ASPECTOS TRIBUTÁRIOS E FISCAIS NA MINERAÇÃO DA BAUXITA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

ANÁLISE DA EMPRESA MINERAÇÃO RIO DO NORTE

Latindadd
Red Latinoamericana sobre Deuda, Desarrollo y Derechos

INSTITUTO JUSTIÇA FISCAL
Justiça Fiscal é o Estado para todos

FINANCIAL TRANSPARENCY COALITION

Realização
Instituto Justiça Fiscal - IJF no âmbito do projeto Custódios da Amazõnia liderado pela Christian Aid
Com o apoio da Latindadd e Financial Transparency Coalition

Elaboração[1]
Maria Regina Paiva Duarte - Instituto Justiça Fiscal - IJF[2]
Gilliad Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa[3]
Jessica Costa Sousa - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa[4]

Apoio e revisão
Luis Moreno e Klelia Guerrero, Red Latinoamericana por Justicia Económica y Social - Latindadd
Matti kohonen, Financial Transparency Coalition - FTC

Design e layout
Jesús Quispe

Dezembro 2022

[1]Colaborou na elaboração deste informe Alessandra Cardoso, autora da tese de doutorado apresentada junto à Universidade Estadual de Campinas-Unicamp "O extrativismo mineral na Amazônia brasileira no início do século XXI: valor, poder e enraizamento nas Redes Globais de Produção mínero-siderúrgica e mínero-metalúrgica do alumínio".

[2]Auditora fiscal da Receita Federal do Brasil aposentada, vice-presidenta do Instituto Justiça Fiscal e integrante da coordenação da campanha "Tributar os Super-Ricos"

[3]Doutor em Economia - Professor Titular Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACE/Unifesspa) e Coordenador do Laboratório de Contas Regionais da Amazônia (LACAM)

[4]Graduanda em Ciências Econômicas - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Apresentação

A questão da mineração no Brasil, especialmente na região amazônica, é tema da maior relevância, que merece atenção e cuidado dos governos, instituições públicas, organizações não governamentais e, em igual medida, do povo brasileiro. Afinal, trata-se de um bem público que a União concede às empresas a exploração, sendo necessário e fundamental estar sujeita ao controle do Estado e da sociedade.

Grandes mineradoras, em geral empresas transnacionais, extraem e comercializam os elementos minerais, anunciando um retorno em termos de recursos financeiros para a sociedade e de melhoria de qualidade de vida nas regiões mineiras, que não se realizam efetivamente. Junto às poucas receitas públicas que geram, estão os enormes montantes privados e os inerentes problemas ambientais, sociais e inclusive econômicos, como a perda de modos tradicionais de subsistência para as comunidades locais.

Na grande maioria das vezes, a atividade mineradora, como qualquer atividade extrativista ou grande obra, ocasiona profundas alterações (negativas) para as comunidades locais, que não são devidamente compensadas nem pelas empresas, nem pelos governos. Além disso, os minerais se extinguem com a exploração e não são renováveis, privando gerações futuras deste patrimônio coletivo.

Modelos econômicos que dependem demasiadamente do extrativismo, caso do setor mineral, geram muito pouco ou nada de valor agregado, deixando de investir nos processos produtivos locais que poderiam gerar mais empregos e melhorar a renda do trabalho.

Do ponto de vista tributário e fiscal, a situação não é melhor. Como a grande maioria dos bens minerais são exportados, isenções e desonerações diminuem o valor dos tributos pagos, fazendo com que o setor mineral, na prática, tenha uma não tributação. Em geral, a justificativa é que estes benefícios fiscais ao setor mineral levariam a um desenvolvimento econômico mais amplo, o que, na prática, pelos resultados obtidos, não se verifica.

Grandes empresas fazem uso de planejamentos tributários, muitas vezes abusivos, reduzindo o pagamento dos tributos devidos e, consequentemente, de recursos que poderiam ser utilizados em estímulo a atividades alternativas à mineração, em saúde e educação, infraestrutura e saneamento, entre outras.

Neste relatório, dividido em dois capítulos, abordamos aspectos tributários e fiscais no setor mineral e, especificamente, na extração da bauxita na região amazônica, analisando dados públicos da empresa Mineração Rio do Norte, a mais importante do setor.

No capítulo I, será feita uma análise da incidência de tributos sobre a atividade mineradora e da carga tributária específica do setor da bauxita, incluindo as vantagens e benefícios tributários concedidos às mineradoras localizadas na região amazônica. Também será objeto de análise a possível existência de fluxos financeiros ilícitos na cadeia de exploração da bauxita, bem como da operacionalização de planejamentos tributários abusivos que possam levar à elisão ou evasão fiscal. A utilização destes mecanismos leva a perdas de arrecadação e diminuição de recursos para as políticas públicas, sendo, portanto, objeto de interesse de toda a sociedade.

No capítulo II, será caracterizado o setor de exploração da bauxita, bem como os projetos mineiros na região da Amazônia brasileira. Analisar as operações da extração e comercialização da bauxita envolve, necessariamente, entender a dinâmica da cadeia bauxita/alumina/alumínio e a precificação do setor, tanto no mercado interno quanto no mercado externo. Sendo a MRN a empresa mais significativa do setor, em termos de produção e venda de bauxita, e também em volume de arrecadação, será feita uma análise dos demonstrativos econômicos e financeiros da MRN, abordando formação de preços, financiamento das operações, tributos pagos em relação às suas receitas e isenções. Ressalta-se, por oportuno, que as operações que envolvem a cadeia da bauxita ocorrem notadamente dentro de empresas do mesmo grupo, em território nacional ou internacional, dificultando o acesso a informações e o controle do uso de um recurso que pertence a toda sociedade brasileira.

CAPÍTULO I

ASPECTOS TRIBUTÁRIOS NA EXPLORAÇÃO MINERAL NO BRASIL – FLUXOS FINANCEIROS, EVASÃO E ELISÃO FISCAL

1. Introdução

A tributação da mineração no Brasil está intrinsecamente relacionada com a história do país, marcada pela escravidão e pelo latifúndio. Como qualquer atividade econômica dentro da ordem capitalista, as empresas mineradoras buscam obter lucros de suas atividades e evitar ao máximo o pagamento dos tributos. Desde o ponto de vista das grandes empresas, os tributos são vistos como a materialização da interferência excessiva e inapropriada do Estado. Assim, essas empresas possuem um corpo interno especializado em planejamentos tributários que nada mais são que mecanismos para elidir tributos. Muitas vezes, recorrem a grandes consultorias tributárias que fazem o possível para que as empresas paguem cada vez menos, usando de brechas legais, para além dos casos em que ocorre a evasão de tributos de fato.

Os setores empresariais, especialmente os que mais têm influência e poder, defendem que a tributação tem que ser "neutra", de modo a não interferir no ambiente de negócios. Atualmente, a legislação tributaria no Brasil reflete a dominância dos grandes conglomerados, das empresas mais poderosas e, portanto, tudo é feito para que o país deixe de arrecadar. O discurso da austeridade estabelece ainda metas de déficits e dívidas, de modo que se não há arrecadação, não deve haver políticas públicas. As grandes empresas ganham diversas vezes nessa lógica, onde pagam poucos tributos, as privatizações são incentivadas e os salários tendem a ser rebaixados, pela diminuição do poder de barganha trabalhista.

