explorados na Amazônia, porém já não são autorizados em outros pontos do país, como no caso de Águas da Prata (SP), em 2013, em virtude da grande necessidade energética exigida para o beneficiamento da bauxita, destinação dos resíduos finais e desmatamento de florestas tropicais.

A Mineração Rio do Norte conta com a concessão da Estrada de Ferro Porto Trombetas, inaugurada no ano de 1979, ligando as minas a céu aberto de bauxita da Serra de Saracá a usina de beneficiamento, junto ao porto de embarque, na margem direita do Rio Trombetas. A ferrovia possui 28 km de extensão e 9 km de caminhos vicinais, revelando a incorporação de novas áreas de mineração, sendo realizadas de 10 a 15 viagens diárias, em composições formadas por 44 vagões e possuindo cerca de 60 funcionários.

Ao contrário dos projetos anteriores controlados por empreendedores isolados e verticalizados, a MRN apresenta uma composição acionária sofisticada, inserida em uma rede (SANTOS, 1996) capitalista contemporânea, envolvendo corporações de países detentores de significativas parcelas do mercado mundial de minério, representados conforme o Gráfico 1:

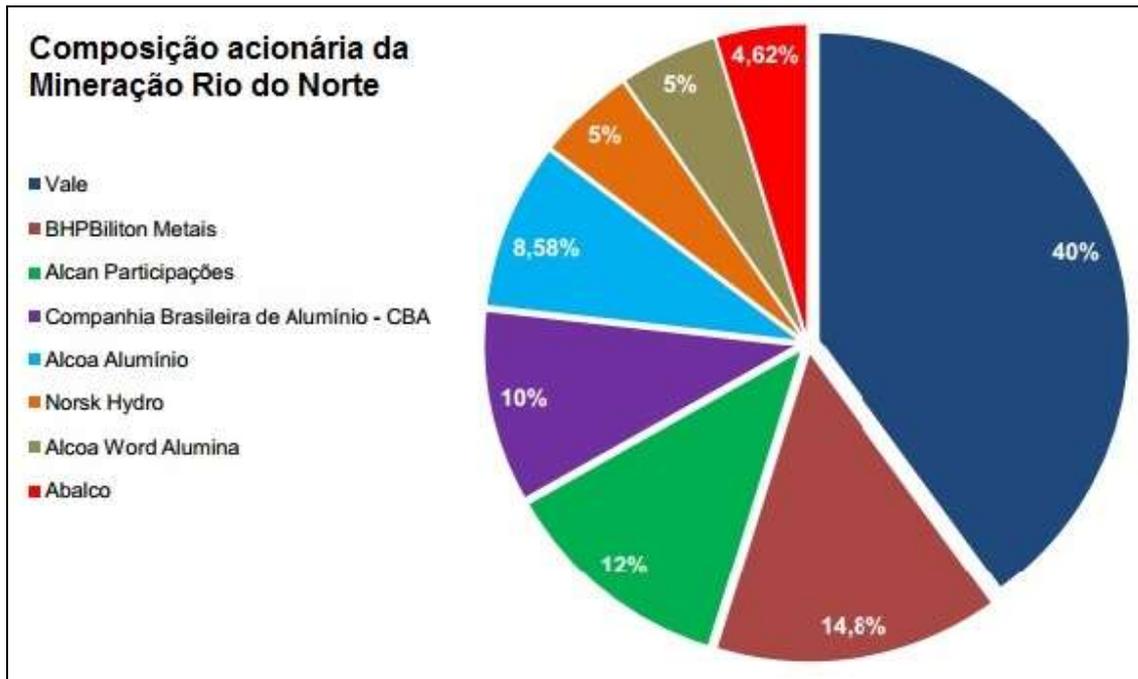


Gráfico 1: Composição acionária da Mineração Rio do Norte

Fonte: Relatório Anual MRN – 2007 (Org. Autores)

A Mineração Rio do Norte está articulada em rede ao Porto de Vila do Conde, Barcarena - Pará, construindo na Amazônia uma nova fronteira de exploração de minerais não-ferrosos. Na atualidade, está em processo um estudo sobre a viabilidade da construção da Hidroelétrica em Cachoeira Porteira, acima da área de lavra da MRN, retomando uma antiga aspiração do empreendimento concebida durante o Governo Militar e não concretizada na época.

