

# IMPLANTAÇÃO DO PROJETO TROMBETAS NA AMAZÔNIA: DE 1962 A 1972<sup>1</sup>

*Raymundo de Campos Machado<sup>2</sup>  
Maria Helena M. Rocha Lima<sup>3</sup>*

## **Resumo**

O objetivo do trabalho é resgatar a história da primeira tentativa de implantação do projeto Trombetas desde a descoberta das reservas de bauxita na região amazônica (1962) até a paralisação brusca do projeto pelo grupo da Alcan (1972). O relato histórico foi baseado na narrativa do livro “Projeto Trombetas: de Saramenha a Oriximiná” de Raymundo de Campos Machado, pioneiro da indústria do alumínio no Brasil. A tese central é que o núcleo inicial do projeto Trombetas nasceu e prosperou graças à iniciativa de um grupo de engenheiros da fábrica da Alcan em Saramenha, Minas Gerais. Das reservas de minério da Alcan, mencionadas na comunicação técnica feita a AIME por Edward W. Greig (1977), de 596 milhões de toneladas deduzidas as 178 milhões de toneladas já mineradas, deixam o saldo de 418 milhões de toneladas da reserva inicial, que permitirão a continuidade de operação por mais 26 anos. Novas reservas foram incorporadas, o que leva a uma sobrevida de pelo menos mais 30 anos nas projeções iniciais. Esses números mostram que este projeto permanecerá, ainda por muitos anos, colaborando para o desenvolvimento da região amazônica.

**Palavras-chave:** Alumínio; Bauxita; Reservas.

## **THE FIRST ATTEMPT TO IMPLEMENT THE TROMBETAS PROJECT IN THE AMAZON REGION: FROM 1962 TO 1972**

## **Abstract**

This paper revives the history of the first attempt to implement the Trombetas Project, from the discovery of the bauxite reserves at the Amazon Region (1962) till the unexpected discontinuation of the project by the Alcan Group (1972). The historical description is based on “Projeto Trombetas: de Saramenha a Oriximiná” a book written by Raymundo de Campos Machado, a pioneer in the development of the Brazilian aluminum industry. The central thesis of the article is that the initial nucleus of the Trombetas Project was born and prospered based on the effort of a group of engineers from the Aluminas plant located at Saramenha, in the state of Minas Gerais. Of the 569 mil tons of the initial Alcan bauxite reserves, described at the Edward W. Greig presentation at AIME (1977), 178 mil tons have already been extracted, leaving a total of 418 mil tons which allows for the operation of the project for another 26 years. The recent incorporation of more bauxite reserves has added at least 30 more years in the lifetime of the project. These figures show that this project can still operate for a long period and will continue to contribute to the Amazon region development.

**Key words:** Aluminum; Bauxite; Reserves.

---

<sup>1</sup> *Contribuição técnica ao 62º Congresso Anual da ABM – Internacional, 23 a 27 de julho de 2007, Vitória – ES, Brasil.*

<sup>2</sup> *Consultor - rmachado.rlk@terra.com.br*

<sup>3</sup> *Tecnologista Sênior do Centro de Tecnologia Mineral – CETEM, mrocha@cetem.gov.br*

## 1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho foi baseado no livro “Projeto Trombetas: de Saramenha a Oriximiná”<sup>(1)</sup> de autoria de Raymundo de Campos Machado, que foi diretor<sup>4</sup> industrial da fábrica pioneira na produção do alumínio em Saramenha em Minas Gerais, onde se iniciou o processo de pesquisa do minério de alumínio na Amazônia, tendo sido mais tarde o primeiro presidente da Mineração Rio do Norte. A motivação principal do livro e desse trabalho será resgatar o período anterior ao início da história da implantação da bem-sucedida Mineração Rio do Norte (MRN), pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) no período de 1962 a 1972, que não tem sido relatada na literatura disponível, e que apresenta elementos importantes para o sucesso do projeto anos mais tarde.

Segundo o autor, houve uma primeira tentativa de implantação de um projeto bem mais modesto que não teve sucesso, mas que merece um registro histórico.