Ainda que seja necessário a qualquer país contar com o setor privado para gerar empregos e desenvolver-se economicamente, a estrutura internaciona-

lizada das grandes empresas e a financeirização da economia acaba acirrando a competição e levando os países a dependerem das grandes corporações, diminuindo sua autonomia. É a chamada "guerra fiscal", uma verdadeira corrida para baixo (race to the bottom em inglês), em que perdem os Estados nacionais e a sociedade.

Com o setor mineral, a lógica é a mesma. As empresas estão adotando, cada vez mais, estratégias baseadas na financeirização, flexibilização trabalhista e ambiental, e maximização dos lucros dos acionistas e investidores. E, quando o Estado renuncia às potenciais receitas advindas da exploração mineral, concedendo benefícios fiscais, ou flexibiliza políticas reguladoras e de controle ambiental, está apoiando este modelo de desenvolvimento que não beneficia à maioria da sua população.

A contrapartida no país em que estas grandes empresas atuam é inferior ao que seria esperado para as comunidades, trabalhadores e governo, prejudicando a sociedade como um todo. No caso específico da cadeia de exploração da bauxita, a situação se complexifica, pois as operações ocorrem dentro de empresas do mesmo grupo, seja em território nacional ou internacional, dificultando a fiscalização e controle social.

2. Tributação do Setor Mineral no Brasil

A tributação exerce um importante papel na redistribuição de renda e na vinculação orçamentária às políticas públicas que garantem direitos fundamentais como saúde, educação e proteção social. É fundamental também o papel da tributação na redução de desigualdades de riqueza, gênero, classe e raça, promovendo desenvolvimento econômico inclusivo e sustentável.

A tributação sobre o setor mineral começou a tomar forma no Brasil somente em 1964, com a criação do Imposto Único sobre a Mineração (IUM). Em 1967, O Código da Mineração, Decreto-Lei nº 222 (BRASIL, 1967), regulamentou a exploração dos minerais. Ao tempo do IUM, a lei possibilitava que o minerador não tivesse que pagar o que seria devido em outras atividades produtivas e comerciais, com exceção do Imposto de Renda sobre a Pessoa Jurídica (IRPJ), selos e taxas remuneratórias de serviço público prestado. O IUM era o tributo mais importante antes de 1988. A título de exemplo, em 1984, a arrecadação com IRPJ correspondeu a 14,2% da arrecadação com IUM.

Atualmente, a configuração da tributação no setor mineral é detalhada no Quadro 1 :

Quadro 1 - Impostos e Contribuições no Setor Extrativo no Brasil

TRIBUTO	DESCRIÇÃO
IRPJ - Imposto de Renda sobre as Pessoas Jurídicas	De competência da União. A base de cálculo é o lucro apurado das empresas e alíquota de 15%, com adicional de 10% sobre o que exceder a R$ 20.000,00 mensais.
CSLL - Contribuição Social sobre Lucro Líquido	De competência da União, incide sobre a mesma base de cálculo do IRPJ, a uma alíquota de 9%
IRRF - Imposto de Renda Retido na Fonte	De competência da União, incide sobre rendimentos pagos ou creditados, inclusive os remetidos ao exterior, sendo obrigatória a retenção dos impostos devidos pelos beneficiários dos rendimentos
II - Imposto de Importação	De competência da União, incide sobre a importação de bens estrangeiros e o fato gerador é a entrada destes bens em território aduaneiro
IE - Imposto de Exportação	De competência da União, incide sobre a saída de bens nacionais ou nacionalizados do território brasileiro. Tem função extra-fiscal, para controlar e regular comércio exterior
IOF – Imposto sobre Operações Financeiras	De competência da União, incide sobre operações de crédito: câmbio, seguros e empréstimos
PIS/PASEP – Programas de Integração Social e de formação do patrimônio do servidor público e COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social	De competência da União, incide sobre o total das receitas mensais auferidas pela empresa. Não cumulativos, com alíquotas de 1,65% (PIS) e 7,6% (COFINS)
ICMS - Imposto sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação	De competência dos Estados e Distrito Federal, é um tributo indireto, cobrado sobre o preço de mercadorias e serviços prestados. É não cumulativo e pode ser seletivo, dependendo da essencialidade das mercadorias. Tem similaridade com o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) no que se refere à base de incidência e diferenciação de alíquotas, mas é cobrado na origem e não no destino. No Brasil, não há tributo como IVA, federal ou mesmo dual

Fonte: Elaboração própria com base nos dispositivos legais

Em 1989, a lei 7.990 (BRASIL, 1989) criou a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), que vai se somar aos tributos relacionados no Quadro 1. A CFEM corresponde aos royalties da mineração. É uma compensação que o Estado recebe por ter concedido ao particular o direito de explorar uma propriedade pública. A CFEM é uma receita originária e não se confunde com tributo (receita derivada), porque é a forma que o Estado tem de acessar a renda mineral.

> Os royalties, no entanto, devem ser claramente diferenciados dos tributos, visto que constituem um pagamento pela exploração de recursos de propriedade pública/estatal. Admitindo que recursos naturais, renováveis e/ou não renováveis, constituem, em sua origem, bens de propriedade comum, sendo seu acesso e uso mediado por arranjos organizacionais e institucionais não mercantis, a natureza da compensação financeira devida diz respeito, fundamentalmente, ao ressarcimento pela transferência dos direitos de acesso e uso, em favor de um ou mais entes provados, por parte dos proprietários e/ou posseiros originais – as comunidades e sociedades em nível genérico; e o Estado, como ente de representação de seus interesses, em nível específico (SANTOS, 2013).v

Em 1991, a Lei 7.990 (BRASIL, 1991) foi regulamentada, sendo instituído, como base de cálculo para a CFEM, um teto de 3% sobre o faturamento líquido [(Faturamento Líquido = Faturamento Bruto – (seguro + frete)]. Em 2017, pela Lei 13.540/2017 (BRASIL, 2017), foram aprovadas mudanças importantes no Código da Mineração, como a alteração da base de cálculo e alíquotas da CFEM. A Tabela 1 mostra como ficou a CFEM:

Tabela 1 – Mudanças na CFEM com a Lei 13.540/2017

	ANTES DA LEI 13.540	APÓS A LEI 13.540
BASE DE CÁCULO / MINÉRIO	FACTURAMENTO LÍQUIDO	FATURAMENTO BRUTO
Minério de Ferro	2%	3,5% podendo ser reduzida até 2%
Nióbio	0,2%	3%
Bauxita, Manganës, Sal-Gema	3%	3%
Diamante	0,2%	2%
Ouro	1%	1,5%
Demais substâncias, incluindo Cobre	2%	2%

Fonte: INESC (2018).