Em outros empreendimentos, as jazidas também induziram a construção das Usinas Hidroelétricas, como no caso de Tucuruí, onde a empresa Camargo Correa, o Grupo Votorantin e a Eletronorte formaram um consórcio destinado a exploração de bauxita, contando com generosos subsídios concedidos nas tarifas de energia elétrica. Não são conhecidos ainda formatos empresariais visando articulações entre mineradoras e geradoras de energia na construção das usinas de Santo Antônio e Jirau e, tampouco, em Belo Monte, na medida em que estão direcionadas para a integração com o sistema de abastecimento de energia elétrica para o Sudeste. No entanto, poderá ocorrer complementaridade e novas conexões poderão ser estabelecidas, desde que haja disponibilidade energética e sejam encontradas consideráveis reservas de não-ferrosos ou outros minerais competitivos nos mercados nacionais e globais.

## Considerações Finais

A literatura sobre a exploração de bauxita em Porto Trombetas é extensa, sendo consenso que o município de Oriximiná não estabeleceu um intercâmbio de forma perene com a corporação mineradora. Alguns pesquisadores mencionam apenas a relação fiscal e atualmente o pagamento de *royalties* que permite ao município a realização de obras urbanas, como pavimentação de ruas, construção de postos de saúde e escolas, e também intervenções superficiais, como asfaltamento das principais vias da cidade, aumentando significativamente as ondas de calor que atingem o segundo maior município brasileiro em extensão.

A categoria enclave analisada e difundida pelos geógrafos franceses, em nossa opinião, pode ser adotada de forma irrestrita para caracterizar as operações de exploração e beneficiamento de bauxita em Porto Trombetas. Não se diferenciando das demais intervenções mineradoras, ferroviárias e agrícolas realizadas no passado, que ficaram inconclusas produzindo despojos e não foram utilizadas como experiência para evitar os fracassos dos futuros empreendimentos.

O desmatamento, o assoreamento dos lagos e a depredação dos solos são os grandes problemas ambientais decorrentes da exploração do minério, apesar das medidas mitigadoras e de compensação ambiental adotadas pela Mineração Rio do Norte, como a recuperação do Lago do Batata, monitorado por uma equipe de biólogos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e apoio a projetos assistencialistas, como o pagamento de cestas básicas a participantes do Projeto Tartarugas da Amazônia. A questão central é a velocidade da exploração e a reposição do passivo ambiental que não acompanha este ritmo, também a cubagem das jazidas não foi informada de forma precisa. Segundo estudo do BNDES (CARDOSO et al., 2011), a MRN é a principal produtora de bauxita do país, com 68% do total nacional em 2008, sendo o estado do Pará o maior produtor com 85%, transformando esta unidade da federação em uma área especializada na monoprodução de não-ferrosos.

Na análise do passivo econômico e social construído pela atividade de mineração, observamos que, embora o empreendimento ofereça equipamentos urbanos como escola e postos de saúde em seu núcleo de operações, grande parte da população de Oriximiná reside em longínquas comunidades rurais, não sendo atingidas pelos benefícios da mineradora, que atende somente seus funcionários e familiares.

A constatação de que o empreendimento não consegue absorver o contingente populacional que migra em busca de trabalho em Porto Trombetas pode ser observado pela presença dos aglomerados das Comunidades de Boa Vista e Moura, localizados à margem da Vila Residencial, apresentando típicos sinais de exclusão e, conseqüente, desigualdade social. A Comunidade do Moura representa o caso típico de terceirização do empreendimento, na medida em que boa parte de seus habitantes trabalham em serviços de apoio à Mineradora Rio do Norte, caracterizando o funcionamento de um capitalismo fundamentado pela acumulação flexível e relações de trabalho terceirizadas, flexibilizadas e precarizadas (BINSZTOK, 2012).

Acrescenta-se o fato de que as comunidades quilombolas, devido ao seu longo período de invisibilidade (GONÇALVES, 2001), só recentemente passaram a ter acesso a determinados serviços públicos, a partir da Constituição do ano de 1988. Tendo a primeira demarcação de território quilombola do país, efetuada apenas no ano de 1995, no município de Oriximiná, representada pela comunidade de Boa Vista, contemplando 112 famílias, numa área de 1.125,03 há, titulada pelo INCRA (Portaria nº314/1995).