*Muitas decisões importantes do projeto, que foi realizado pela MRN, foram tomadas ainda durante a tentativa fracassada da implementação do projeto pela Alcan, inicialmente projetada para suprir sua fábrica de alumina canadense. Este relato histórico tentará mostrar como e quando essas decisões foram tomadas.*

Inicialmente pretende-se recontar como foram feitas as pesquisas na Amazônia, como nasceu e se frustrou o projeto da Alcan de obter minério para substituir o da Guiana, que se previa perder com a inevitável independência daquela ex-colônia. A versão da implantação da MRN feita pela Alcan e reportada no livro Global Mission (1990)<sup>(2)</sup> não aprofunda o período da descoberta das reservas e não dá o crédito merecido ao grupo que possibilitou a Alcan ter uma posição invejável em relação ao possível desenvolvimento da indústria no país. Ficam evidentes as discrepâncias das duas versões: a do relator canadense, indiretamente informado, e a de quem acompanhou no país os fatos que aqui se desenrolaram.

Será também apresentado o mapa das reservas na região, apresentado na comunicação à comunidade científica AIME que foi feita por Edmund Greig, geólogo chefe da Alcan. Essa notícia, em publicação na imprensa especializada internacional, tornou conhecida mundialmente a importância da jazida no Rio Trombetas para a indústria do alumínio.

Finalmente, para mostrar a importância econômica da bauxita do Pará para o país, o autor do livro faz uma pequena análise dos números mais significativos do resultado financeiro da MRN extraídos dos seus balanços anuais de 1979, desde a data de sua entrada no mercado. Conclui também que o sucesso da MRN permitiu o promissor desenvolvimento da indústria de alumina no Norte do Brasil que, sem dúvida, vai ter, em futuro próximo, posição de relevo na indústria mundial do alumínio.

## 2 A PRIMEIRA TENTATIVA DE IMPLANTAR O PROJETO TROMBETAS

O trabalho pretende resgatar a história da primeira tentativa de implantação do projeto Trombetas: de 1962 até 1972.

---

<sup>4</sup> Diretor industrial do Alumínio Minas Gerais (Aluminas), firma do Grupo Canadense Alcan, sucessora da Eletro Química Brasileira S/A (Elquisa), pioneira na produção de alumínio primário no Brasil, em Ouro Preto, Minas Gerais.

## 2.1 A Descoberta da Bauxita de Trombetas

No Brasil, no começo da década de 1960, havia dois produtores de alumínio primário - a Aluminas, canadense (Alcan), que adquirira a pioneira nacional Elquisa em 1950, e a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), do grupo brasileiro Ermírio de Moraes, que iniciou sua produção em 1955, e nosso país completava suas modestas necessidades do metal com importações.

As pequenas reservas de bauxita do Sudeste não animavam investidores do setor a ampliar a produção de metal no país. Pesquisas da Alcan em Minas Gerais garantiram, por período de algumas dezenas de anos, o suprimento da sua pequena produtora de metal primário, mas as reservas continuavam modestas e não permitiam a participação do país no mercado mundial do alumínio.

A Aluminas, firma canadense do Grupo Alcan, uma das multinacionais da indústria do alumínio, que sucedera a pioneira Elquisa, tinha tido êxito nas suas pesquisas de bauxita, na região metalúrgica do Estado de Minas, no entorno de Ouro Preto, assegurando reservas suficientes para manter sua modesta produção de metal nos próximos 50 anos. Em 1963, a empresa produzia 13.500 toneladas de metal, que teve capacidade progressivamente crescente até pouco tempo, e consumia, na época, apenas cerca de 86.400 tpa de bauxita. Mais tarde, a fábrica de alumina de Saramenha chegou a produzir cerca de 140 mil tpa e, nesse caso, consumindo cerca de 450 mil tpa de bauxita.

Uma campanha de iniciativa da gerência da fábrica de Saramenha, que deu origem a MRN, no começo da década de 1960, foram às pesquisas de novas reservas de bauxita para aumentar o suprimento, que estenderam a procura de novas áreas de ocorrência do minério de alumínio para a enorme e desconhecida Amazônia, sugerida pelo geólogo Johan Arnold Staargaard<sup>5</sup>, no que foi apoiado pelo então diretor presidente da Aluminas, Christopher C. Fletcher<sup>6</sup> e resultou na descoberta de fortes indícios de reservas comerciais na área do afluyente da margem esquerda do Rio Amazonas – o Rio Trombetas - que, mais tarde, foram comprovadas e medidas.