A mudança da base de cálculo de faturamento líquido para faturamento bruto foi significativa, uma vitória da sociedade. A ampliação da base de incidência para faturamento bruto possibilitou um volume maior de arrecadação, além de limitar possível uso de ajustes indevidos no valor do frete e do seguro. Conferiu também maior adequação ao padrão internacional, aproximando-se do que é cobrado em outros países. No entanto, esbarrou no percentual máximo de 3,5%, teto para a alíquota, a depender do tipo de mineral extraído.

Os recursos arrecadados com a CFEM são repartidos entre União, Estados e Municípios, divisão regulamentada pela Lei 7.990/89, alterada pela Lei 13.540/2017 (BRASIL, 2017). Assim, mesmo que seja compreendida como uma compensação devida pelo uso de um patrimônio da União, os recursos arrecadados são distribuídos entre os entes federados, na sua maioria para os municípios produtores (60%). A utilização da CFEM nos municípios é vinculada

e não pode custear qualquer despesa, restrição estabelecida pela Lei 7.990 (BRASIL, 1989).

Apesar de a legislação ter previsto essa divisão dos recursos entre os entes federados, oferecendo uma compensação para Estados, Municípios produtores e afetados, a vinculação de utilização dos recursos funciona como uma minoração dos danos causados pelas empresas mineradoras, os quais deveriam estar incluídos nos projetos de extração mineral. Ainda que usufrua desta renda gerada, o município produtor tem que lidar com problemas socioambientais sérios, com aumento de pobreza e violência. E não só o município produtor, como também o seu entorno, o que leva a questionamentos acerca da contribuição da atividade mineradora para o desenvolvimento das comunidades.

Da mesma forma que os royalties do petróleo e gás, a CFEM deveria compensar as gerações, presente e futuras, pela redução e esgotamento das minas e jazidas. Neste sentido, seus recursos deveriam ser utilizados, por exemplo, em pesquisa e desenvolvimento de alternativas econômicas que independam da mineração.

Apesar de a CFEM representar um montante financeiro considerável aos municípios mineradores, esse retorno monetário deve ser melhor analisado. A CFEM é extremamente concentrada, sendo que embora 83 dos 144 municípios paraenses tenham recebido em algum momento valores da CFEM, os dez primeiros, cuja população representa 11,4% do Estado, respondem por 99,3% de toda a CFEM arrecadada. O maior deles, Parauapebas, responde por 49,3% do total. Os valores per capita variam de R$ 31,4 mil em Canaã dos Carajás a R$ 148,00 em Ipixuna do Pará (ENRIQUEZ, 2021).

Em 2020, foi publicada a Lei Complementar nº 133 (BRASIL, 2020), que tra-

ta da destinação da CFEM no Estado do Pará. É uma medida interessante, na medida em que enfrenta um dos principais problemas da atividade mineradora, que por suas características acaba desincentivando localmente qualquer atividade que não esteja relacionada com à mineração. A lei previa que pelo menos 20% dos recursos destinados ao Pará deveriam ser aplicados em atividades relativas à diversificação econômica, ao desenvolvimento mineral sustentável e ao desenvolvimento científico e tecnológico. Esta Lei Complementar previa, também, que 75% destes recursos fossem destinados ao desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação, bem como formação profissional no Estado. Porém, esta lei foi modificada pela Lei Complementar nº 145, de 29/03/2022, que, por sua vez, determinou que os recursos sejam preferencialmente aplicados em atividades relativas à diversificação econômica, ao desenvolvimento mineral sustentável e ao desenvolvimento científico e tecnológico, modificando também a forma de aplicação dos percentuais de destinação, adequando-os aos planos plurianuais e aos orçamentos anuais do Estado.

Além da CFEM, existe ainda a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários, vigente desde 2012 apenas em Minas Gerais-MG (Lei 19.976/2011 (GOVERNO DE MINAS GERAIS, 2011)), Pará -PA (Lei 7.591/2011 (GOVERNO DO PARÁ, 2011)) e Amapá-AP (Lei 1.613/2011 (GOVERNO DO AMAPÁ, 2011)). A base de cálculo é a tonelada de minério extraído. No caso do Pará, a alíquota equivale a três Unidades Padrão Fiscal por tonelada de minério extraído, correspondendo a R$ 3,5751/t e em 2020, R$ 3,7292 em 2021 e R$ 4,1297 em 2022 (SECRETARIA DA FAZENDA, 2021). Os valores são alterados a cada ano fiscal pela Secretaria da Fazenda do Pará.

A TRFM tem alcançado valores expressivos em relação ao ICMS e a CFEM. De 2012, quando passou a vigorar, até 2020, a arrecadação com a TFRM totalizou US$ 1,058 bilhão (ENRIQUEZ, 2021). Essa taxa tem sido objeto de litígio entre estados e grandes mineradoras. De um lado, o governo diz que ela é necessária para a fiscalização da atividade mineira, e de outro, as empresas afirmam que a cobrança é inconstitucional.

3. A não tributação do setor mineral

3.1 - Isenções e benefícios fiscais

Apesar de estar sujeito aos tributos relacionados no Quadro 1, o setor mineral, por ser direcionado preponderantemente à exportação, recebe uma série de benefícios na forma de isenções e reduções tributárias. O resultado da concessão destas renúncias de receitas do Estado é o deslocamento de parte do ônus tributário para os cidadãos e a diminuição de serviços públicos.

O primeiro grande benefício que recebem é a isenção do ICMS na exportação de produtos primários, concedido pela Lei Complementar 87/1996 (conhecida como Lei Kandir) transformada na Emenda Constitucional 42/2003 (BRASIL, 2003), que isenta produtos primários do pagamento de ICMS quando exportados. O ICMS, tributo indireto que incide sobre o consumo de bens e serviços, é o principal tributo recolhido pelos Estados, significando, historicamente, mais de 80% do total dos tributos arrecadados[6]. Como parte do ICMS é repartido com os municípios, também é fonte de receitas importante para estes.

[6]https://www.confaz.fazenda.gov.br/boletim-de-arrecadacao-dos-tributos-estaduais

A União deveria compensar os Estados pelas perdas da "Lei Kandir", mas, até hoje, essas compensações não foram suficientes. Além disso, os próprios Estados estabelecem uma competição entre si ao conceder isenções no ICMS para atrair investimentos para seus Estados, abrindo mão de recursos. Por sua vez, a Lei nº 5.758/93, alterada pela Lei 6.307/00 (BRASIL, 2000), concedeu tratamento especial para o ICMS nas operações de extração, circulação, industrialização e prestação de serviços de transporte para a bauxita, alumina, alumínio, minério de ferro e manganês, possibilitando o diferimento do pagamento do ICMS, ou seja, concedendo postergação do prazo de pagamento.

Segundo Cardoso (2015), os custos de produção, especialmente energia elétrica e combustíveis, onde incide ICMS, foram muito diminuídos, permitindo às mineradoras auferirem lucros extraordinários, potencializando projetos no local onde atuam, em outros Estados e até mesmo internacionalmente. Para a Vale S.A., em 2014, esse benefício resultou em ganho extra de R$ 894,82 milhões. A Mineradora Rio do Norte obteve R$ 16,67 milhões de ganho extra para explorar bauxita em Oriximiná e Paragominas (CARDOSO, 2015).