Embora tenha sido feitas algumas demarcações, territorialidades quilombolas e indígenas na atualidade estão em conflito, defendendo seus interesses contra a grande corporação capitalista. São conhecidas compensações ofertadas pela mineradora como construção de escolas em locais onde a corporação pretende executar operações exploratórias de pesquisa e lavra e em locais que, por ventura, se instalaram conflitos entre lideranças comunitárias e o empreendimento. No entanto, são atividades pontuais e focadas

para os interesses da Mineração Rio do Norte, não abrangendo a população total do município. Logo permanecem carências acentuadas nos serviços básicos do município, não se diferenciando de outras áreas no interior amazônico e do país.

Ao longo da retrospectiva realizada pelo trabalho, podemos concluir que a Rio do Norte pode caminhar inexoravelmente para a construção de despojos na Amazônia, cumprindo a trajetória dos empreendimentos que a antecederam, pautada pela depredação dos recursos naturais e exaustão de reservas minerais, como no caso das jazidas de manganês na Serra do Navio, no Amapá.

Analisando as informações divulgadas pela Mineração Rio do Norte, verificamos que a empresa praticamente quintuplica a produção de bauxita desde a inauguração, no ano de 1979, até os dias atuais. Inicialmente prevista para exportar 3 milhões de toneladas anuais, a Mineração Rio do Norte, exporta atualmente cerca de 18 milhões de toneladas de um produto de elevada qualidade, constituindo-se no maior empreendimento de gênero do país e da América Latina e o segundo na escala global, gerando cerca de 1.300 postos de trabalho em Porto Trombetas (MRN, 2007).

A intensidade da exploração obtida pela incorporação de novas áreas e do emprego de novas tecnologias, aumenta a pressão nos espaços ocupados pelas comunidades quilombolas e indígenas, colocando em risco a sobrevivência destas populações, e recrudesce as tensões entre estas e os controladores do empreendimento, obrigados a elevar o ritmo de compensações ambientais exigidos pelos movimentos de resistência e seus apoiadores inseridos na sociedade civil organizada.

Como formas de atenuar a agenda dos movimentos de resistência destacam-se os procedimentos atuais de Responsabilidade Social e Ambiental, emanadas do mundo corporativo. Contudo, estes procedimentos, pautados por ações de cunho paternalistas, não conseguem superar a dependência do caráter especulativo que domina os preços das *commodities* no mercado internacional e tampouco conseguem modificar a lógica espacial dos enclaves construídos com o objetivo de escoar rapidamente produtos primários para os centros de beneficiamento de matéria-prima e distribuição de industrializados.

Apesar do significativo aumento da produção de bauxita ocorrido nas últimas décadas, os mercados internacionais não estão isentos de sofrer volatilidade. No ano de 1971, a Mineração Rio do Norte, na época uma sociedade entre a estatal Companhia Vale do Rio Doce e a Companhia Brasileira de Alumínio, foi obrigada a interromper suas obras por cerca de cinco anos, em função da violenta redução de preço da bauxita, tornando inviável economicamente a continuidade do empreendimento, servindo como um futuro alerta para os riscos da exportação de *commodities* que possuem seus preços ditados pela lógica de mercados internacionais. O alerta serve também para evitar futuros riscos que correm as áreas monoprodutoras agrícolas ou minerais, dependentes de somente um único produto para se articular na escala regional, nacional e global.

## Bibliografia

AB'SÁBER, A. N. **Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. São Paulo. Ateliê Editorial, 2003.

ALLEGRETTI, M. **A Construção Social de Políticas Ambientais - Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros**. 2002. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade Nacional de Brasília (UNB), Brasília.

BECKER, B.K. **Geopolítica da Amazônia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

\_\_\_\_\_. **Amazônia**. Geopolítica na Virada do III Milênio. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2004.

BINSZTOK, J. A Inserção da Amazônia na Reestruturação Produtiva do Espaço Agrário Brasileiro. **Anais...** XIV Encontro Nacional de Geógrafos – Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB). Universidade Federal do Acre – Rio Branco, 2006.