A primeira notícia dada pelo geólogo Staargaard do achado de bauxita de boa qualidade na área, em toneladas aparentemente substanciais, data de três de agosto de 1963, reportando resultados de amostras tomadas em reconhecimentos feitos entre 27 de maio e 22 de julho daquele ano. As pesquisas para avaliar reservas tiveram prosseguimento com aprovação de despesas mais avultadas, coordenadas pela Aluminas, mas já com participação de gerenciamento da matriz de São Paulo e orientação de Montreal, por. Edmund Greig, na época geólogo chefe da Alcan.

À medida que novas áreas contendo minério eram localizadas, a necessidade de novas empresas de mineração<sup>7</sup> ia se agravando. Os primeiros pedidos de autorização de pesquisas foram feitos em nome da Aluminas e da Alucaldas, duas

---

<sup>5</sup> O geólogo holandês Johan Arnold Staargaard, da Alcan, que então finalizava, depois de cerca três anos de trabalho, as pesquisas no Sudeste, em áreas onde o minério poderia ser usado pela fábrica de Saramenha, Ouro Preto, teve o mérito de propor, em 1963, à gerência da Aluminas, estender as pesquisas em áreas fora da ação da Aluminas, que poderiam ser de grande valor para a Alcan.

<sup>6</sup> O diretor gerente da Aluminas em 1963, o inglês Christopher C. Fletcher teve participação importante na descoberta das reservas de bauxita amazônicas, pois foi quem autorizou a pesquisa preliminar de bauxita na Amazônia e, mais tarde, conseguiu a aprovação da matriz canadense para despesas maiores de pesquisas propriamente ditas naquela longínqua região do nosso País, tão pouco conhecida e tão distante da fábrica que gerenciava.

<sup>7</sup> A limitação de 500 ha por área, que no Sudeste era adequada, para a Amazônia era muito imprópria, tendo sido modificada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 1968, para mil ha e, no ano seguinte, para 10 mil ha.

empresas subsidiárias da Alcan, já registradas como empresas de mineração no Sudeste, que tinham algumas folgas das cinco permitidas para cada empresa. Algumas novas empresas foram organizadas pela Aluminas e Alcanbrasil, tal como a Bauxita Santa Rita Ltda. (BAUXISA) com sede legal em Manaus, usada desde 1963 para administrar as pesquisas, pessoal contratado, folha de pagamento e as obrigações de uma empresa de operação.

Os trabalhos de pesquisa eram dirigidos pela Aluminas, com subordinação técnica da área de geologia da Alcan sediada em Montreal, Canadá, sendo a operação na Amazônia realizada pela Bauxisa, que foi o ponto de partida de Staargaard e onde o geólogo Igor Shvily se estabeleceu com sua família e com base de campo em Terra Santa, já no Estado do Pará, como já foi dito acima.

As primeiras áreas pesquisadas tiveram resultados pouco encorajadores, e as dificuldades de obter equipamentos de perfuração, praticamente indisponíveis no país naquela época, forçaram a solução de fazer as tomadas de amostras com poços de aprofundamento manual, muito penosa. As equipes de perfuração de poços para tomada de amostras utilizavam acampamentos muito primitivos, improvisados nos platôs cobertos pela mata, onde foram traçadas malhas, em cujos nós ficavam os poços.

É de suma importância registrar que os platôs puderam ser localizados pela estereoscopia em fotos feitas pela Petrobras em suas pesquisas e obtidas depois de muitas dificuldades. Sem esse recurso técnico, sugerido por Staargaard, teria sido impossível localizar, na imensidade verde da floresta, as áreas mais elevadas dos platôs, onde havia possibilidade de ocorrência da formação geológica da bauxita. A equipe do escritório da Alcan do Rio de Janeiro prestou a assistência, essencial ao Staargaard na obtenção das fotografias da Petrobrás.

A confirmação das reservas aconteceu quatro anos depois, em 1967, já com os trabalhos de pesquisas sob a condução de seu sucessor, o geólogo Igor Mousasticoshvily. A descoberta da primeira reserva comercial de bauxita de Trombetas foi feita pela equipe do geólogo Igor em 1967, nos platôs do Saracá.

O envolvimento da direção da matriz da Alcan de São Paulo nos trabalhos de pesquisas tinha sido, até então, muito reduzida, pois assuntos relacionados a minério, então, era de interesse direto da Aluminas, que era sua consumidora. A colaboração da matriz paulista consistiu na aquisição de uma lancha<sup>8</sup> a motor de quilha aguda para apoiar o transporte de pessoal das pesquisas. Também forneceu duas casas de alumínio pré-fabricadas da linha de produção da Alcanbrasil, que foram utilizadas no acampamento do pessoal de pesquisa.