Segundo Enriquez (2009), a mineração contribui com apenas 4%, em média, do ICMS que é recolhido no estado do Pará. Ainda que sejam somadas a CFEM e a TFRM, esse percentual não passa de 6%, proporcionalmente muito inferior ao peso macroeconômico do setor. Além da não incidência de ICMS, as exportações também não pagam COFINS e a contribuição ao PIS/PASEP (artigo 14, inciso II e § 1º da Medida Provisória 2158-35/2001) e contam com redução das alíquotas do Imposto de Importação (II) nos bens de capital empregados na mineração que atendam a determinadas especificações. O ex-tarifário, como é conhecida essa redução, é uma medida do governo que reduz temporariamente a tarifa de impor-

tação de máquinas e equipamentos sem produção nacional e serve para diminuir o custo dos investimentos de empresas, entre elas, as mineradoras.

Na Amazônia Legal, região composta pela integração parcial dos Estados de Rondônia, Amapá, Acre, Roraima, Amazonas, Pará, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, existem ainda mais isenções. Essa área, localizada na região norte do Brasil, delimitada pelo artigo 2º da Lei Complementar nº 124/2007 (BRASIL, 2007), corresponde à área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, criada pelo governo militar em 1966 para desenvolver a região. No âmbito da SUDAM, foram criadas leis específicas para incentivar o extrativismo na Amazônia e muitas vigoram até hoje. A principal delas concede renúncia fiscal de 75% do IRPJ para grandes empresas na região. Além disso, dos 25% que restariam para serem pagos, 30% podem ser usados como reinvestimento na própria empresa (Benefício Fiscal do Reinvestimento). Com isso, a isenção pode chegar a 82,5% do imposto devido (Lei 13.799/2019, Decreto 4.212/2002; (BRASIL, 2019)).

Algumas das grandes empresas beneficiadas são Vale, BHP Billiton, Hydro e Mineração Rio do Norte (CARDOSO, 2019). No Relatório de Administração da Mineração Rio do Norte (MRN), os incentivos estão detalhados:

> "c) Incentivo fiscal
>
> A Sociedade possui incentivo fiscal de redução parcial do imposto de renda devido, pelo valor equivalente à parcela atribuída pela legislação fiscal às operações na Região Norte.
>
> O incentivo concede à Sociedade o direito à redução de 75% do imposto de renda calculado com base no lucro fiscal da atividade (chamado lucro da exploração) e leva em conta a alocação do lucro operacional pelos níveis da produção incentivada. Um montante igual ao obtido com a economia fiscal

> deve ser apropriado em uma conta de reserva de lucros, no patrimônio líquido, e não pode ser distribuído como dividendos aos acionistas.
>
> A Sociedade também detém o Benefício do Reinvestimento vinculado à SUDAM. O incentivo possibilita que parte do IRPJ apurado e recolhido no exercício seja aplicado, exclusivamente, na forma de máquinas e equipamentos em seu benefício. Para atender às exigências da legislação que rege o reinvestimento, a Sociedade vem depositando no Banco da Amazônia os valores referentes ao incentivo e, no exercício financeiro posterior ao ano dos depósitos, encaminhará à SUDAM um projeto técnico econômico pleiteando a aquisição de máquinas e equipamentos. O valor do imposto recuperado está limitado a 30% do imposto de renda apurado sobre o lucro da exploração." (MRN, 2021).

A redução de 75% no IRPJ, como se verifica, pode vir acompanhada do Benefício Fiscal de Reinvestimento. De acordo com a Resolução SUDAM nº 93, de 13 de agosto de 2021, as pessoas jurídicas que tenham empreendimentos na área da SUDAM e que se enquadrem nos setores da economia considerados prioritários, caso da extração mineral, poderão depositar no Banco da Amazônia, para reinvestimento, 30% do valor do imposto devido pelos empreendimentos, calculados sobre o lucro da exploração, acrescidos de 50% de recursos próprios.

Ou seja, parte do imposto apurado e recolhido é colocado em separado para ser reinvestido na própria empresa, conforme projeto de aquisição de máquinas e equipamentos aprovado pela SUDAM. Funciona como uma espécie de diferimento de um imposto que pertence à sociedade, mas cujo beneficiário será a própria empresa, a depender de um projeto futuro. Quer dizer, o Estado renuncia a este imposto em troca de um projeto revestido de incertezas e voltado ao

lucro do ente privado. Outro benefício da área da SUDAM é a redução de 25% do Adicional de Frete de Marinha Mercante sobre o valor do frete marítimo para importação de máquinas, equipamentos e insumos. Criado pela Lei 9.482/1997, tinha validade por dez anos e foi prorrogado até 2027. (BRASIL, 1997).

Ressalta-se aqui que tais incentivos são incompatíveis com a emergência climática, perda de biodiversidade e problemas ambientais alarmantes que vivemos. As indústrias extrativas não deveriam receber incentivos para explorarem minérios na região amazônica, ao contrário. Se um dos objetivos fundamentais é proteger a biodiversidade e a integridade do bioma amazônico, todos os esforços deveriam ser feitos para manter a região sob um rigoroso escrutínio da sociedade e fiscalização do Estado, e com a mínima atividade extrativa possível. Na hipótese de haver a extração e comercialização dos bens minerais, as possíveis externalidades negativas e danos socioambientais teriam que estar internalizados nos processos produtivos e reparadas, portanto, pelos ganhos obtidos pelas grandes empresas mineradoras.

Quanto ao IRPJ e CSLL, há mais uma série de deduções legais voltadas às mineradoras que possibilitam diminuir seu lucro tributável, como a depreciação, a depreciação acelerada contábil, a amortização, a exaustão, a exaustão mineral incentivada e as despesas financeiras e custos de contratos. Note-se que a mineradora pode deduzir a exaustão da própria mina, ou seja, pode retirar do seu lucro tributável a depreciação de um patrimônio público e esgotável. Assim, é como se a sociedade estivesse dando uma compensação financeira à empresa por estar exaurindo recursos coletivos (MORLIN & CALLEGARI, 2022).

Por fim, outra possibilidade de diminuir a tributação é na distribuição de lucros e dividendos no pagamento de Juros sobre Capital Próprio (JCP) aos acio-

nistas. O JCP é um mecanismo tipicamente brasileiro, que se soma à isenção de lucros e dividendos distribuídos aos sócios e acionistas desde 1996 (Lei 9.249/95 (BRASIL, 1995)). A empresa paga 15% sobre os JCP distribuídos às pessoas físicas e ainda pode deduzir como despesa do seu IRPJ. No caso do recebimento dos lucros e dividendos pelas pessoas físicas, não há incidência de Imposto de Renda, o que configura uma injustiça flagrante em relação aos rendimentos do trabalho, que são tributados na fonte pelo Imposto de Renda. São dois benefícios que se completam e caracterizam uma injustiça flagrante no Brasil, pois a empresa deduz seu lucro e remunera seus acionistas com tributação favorecida em relação ao conjunto de trabalhadores e trabalhadoras.