\_\_\_\_\_. **Projetos Integrados de Colonização: Paradigma da Contra-Reforma Agrária** Promovido pelo Regime Militar nos anos 1970 na Amazônia. **Anais...** Simpósio Internacional de Geografia Agrária. SINGA, Novembro, UFF, 2009.

\_\_\_\_\_. Expansão do processo de acumulação de capital flexível no campo. In: BARBOSA, J. L & LIMONAD, E. (Orgs.). **Ordenamento Territorial e Ambiental**. Editora UFF. Niterói, 2012.

BINSZTOK, J., MONIÉ, F. **Geografia e Geopolítica do Petróleo**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2012.

CARDOSO, J., CARVALHO, P., FONSECA, P., SILVA, M., ROCIO, M. A indústria do alumínio: estrutura e tendências. **BNDES Setorial**, Brasília, n.33, 2011.

CPI - Comissão Pró-Índio de São Paulo. **Terras Quilombolas em Oriximiná: Pressões e Ameaças**. 1ª Edição, São Paulo, outubro de 2011.

DOLLFUS, O. **O espaço geográfico**. São Paulo: Difel, 1972.

DRUMMOND, J. **Aventuras e desventuras de um biopirata**. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum. vol. 4, n. 3. Belém, 2009.

FEARNSIDE, P. **Impactos ambientais da barragem de Tucuruí: Lições ainda não aprendidas para o desenvolvimento hidrelétrico na Amazônia**. INPA, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Emissões de Gases de Efeito Estufa de um Reservatório Hidrelétrico (a Represa de Tucuruí) e suas Implicações para Política Energética**. INPA, 2002b.

\_\_\_\_\_. Brazil's Samuel Dam: Lessons for Hydroelectric Development Policy and the Environment in Amazonia. **Environmental Management**, Berlim, v. 35, n. 1, 2005.

GARRIDO-FILHA, I.; RIBEIRO, G. V.; COSTA, I. B.; AZEVEDO, J. & NEVES, V. **A mineração da bauxita no vale do Trombetas: Estudo de meio ambiente e uso do solo**. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, v. 52, n.3, p. 41-82, 1990.

GEORGE, P. **Geografia Econômica**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônias**. São Paulo: Contexto, 2001.

GOUROU, P. **Observações Geográficas na Amazônia**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geografia - IBGE. Ano XII, nº 2, abr.-jun. 1950.

GRAHAM, D. **The Samuel Dam: Land use, soil erosion and sedimentation in Amazon**. 1986. Dissertação (Mestrado em Geografia), University of Florida, Gainesville, Florida.

GRUPO ORSA. **Relatório Anual de Sustentabilidade**, 2010. Disponível em: <<http://www.relatorioweb.com.br/orsa/10/>> Acesso em: 14 mai. 2015

KAYSER, B. **A região como objeto de estudo da geografia**. In: GEORGE, P. et al. Geografia Ativa. 5ª edição, p. 279-321. São Paulo/Rio de Janeiro: Difusão Editorial S.A., 1980.

MARTINS, J. S. **Expropriação & violência: a questão política no campo**. São Paulo: Hucitec, 1980.

MRN, **Mineração Rio do Norte. Relatório Anual – 2007**. Disponível em: <http://www.mrn.com.br/pt-BR/> Acessado em: 04/02/2015

MONTEIRO, M. de A. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v.19, n.53. 2005.

MONTEIRO, M.; COELHO, M. As políticas federais e reconfigurações espaciais na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 7, n. 1, 2004.

OLIVEIRA, A. U. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura**. São Paulo: Editora Ática, 1986.

\_\_\_\_\_. **Amazônia, Monopólio, Expropriação e Conflito**. Campinas - São Paulo: Papirus, 1990.

REIS, A. C. F. **A Amazônia e a cobiça internacional**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira/Suframa, 1982.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

VELHO, O. G. **Capitalismo Autoritário e Campesinato**. (Um estudo comparativo da fronteira em movimento). São Paulo: DIFEL, 1979.

Documentário: **JARI**. Direção: Jorge Bodanzky; Wolf Gauer. Produção: Marina Villara. São Paulo – SP. Stopfilm, 1979. 60 min. Formato: 16mm.

Recebido para publicação em 5 de fevereiro de 2015

Devolvido para revisão em 12 de maio de 2015

Aceito para publicação em 2 de junho de 2015