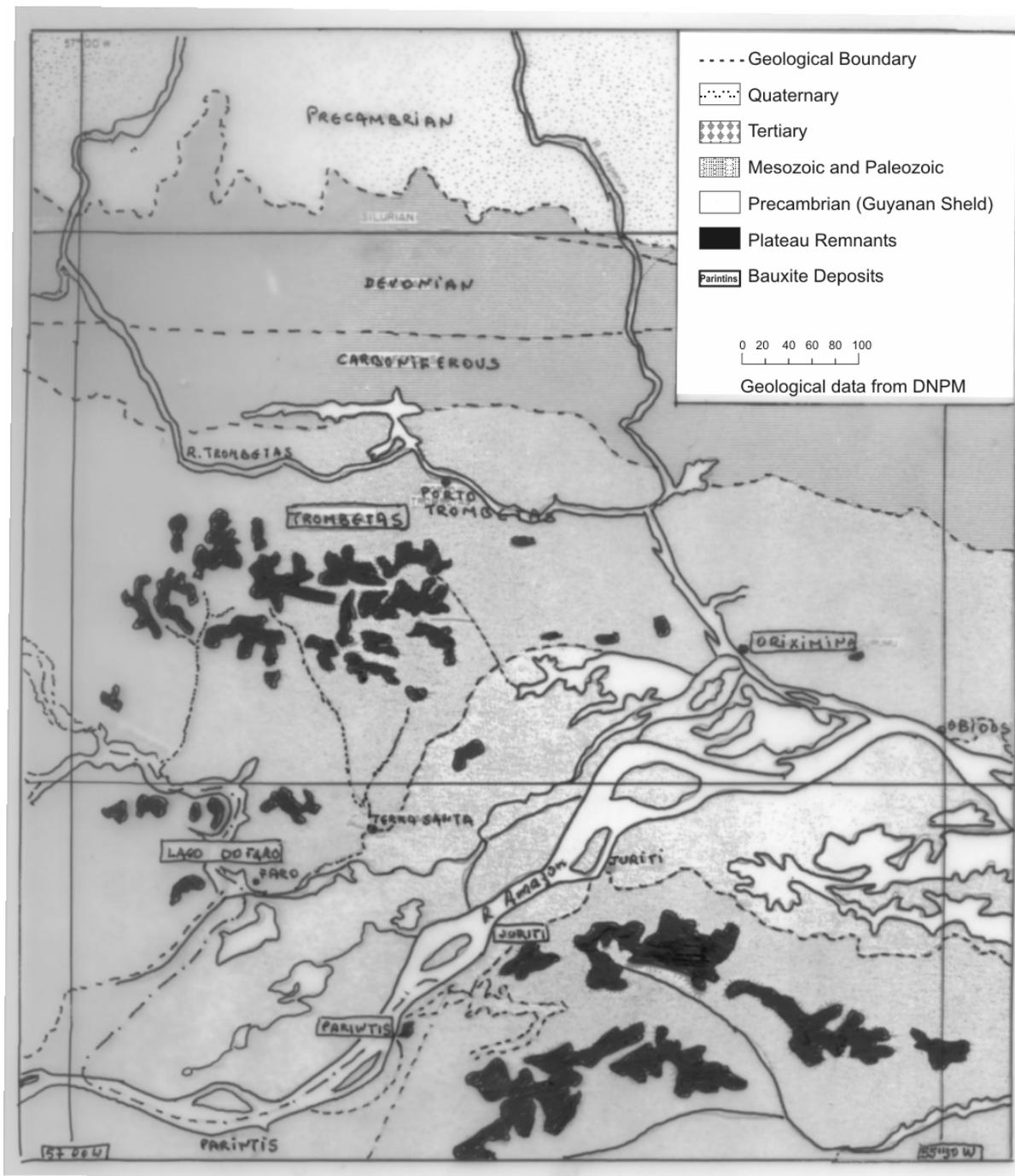
Depois dessa comprovação da existência de reservas de bauxita exportável, houve uma mudança essencial da presença da matriz da Alcan de São Paulo nas atividades, em vista da agora provável futura mineração para exportação do minério para o Canadá. As reservas passaram a ser de grande interesse para a Alcan, cuja grande fábrica de alumina de Arvida, que supria sua principal produtora de alumínio, dependia de importações de bauxita da Guiana Inglesa, que se tornou independente da Inglaterra em 1966. O minério descoberto na década de 1960, pela sua dimensão só poderia ser aproveitado no mercado internacional.