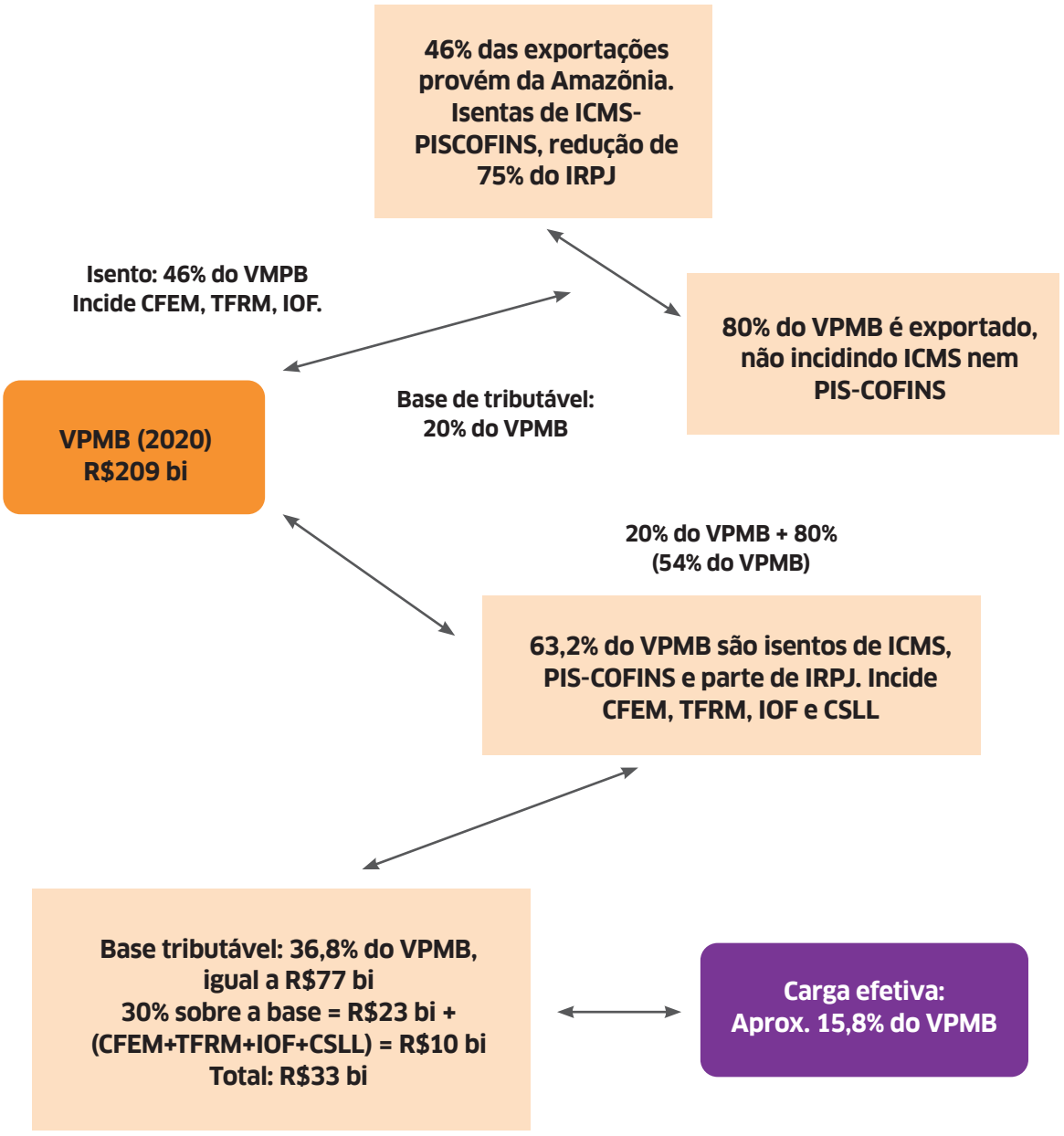
3.2 – A carga tributária efetiva do setor mineral

Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM, entidade representativa das grandes empresas de mineração, a carga tributária o setor mineral é de 30%[7]. Porém, em estudo divulgado recentemente pelo Sindifisco Pará, Enriquez (2021), os dados apresentados pelo IBRAM sobre a carga tributária do setor mineral são confrontados.

Mais especificamente, Enriquez (2021) avaliando a carga do setor, considerou as isenções e benefícios concedidos para empresas de mineração, desconsiderados pela análise do IBRAM. Assim, constatou que 80% do valor da produção mineral brasileira (VPMB) são exportados e, portanto, isentos de ICMS e de PIS/COFINS; e 46% do VPMB são provenientes do Pará, que conta com 75% de isenção de IRPJ por estar na área da Amazônia.

[7]Disponível em https://ibram.org.br/noticia/faturamento-do-setor-mineral-brasileiro-cresce-em-2019/.

Figura 1. Estimativa da Carga Efetiva da Tributação no Setor Mineral Brasileiro, como proporção do VPM



Fonte: Enriquez (2021).

A diferença aparece porque o IBRAM tomou como base a estimativa de carga tributária sobre o Produto Interno Bruto (PIB) no Brasil, de aproximadamente 32%, e apenas aplicou essa estimativa sobre a produção do setor mineral, sem levar em conta as particularidades do setor e os benefícios concedidos.

Enriquez (2021), entretanto, considerou as características do setor mineral, predominantemente exportador e, portanto, usufruindo de isenções, que se acumulam e diminuem a base tributável. Se existem várias isenções como as do ICMS e da contribuição ao PIS/COFINS nas exportações, mais as isenções da Amazônia (SUDAM), por questão de rigor técnico elas devem ser levadas em conta. Tomar como parâmetro um indicador geral, como a carga tributária sobre o PIB, seria trabalhar com uma base que não existe na realidade, distorcendo o que efetivamente é a carga tributária sobre o setor mineral. Evidente que as operações no mercado interno absorvem maior carga, por não contarem com as isenções concedidas à exportação.

Ainda segundo Enriquez (2021), observadas as quatro últimas décadas, a proporção de tributos e compensações arrecadados em relação à exportação sofreu diminuição, mesmo com a elevação da CFEM. Essa proporção chegou a alcançar o patamar de 10% na fase do Imposto Único sobre os Minerais (IUM), que vai até 1989, mas despencou a 2% depois da aprovação da Lei Kandir, em 1997. Nos últimos anos, se elevou, oscilando entre 4 e 5% por causa da mudança de base e alíquotas da CFEM e o surgimento da TFRM.

A mineração, portanto, não tem alta incidência tributária, até porque, repetindo, CFEM não é tributo. Uma carga tributária efetiva de 15,8% não pode ser considerada elevada em comparação com outros setores nacionais e com

a média internacional. Como o setor mineral é exportador por excelência, a incidência de tributos sobre consumo é residual, restando, basicamente, o IRPJ e a CSLL. Segundo Hickmann (2018), no período de 2009 a 2012, as alíquotas efetivas (IRPJ + CSLL) das pessoas jurídicas no Brasil foram:

Tabela 2 – Alíquotas efetivas da Tributação da Renda das Pessoas Jurídicas – Brasil – 2009 a 2012

ANO	2009	2010	2011	2012
Alíquota efetiva	19,18%	20,34%	21,38%	24,61%

Fonte: Hickmann (2018).

Pela Tabela 2, verifica-se que a tributação do setor mineral se encontra abaixo da média das pessoas jurídicas no Brasil. Se forem considerados os valores arrecadados de IRPJ e CSLL pelo setor extrativo de minerais metálicos, em comparação com o volume total das receitas arrecadadas destes tributos por 99 setores econômicos, percebe-se que não representam percentuais elevados. A Tabela 3 traz os dados:

Tabela 3 – Percentual de IRPJ e CSLL recolhidos pelo setor extrativo de minerais metálicos sobre a arrecadação total – 2016 a 2020 (valores em Reais)

Ano	IRPJ	Total Arrecadado	Razão (%)	CSLL	Total Arrecadado	Razão (%)
2016	987.462.796,25	127.783.633.468,61	0,77	575.195.877,56	57.696.668.025,99	1,00
2017	1.443.865.981,63	108.359.246.569,60	1,33	503.550.084,07	59.101.771.509,13	0,85
2018	1.930.444.414,83	128.238.115.138,46	1,51	1.046.291.003,45	67.706.167.250,98	1,55
2019	5.084.033.080,27	150.369.145.511,68	3,38	2.704.262.146,32	75.834.238.301,87	3,57
2020	6.685.292.535,77	158.806.248.823,60	4,21	3.806.445.999,64	77.584.531.024,23	4,91

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da arrecadação divulgados pela Receita Federal em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/receitadata/arrecadacao/arrecadacao-por-divisao-economica-da-cnae/copy_of_nova-proposta.

Faz-se necessário ressaltar que a participação do minério de ferro no volume de receitas arrecadados, incluindo a CFEM, bem como na geração de riqueza do setor extrativo, evidencia a primazia deste em relação a todos os demais minérios no Brasil, inclusive a bauxita.

Tabela 4 – Informações Tributárias de Pessoas Jurídicas no Brasil que declaram lucro real - 2018 (em bilhões de reais)

	Total Geral	Extrativo Geral	Metálicos	Metálicos menos ferro	Petróleo e Gás	Ferro
Receita Bruta	12.059,37	207,87	126,99	21,59	71,23	107,07
Valor Pago IRPJ	79,94	1,50	1,11	0,30	0,29	0,81
Valor Pago CSLL	41,80	2,68	2,45	0,20	0,15	2,25
Valor Pago COFINS	158,45	0,86	0,48	0,05	0,28	0,43
Valor Pago PIS/PASEP	33,45	0,18	0,10	0,01	0,06	0,09
Valor Pago IPI	41,62	0,09	0,07	0,02	0,01	0,05
Arrecadação Total DARFs + GPSs	825,18	24,64	7,42	1,68	16,56	5,75
Valor Exportado (VMLE em R$)	621,09	126,25	66,82	9,72	58,35	57,10

Fonte: Receita Federal (2022), elaboração própria.

A Tabela 4 deixa evidente que o ferro é o maior responsável pelo volume de tributos arrecadados no setor extrativo, bem como representa valores expressivos em relação à pauta exportadora no Brasil. No ano de 2018, o minério de ferro respondeu por mais de 70% da arrecadação da CFEM, enquanto a bauxita respondeu com pouco mais de 3% da arrecadação total[8]. Ou seja, a disparidade em relação ao minério de ferro é muito grande.

Segundo dados do Anuário Mineral Brasileiro, no ano de 2018, a produção comercializada de bauxita no país somou 31,4 milhões de toneladas, gerando um valor de R$ 3,63 bilhões, sendo o Pará o responsável por R$ 3,40 bilhões. A Mineração Rio do Norte, a maior empresa do setor de extração da bauxita, teve

participação, neste ano, de 47,61% do total produzido (ANM, 2020a).

Em 2019, a arrecadação da CFEM com o ferro representou 79%, enquanto o alumínio representou 2% (ANM, 2020b). Em 2020, a arrecadação da CFEM com o ferro representou 85%, enquanto o alumínio seguiu com 2% do total (ANM, 2021). De qualquer ângulo que se observe, o minério de ferro tem predominância no setor, o que diminuiu a participação de outros setores na arrecadação tributária e da CFEM.

As empresas mais representativas do setor de extração da bauxita, a Mineração Rio do Norte e a Norsk Hydro, discriminam em seus relatórios anuais os valores pagos de tributos e CFEM, sendo possível estimar a carga tributária destas empresas em relação às suas receitas de venda. Em 2018, a carga tributária da Mineração Rio do Norte foi de 14% e a da Norsk Hydro 9,5% (ENRIQUEZ, 2021).

Estes dados não diferem muito do que se havia constatado anteriormente. Com o intuito de avaliar a carga tributária incidente nas cadeias produtivas de ferro e alumínio, Enriquez e Resende (2009) haviam analisado dados da carga para o período de 2002 e 2007, a partir de informações publicadas nos relatórios anuais e balanços das empresas de capital aberto. Utilizando dados dos Demonstrativos do Resultado de Exercício - DRE, os autores verificaram as diferenças entre a carga tributária nominal e efetiva nas duas cadeias minerais.

No caso do alumínio, foram analisadas as empresas Mineração Rio do Norte (MRN); Alunorte e Albras. Aplicando a metodologia descrita no estudo[9], foram estimadas as cargas tributárias nominal e efetiva para o período médio de 2002 a

[8] Segundo dados do Anuário Mineral Brasileiro, no ano de 2018, do total de R$ 2,689 bilhões arrecadados com a CFEM, o alumínio foi responsável por R$ 102,213 milhões (3,8%), enquanto o ferro contribuiu com R$ 2,133 bilhões (79,34%). Segundo o Boletim Informativo do Setor Mineral, no ano de 2018, o minério de ferro respondeu por 70% da arrecadação total da CFEM, enquanto a bauxita respondeu por 3%.

2007, conforme dados reproduzidos na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5 - Carga tributária nominal e efetiva sobre a receita bruta de empresas da cadeia do alumínio na região Norte (2002 – 2007)

Etapa da Indústria	Extração	Transformação Mineral	
Produto Empresa	bauxita metalúrgica MRN	alumina ALUNORTE	alumínio ALBRAS
Nominal simulado	24%	13%	18%
Efetivo	13%	8%	8%

Fonte: Enriquez e Resende (2009).

Para comparar o tamanho da carga no setor mineral em nível internacional, podemos tomar o exemplo da Austrália, referência na produção de bauxita. Incluindo imposto de renda, imposto sobre lucros, Imposto sobre Valor Agregado (IVA), imposto sobre folha de pagamento, sobre o solo e outras taxas locais, a carga média é de 44%, com royalties de 5 a 7 % (equivalente à CFEM) sobre a receita bruta de vendas (Enriquez, 2021).

No Brasil, existem muitas dificuldades para encontrar dados tributários referentes ao setor mineral. O Anuário Mineral Brasileiro, publicação governamental que tem por objetivo divulgar as informações referentes ao desempenho do setor extrativo mineral no país, não discrimina os tributos pagos a nível federal, estadual e municipal, somente valores arrecadados com a CFEM.