A MRN foi, nessa época, organizada como sociedade anônima, não mais pelo pessoal que conduzia as pesquisas de bauxita da Aluminas, mas pela equipe jurídica paulista da matriz da Alcan no Brasil e teve o seu diretor geral Francis Aubrey Sievert e o engenheiro Jorge Fragoso como diretores da nova empresa.

---

<sup>8</sup> Tatu Bola, nome da lancha, só funcionou em Manaus, pois era imprópria para navegar nos igarapés, muitas vezes cobertos de vegetação rasteira, não chegando a ser enviada para a área das pesquisas.

Esses dois administradores não tiveram relacionamento com o projeto, que nem mesmo tiveram oportunidade de visitar.



**Figura 1:** Projeto Trombetas - Área da Juruti - mapa das reservas.<sup>(3)</sup>

Na apresentação da descoberta da bauxita de Trombetas feita por Greig<sup>(3)</sup> na reunião anual da AIME, em Atlanta, Geórgia, ele confirma que a Alcan - escritório do Rio é que conseguiu as fotos das áreas que foram pesquisadas. Esse relato apresenta os detalhes mais importantes das reservas encontradas na Amazônia (Figura 1), a qualidade do minério e indica o tratamento necessário para a sua utilização e as reservas até então medidas, que atingiam 569 milhões de toneladas de minério lavado. Essa comunicação foi importante, pois mostrou, no âmbito empresarial, o potencial da Amazônia ao lado de outros países grandes produtores do minério. A Figura 1 mostra o mapa das reservas, apresentado na comunicação técnica.

## 2.2 Projeto de Mineração da Alcan

Os relatórios de pesquisas apresentados ao DNPM que, depois de aprovados, permitiriam a obtenção de decretos de lavra, começavam a apontar reservas substanciais em 1969, quando foi decidida, em Montreal, a implantação de um Projeto próprio de mineração na área do Rio Trombetas, com capacidade de 1 Mtpa de minério, para utilização em Quebec, podendo, eventualmente, substituir o minério da Guiana independente.

A MRN, uma das empresas organizadas para obter pesquisas, passou a ser acionada como a firma que seria a operadora do Projeto Trombetas da Alcan. As atividades de pesquisas continuavam geridas pela Bauxisa, agora dependentes da Alcan paulista e a MRN, subordinada diretamente à matriz em Montreal, executaria o projeto da mineração.

O engenheiro canadense Tom A. Wootton, diretor gerente da Aluminas de 1956 até 1963, ocasião em que foi substituído por Christopher C. Fletcher foi escolhido em Montreal, em 1969, para exercer o cargo de chefe executivo do Projeto Trombetas. Naquela época, depois do período de trabalho no Brasil, residia em Montreal, trabalhando na sede da Alcan. Em janeiro de 1970, Wootton convidou o autor do livro para a presidência da MRN.

Ambos tinham experiência, até então, apenas em mineração de bauxita de escala muito pequena, quase sem mecanização e também sem beneficiamento, que abastecia a fábrica de alumina de Saramenha. Em abril de 1969, Wootton organizou uma visita à Guiana. O objetivo da viagem era conhecer as instalações que a Alcan ainda tinha na ex-colônia inglesa, recentemente emancipada, de uma mineração com pesados equipamentos para exportar bauxita metalúrgica e também de bauxita refratária; de uma pequena fábrica de alumina desativada; de um porto fluvial de pequeno calado usado para o embarque de minério; de vilas residenciais para seus funcionários nativos e expatriados, de região tropical como seriam as de Trombetas. O governo federal, na pessoa de ministro de Minas e Energia, professor Dias Leite, apresentou em uma entrevista ao presidente da MRN, os pontos de vista do governo sobre o projeto, que na sua opinião, deveria ser de escala conveniente e ter sócios nacionais para poder começar com porte maior e, se possível, com produção de alumina em consórcio com tais sócios. O governo federal tinha grande interesse em aumentar a mineração de porte no país e sócios estrangeiros seriam bem recebidos em projetos de interesse nacional.