Em países como a Austrália e o Canadá, que atuam internacionalmente e são referência na produção mineral, existe mais transparência na divulgação

[9]Para o cálculo das estimativas de carga tributária nominal, utilizou-se o método da aplicação

de dados tributários do setor, ainda que os informes país-por-país (Country by Country Report, em inglês), por exemplo, não sejam públicos para todas as operações e, portanto, objeto de luta por mais transparência fiscal.

> "...a lógica da nova legislação é justamente o desincentivo à prática de subfaturamento, uma vez que, se os devidos ajustes tributários forem feitos, não há ganho com o subfaturamento e etapas evitáveis de declaração tributária são adicionadas. Podemos inferir então que se as evidências de preços de transferência permanecem, é porque permanece o benefício em tal prática, de modo que a nova legislação não está, até o presente momento, sendo eficaz em tornar essa estratégia obsoleta" (MORLIN e CALLEGARI, 2021).

Existem ainda outros mecanismos de planejamento tributário possíveis de serem praticados, como o pagamento de juros sobre capital próprio, já referido anteriormente, e o pagamento de juros de empréstimos para empresas relacionadas, que diminuem o lucro tributável e, consequentemente, o valor arrecadado em tributos. Assim, as empresas podem optar por endividar subsidiárias e conseguir deduzir tributos por meio do pagamento de juros a empresas do mesmo grupo em outros lugares.

4. Conclusões

Ainda que o setor mineral esteja sujeito a vários tributos, não se diferenciando, em tese, de qualquer outro setor econômico, desfruta de muitos benefí-

direta das alíquotas nominais dos tributos brasileiros diretos e indiretos sobre as receitas e o lucro da empresa. Para o cálculo da carga tributária efetiva, o estudo recorreu aos itens "impostos sobre a receita bruta" e "Imposto de Renda e CSLL" reportados nos DREs. Nos casos das empresas que são controladoras de outras empresas, o imposto de renda foi simulado sobre o lucro operacional, excluindo, portanto, resultados de participações em outras sociedades.

cios e isenções, que reduzem significativamente a arrecadação efetiva. Muito do que é produzido pela mineração é exportado, sendo isento de tributos como ICMS e contribuição ao PIS/COFINS. O setor conta também com outros benefícios relativos ao ICMS, como a postergação do prazo para pagamento em operações de circulação e transporte de mercadorias. E mais, pode usufruir de redução das alíquotas do Imposto de Importação (II) na aquisição de bens de capital empregados na mineração (ex-tarifários).

Como foi aqui apresentado, se a produção for na Amazônia, existe redução de 75% no IRPJ, um incentivo criado na década de 1960, visando levar empreendimentos à região, e que permanece em vigor embora o cenário econômico e ambiental hoje seja completamente distinto. Além disso, as empresas ganham redução de 25% sobre o adicional no frete marítimo para importação de máquinas, equipamentos e insumos, por estarem operando na Amazônia. Por fim, dos lucros tributáveis, as mineradoras podem deduzir as depreciações contábil e acelerada, a amortização, exaustão da mina e até mesmo amortizar custo de aquisição e modificações de contrato, reduzindo sobremaneira o valor arrecadado com IRPJ e CSLL, que já passa por isenções.

Ou seja, existe uma série de mecanismos que fazem com que a tributação do setor mineral seja considerada inferior aos demais setores. Isso pode servir como um incentivo adicional para a expansão da atividade mineira e deve ser visto com atenção, afinal, se desejamos preservar a Amazônia, estas empresas, ao contrário, deveriam ser desestimuladas a explorar os recursos naturais na região.

Essa diminuição da carga tributária efetiva faz com que a contribuição do

setor não corresponda ao que seria esperado, deslocando o ônus tributário para a sociedade em geral. Grandes empresas que operam globalmente, que auferem lucros elevados devem pagar tributos na medida das suas capacidades e as brechas tributárias e mecanismos de evasão levam a severas perdas na arrecadação de tributos.

A tributação tem um papel central no desenvolvimento inclusivo e sustentável do Brasil, sendo instrumento para a diminuição das diversas desigualdades, contanto que o ônus tributário recaia proporcionalmente mais sobre quem tem maior capacidade contributiva, o que não se realiza no setor mineral. Ademais, os valores arrecadados com a CFEM são somados à arrecadação tributária como se tributos fossem, o que não é verdade. A CFEM é uma forma de apropriação da renda mineral, semelhante aos royalties do petróleo, que deveria compensar a cessão do uso de um bem público, esgotável, que pertence a toda a sociedade. Essa compensação, inclusive para as gerações futuras, que não poderão dispor do bem mineral é bem discutível, assim como a forma como são utilizados os recursos arrecadados deixa a desejar. Existe de fato uma compensação pelo uso de um patrimônio público? De qualquer modo, no Brasil ela está aquém do que é cobrado em países que são destaque na exploração mineral.

Por fim, a transparência na publicação dos dados da arrecadação mineral é fundamental, especialmente por se tratar da exploração privada de um patrimônio público. A sociedade necessita de informações inteligíveis e de fácil acesso para avaliar se a renda gerada pelas empresas está sendo efetivamente tributada e garantindo as receitas que estão legalmente vinculadas aos direitos como saúde, educação, segurança e vida digna.

CAPÍTULO II

EXTRAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DA BAUXITA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA - REFLEXOS FISCAIS E ANÁLISE DA EMPRESA MINERAÇÃO RIO DO NORTE

1. Introdução

O Brasil é o quarto maior produtor mundial de bauxita, sendo a empresa Mineração Rio do Norte (MRN) a maior produtora do minério no país. Em 2019 e 2020, produziu mais de 12 milhões de toneladas de bauxita, aproximadamente 40% da produção total do país (ABAL, 2022). Norsk Hydro e Juruti, outras duas representantes significativas do setor, tiveram participação aproximada na produção de 26% e 21%, respectivamente (ABAL, 2022).

A extração e a comercialização desse minério, bem como sua precificação, estão diretamente relacionadas com a produção da alumina e do alumínio, sendo a bauxita parte integrante desta cadeia de produção.

Para analisar as operações com a bauxita, é necessário entender a dinâmica desta cadeia e a precificação do setor, tanto no mercado interno quanto no mercado externo, razão pela qual este capítulo abordará estes tópicos. Sendo a MRN a empresa mais significativa do setor, em termos de produção e venda de bauxita, e também em volume de arrecadação, será feita uma análise dos demonstrativos econômicos e financeiros da empresa, abordando formação de preços, financiamento das operações, tributos pagos em relação às suas receitas e isenções. Por fim, considerando as informações e dados apresentados e amparado no que foi trazido no Capítulo 1, será feita uma análise de indícios de fluxos financeiros ilícitos, bem como de planejamentos tributários abusivos.

2. Caracterização do setor - Extração da bauxita/alumina/alumínio

A mineração da bauxita é quase que inteiramente feita para produzir alumí-

nio. Assim, para entender o setor, é útil descrever a cadeia de valor da produção de alumínio primário[10]. A bauxita é o primeiro nível desta cadeia. Na sequência, a alumina é extraída da bauxita em uma refinaria, e esta é usada, por sua vez, para produzir alumínio primário. Especificamente, a obtenção do alumínio ocorre pela redução da alumina.