A escolha do local do porto foi uma das primeiras decisões tomadas, depois de visita ao local, partindo de jipe do acampamento de Terra Santa, e por falta de estrada aberta na mata, teve de caminhar através do único acesso possível na ocasião para atingir o local escolhido, na margem do Rio Trombetas. A compra do terreno - o Sítio Conceição - onde foi decidido localizar o porto, teve negociação iniciada já em maio de 1970, na periferia da cidade de Oriximiná, sede do município onde foi encontrada a bauxita. O engenheiro Márcio Ferreira Veloso teve participação importante nessa compra, pois a proprietária, dona Isaura, cuja família tinha atividades de extração de castanha na região, estava indecisa e quando, finalmente, decidiu vendê-lo, o documento para garantir a finalização do negócio fechado foi feito em seu nome como comprador para não perder a oportunidade de resolver o assunto, o que poderia atrasar o início das obras. O advogado Jaime Paiva Bruna, de São Paulo, foi quem ajudou a finalizar a negociação.

As imissões de posse para lavra no platô do Saracá foram feitas em maio de 1970 e naquela época, foi aberta uma estrada de acesso de 28 quilômetros, do local

definido no platô ao local do porto. O engenheiro ferroviário Freire, contratado pela Serete, definiu o traçado. O transporte do minério *run-of-mine* até o local do seu beneficiamento seria por teleférico, como a Alcan tinha na Jamaica, por esteira transportadora ou por ferrovia. A decisão por esta última opção ferroviária foi tomada pelos técnicos da Alcan em Montreal. A energia elétrica para o acampamento de construção era obtida de um pequeno motor diesel operado por um ex-chefe de operação da usina hidrelétrica da Brecha, uma das supridoras de energia da Aluminas, em Guaraciaba, Minas Gerais - o mecânico Edson Soares. Em janeiro de 1971, a associação das firmas Christiani Nielsen e Consag ganharam a concorrência feita em São Paulo. Para escolha da firma empreiteira geral das obras, apresentaram propostas a Cetenco, a Norberto Odebrecht, a Christiani Nielsen, a J.Mendes Junior e a Consag.

Para a escolha do processo industrial de beneficiamento da bauxita de Trombetas, uma amostra de 100 toneladas do minério bruto do Saracá (local onde deveria ser iniciada a mineração comercial), que exigiria uma lavagem para separação da argila que fazia parte do minério bruto, foi preparada e embalada em tambores de ferro, pelo engenheiro Patrick Patience, com auxílio da equipe de pesquisas do geólogo Igor. Este trabalho, contratado por Wootton, foi realizado pelos laboratórios de tratamento de minérios da Escola de Minas do Colorado, para onde a amostra foi remetida.

O projeto que originou esses trabalhos, feito pela Alcan, previa o Lago Batata como destino das lamas resultantes da lavagem do minério bruto, o que hoje não seria aprovado pelas autoridades de proteção ao meio ambiente. Essa solução pôde ser adotada nos baixos níveis iniciais de operação, e mesmo assim, resultou em assoreamento crescente do Lago Batata, que exigiu, poucos anos depois, uma modificação importante no processo de deposição das lamas argilosas e reabilitação do lago.

### **2.3 Paralisação do Projeto pela Alcan**

O preço de alumínio no mercado mundial caiu no período de 1971 a 1973, trazendo dificuldades financeiras para as empresas do setor. A Alcan foi também afetada por mais essa crise, que resultou na paralisação final do seu projeto em meados de 1972.

Nessa época, foi decidido em Montreal reduzir o ritmo da instalação, que passaria a ter autorização limitada de gastos em apenas US\$ 300 mil mensais. Essa decisão parece ter sido tomada depois de constatado que a bauxita da Guiana continuava disponível, mesmo depois da nacionalização. Em vista disso, a Alcan não precisaria ter pressa, em uma ocasião de mercado desfavorável, para executar seu projeto de mineração, que exigia investimentos de estimativas pesadas e crescentes. Em vista da redução de investimentos citada, em vez da assinatura de um contrato, foi dada ao consórcio CN-Consag uma carta de intenção, válida até 31 de dezembro de 1971. Na segunda semana de julho de 1971, o consórcio CN-Consag começou a trabalhar na área do projeto em Porto Trombetas.

A escala de 1 Mtpa, inicialmente adotada, que teria uma rentabilidade muito reduzida em vista das despesas previsivelmente grandes de abertura de uma área tão sem recursos, em plena Amazônia, passou logo a ser duplicada para 2 Mtpa. O orçamento do projeto de 1 Mtpa em novembro de 1970 era de US\$ 42,6 milhões para bauxita a ser faturada a US\$ 8,75 por tonelada. Ao nível de produção de 2 Mtpa, seriam necessários, em abril de 1971, US\$ 56,16 milhões para bauxita que

seria comercializada ao mesmo preço de US\$ 8,75 por tonelada. O investimento por tonelada/ano cairia de US\$ 42 para US\$ 8. O projeto em preparo para apresentação a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) deveria ter este nível de produção e um rascunho foi mandado para o Canadá em abril de 1971. Em novo cronograma de obras preparado em Montreal estava agora previsto o início da operação do projeto no começo de 1974.

Para tentar melhorar a rentabilidade muito baixa do projeto, em janeiro de 1972, foi estudada a possibilidade de aumentar sua capacidade para 3 Mtpa. O investimento foi estimado em US\$ 87 milhões e o preço do minério teve de ser mantido inalterado em US\$ 8,75 por tonelada. A partir do aumento da capacidade do projeto para 2 Mtpa e posteriormente para 3 Mtpa, foi necessário tentar conseguir sócios, que facilitariam o financiamento e seriam também tomadores do minério, garantindo assim sua rentabilidade. O investimento por tonelada/ano ficou em US\$ 29, apenas um pouco inferior ao anteriormente estimado para a escala de 2 Mtpa.

Entretanto, tudo conspirava contra o Projeto Trombetas, pois uma revisão dessa estimativa foi feita meses depois – em maio de 1972 - já com melhor conhecimento das condições amazônicas locais, e teve resultado ainda mais desfavorável em termos de necessidade de investimento - US\$ 131 milhões, ou seja, US\$ 44 por tonelada/ano. Em abril de 1972, um projeto simplificado, de 700 mil tpa apenas, foi imaginado para evitar a paralisação do projeto, já antevista, e que seria instalado com um mínimo de investimentos; a idéia era utilizar equipamento de movimentação de terra de empreiteiros, terceirizando grande parte do serviço de mineração. Foi estudado durante algum tempo, mas não teve continuidade.

Em maio de 1972, entrou em produção o grande projeto de mineração da bauxita do Boké, que passou a ter enorme influência no mercado do nosso minério. O resultado final desses acontecimentos foi a decisão drástica tomada unilateralmente pela Alcan, em 24 de maio de 1972, de paralisar as obras. O risco de perder as concessões foi assumido e a perda de fato se consumou, no longo prazo, pois atualmente a Alcan é apenas sócia minoritária (12%) na MRN.

Um *press-release* da Alcan, entretanto, somente foi emitido em 14 de junho de 1972, relatando a decisão de adiar a fase de construção do projeto de mineração na região do Rio Amazonas. A firma declarava que, devido ao excesso de capacidade na indústria de alumínio e aos compromissos com outros projetos de mineração que estavam próximos de entrar em operação, não foi possível obter um mínimo de compromissos para o nível de 3 Mtpa, necessários para viabilizar o projeto. A empresa entrou em liquidação, com venda de equipamentos, dispensa de empresas contratadas e, principalmente, de cerca de 550 empregados trabalhando nas diversas áreas de atividade na região de Trombetas.

Dias Leite expressou a decepção do governo brasileiro com a paralisação brusca do projeto. Entretanto, entendia não ser possível forçar a execução de um projeto não-econômico. Aceitou as razões apresentadas, mas não gostou da *press release* da Alcan, em que a razão da paralisação teria sido a exigência de 51% de participação acionária da CVRD no projeto, isto é, do Governo brasileiro.

As negociações entre CVRD e Alcan, para a retomada do projeto, e que foram iniciadas poucos meses depois da paralisação, em maio de 1972, estão resumidas em outro *press release* da Alcan, datado de 19 de dezembro do mesmo ano, onde as bases do estudo de viabilidade foram estabelecidas: seria feito em seis meses, definindo a escala e a época de reiniciar as obras; teria 51% de participação nacional e 49% de sócios estrangeiros no capital votante. Chamava a atenção para a confirmação de grandes reservas encontradas pela Alcan na área de Trombetas,

próximas a áreas de navegação no Rio Amazonas, com calado conveniente para o transporte fluvial. Durante os estudos, as duas firmas procurariam possíveis sócios brasileiros e estrangeiros que pudessem viabilizar o projeto. Finalmente, a produção somente até a etapa da alumina<sup>9</sup> seria também examinada no estudo, mas dependeria do suporte de um consumidor / investidor.

A partir de dezembro de 1972, a Alcan aceitou ceder a CVRD o controle do comando do Projeto Trombetas e ainda ceder parte de sua participação acionária a terceiros que participassem da nova empresa, como de fato aconteceu na retomada das obras: a Alcan só ficou com 19% e a CVRD com 46%, que foram as participações dos dois principais acionistas quando a MRN começou sua produção comercial em 1979.

### **3 O PROJETO TROMBETAS DEPOIS DE QUATRO DÉCADAS**

O projeto da MRN foi finalmente implantado no período de 1974 a 1979, ou seja, em seis anos, pela estatal CVRD (41%), que reorganizou a empresa, tendo a Alcan ainda como sócia secundária (19%) e a CBA como sócia nacional (10%), além de outras seis empresas sócias estrangeiras consumidoras (5% cada), que garantiram mercado para o minério com contratos que possibilitaram obter o necessário financiamento. O investimento foi de US\$ 390 milhões, correspondendo a um total de US\$ 114,7 por tonelada de capacidade.

A operação comercial da empresa foi iniciada em agosto de 1979, com o primeiro embarque de bauxita seca para o Canadá, mas somente depois de quatro anos, em 1983, começou a apresentar lucro financeiro. A MRN exportou de 1980 a 2003<sup>10</sup>, US\$ 3,94 bilhões resultantes da venda de 177,1 milhões de toneladas de bauxita com um preço médio de US\$ 25, 32, gerando um lucro total de US\$ 6,21 por tonelada. O nível nominal de capacidade do projeto de mineração da Alcan e de execução da CVRD foi de 3,4 Mtpa.

Das reservas de minério iniciais da Alcan, mencionadas no relatório Greig (1977), de 596 milhões de toneladas deduzidas as 178 milhões de toneladas já mineradas, deixam um saldo de 418 milhões de toneladas da reserva inicial e permitirão a continuidade de operação, ao nível atual, durante mais 25,6 anos. Contando com as reservas incorporadas da Alcoa/Jarí de 500 Mt, uma sobrevida de mais 30 anos poderá ser acrescida às projeções iniciais. A reserva do platô de Saracá, onde a mineração foi iniciada, em 1979, praticamente já se esgotou e a atividade atual se faz em platôs vizinhos com o de Almeidas. O sucesso da mineração da bauxita de Trombetas produziu o desenvolvimento de outras reservas do minério. Com efeito, as reservas de Paragominas estão em período de instalação de um projeto de mineração de bauxita com um nível inicial de 4,5 milhões de toneladas por ano, com possibilidade de ser expandido até o nível de 13 milhões de toneladas. As reservas de Juruti, que foram da Reynolds e que agora são da Alcoa, também tem projeto de 6 milhões de toneladas por ano.

---

<sup>9</sup> A produção de alumínio primário esta amarrada à oferta de energia, que nessa época era um insumo barato.

<sup>10</sup> Dados obtidos nos balanços anuais da MRN

## **4 CONCLUSÃO**

Esse artigo apresenta o período - de 1962 a 1972 - período da primeira tentativa de implantação do projeto Trombetas, resgatando a sua história, apresenta algumas escolhas e decisões que se mostraram importantes. O minério que foi produzido, desde 1979, na região Norte do país permitiu ainda a produção de alumina e de alumínio, produtos de maior valor agregado. Utilizando a bauxita disponível pela Mineração Rio do Norte foi possível implementar projetos como a Albrás (alumínio), a Alumar e a Alunorte (alumina).

## **REFERÊNCIAS**

- 1 Machado, R. C. Projeto Trombetas: de Saramenha a Oriximiná, Rio de Janeiro, 2005. Mineração Rio do Norte, Relatórios Anuais - 1980/2004.
- 2 Campell, D. C. Global Mission, The Story of Alcan, v.3, p. 851-878, Canada, Trandek Printing company, 1990.
- 3 Greig, E. W. Trombetas and other Amazon Bauxite, In: AIME, Society of Mining Engineers, Atlanta, 1977.