Segundo o Serviço Geológico dos Estados Unidos (*United States Geological Survey* -USGS, em inglês)[11], aproximadamente 85% da produção global da bauxita tem como destino a produção de alumina e de acordo com o *International Aluminium Institute*[12], aproximadamente 90% da produção global de alumina tem como destino a produção de alumínio primário. Embora os fatores de conversão variem em função da qualidade da bauxita e tecnologia utilizada, estudos estimam uma média de 4 a 5 toneladas de bauxita para produção de 2 toneladas de alumina. A redução da alumina em alumínio, por sua vez, é feita na proporção de dois para um, sendo que o custo para esta produção é, em média, de 30 a 40% relativo a gastos em energia (CARDOSO, 2019).

As reservas brasileiras de bauxita foram avaliadas em 2,7 bilhões de toneladas em 2021, segundo a USGS (2021), sendo as principais delas localizadas no estado do Pará. A exploração da bauxita na região amazônica remonta à década de 1970, quando da criação do projeto Mineração Rio do Norte, impulsionado pela multinacional canadense Alcan e com forte atuação do governo brasileiro, cuja estratégia era atrair capitais e valorizar as reservas brasileiras (ALVES, 2011).

[10]De acordo com U.S. Energy Information Administration, a produção primária envolve fabricações de produtos de alumínio a partir de matérias-primas ou lingotes, enquanto a produção secundária envolve a reciclagem de sucata de alumínio para formar novos produtos. Disponível em https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=7570.
[11]https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/bauxite-and-alumina-statistics-and-information.
[12]https://bauxite.world-aluminium.org/index.php?id=208&L=0.

A exploração da bauxita na Amazônia, desde seu começo, se deu em forma de consórcio e sob controle das empresas líderes e concorrentes mundiais no mercado de alumínio

.

Os principais projetos de extração da bauxita na Amazônia são:

1. Projeto da empresa Mineração Rio do Norte (MRN) em Porto Trombetas, distrito de Oriximiná, no Estado do Pará. A extração da bauxita iniciou-se em 1979, com capacidade inicial de 3,35 milhões de toneladas ao ano. A empresa se constituiu, na época por nove empresas, a estatal Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) e sete empresas estrangeiras, entre elas, algumas das maiores produtoras mundiais de alumínio (GODOY, 2016).

2. Projeto Paragominas para extração de bauxita na região Sudeste do Pará, em operação desde o ano de 2007. Implantado no município de Paragominas pela empresa Vale, buscava garantir o fornecimento do mineral para suprir a demanda da produção de alumina pela empresa Alunorte (CARDOSO, 2019).

3. Projeto da Mina de Juruti, localizada no oeste do Estado do Pará. Iniciado em 2000, pela Alcoa, entrou em operação no ano de 2009. Dispõe de uma reserva potencial de 700 milhões de toneladas de bauxita com alto teor de qualidade (ALVES, 2011).

Importante assinalar que estes projetos trouxeram fortes consequências estruturais à região amazônica. No caso da MRN, a empresa investiu pesadamente para construir a vila de Porto Trombetas, que não existia antes de a

mineradora se instalar. Foi uma das primeiras "cidades operárias" (company towns, em inglês) brasileiras para atender aos funcionários e suas famílias.

Segundo Godoy (2016), investimentos de instalação como este e outros para realizar a extração, produção e transporte, são elevados e quase que totalmente irrecuperáveis, criando forte enraizamento territorial. Para diminuir riscos, as empresas cercam-se de instrumentos que favoreçam suas operações e garantam que tanto royalties quanto tributos se mantenham em nível economicamente atrativo até o fim da vida útil da mina, bem como buscam minimizar a interferência do poder público.

A bauxita produzida pela MRN é transportada por 1.000 km ao longo dos rios Trombetas e Amazonas até chegar ao porto de Vila do Conde, de onde sai para abastecer a refinaria da Alunorte. Já a bauxita da mina Paragominas atravessa um mineroduto de 244 km de extensão para chegar até a Alunorte. No caso da mina Juruti, a ferrovia tem aproximadamente 50 km de extensão e transporta o minério até o terminal de Juruti para então embarcar para abastecer a Alumar, no Estado do Maranhão (MME, 2009).

Além de modificar estruturalmente a região, ocorreram problemas ambientais no processo, especialmente porque nos anos 1970/80 não havia controle dos possíveis danos ambientais. Quando iniciou suas operações, a MRN largava seus dejetos no Lago Batata, contaminando a água e o solo, prejudicando as populações ribeirinhas e nativas da região. Em 2020, a produção de bauxita no Brasil totalizou 32,9 milhões de toneladas. Deste total, a Mineração Rio do Norte foi responsável por 12,29 milhões, a Alcoa Alumina S.A. (Juruti) respondeu por 7,06 milhões e a Norsk Hydro Brasil Ltda. (Paragominas) produziu 8,64 milhões.

Com relação ao comércio externo, foram importadas 432,7 mil toneladas, sendo que o consumo doméstico (mercado interno) absorveu 29,64 milhões de toneladas do total, e o total das exportações foi de 4,52 milhões de toneladas (ABAL, 2022). Isto evidencia que a grande maioria da produção nacional da bauxita foi destinada ao mercado interno.

3. A cadeia da bauxita/alumina/alumínio

A dinâmica da exploração da bauxita está voltada a concentrar a extração e a produção da alumina nas empresas de alumínio, ou seja, existe uma forte relação de dependência entre a extração da bauxita e sua transformação em alumínio. No Brasil, a exploração da bauxita na Amazônia começa em 1967, com a Mineração Rio do Norte, à época controlada pela canadense Alcan. As indústrias de alumínio disputavam o controle pelas reservas, em um mercado que começava a se abrir para novas empresas, com aumento de demanda pelo produto e forte atuação dos Estados nacionais para controlarem suas reservas e garantirem apropriação de parte da renda mineral gerada.

Desde o começo, portanto, a exploração da bauxita no país foi operada por consórcios entre as empresas líderes e concorrentes mundiais no mercado do alumínio. Ou seja, a produção de alumínio determinava a extração da bauxita, formando o que se denomina cadeia produtiva, envolvendo diferentes agentes e fases de operações.

A organização da cadeia produtiva do alumínio no Brasil observou duas características principais. A primeira, a elevada concentração da produção no início da cadeia e uma gradual desconcentração nas etapas posteriores.

A segunda, a presença de empreendimentos liderados por um conjunto de empresas, as chamadas "joint ventures", e forte vinculação de propriedade cruzada entre as empresas produtoras da base da cadeia (CARDOSO et. Al, 2011; BNDES, 2014).

A Rede Global de Produção (RPG) rompe com a ideia linear de cadeia de produção, agregando a noção de fluxo multidimensional, a rede. Envolve vários atores, que podem se juntar e influenciar o processo de produção, que será entendido em seu contexto mais amplo, em suas interações sociais, não apenas da produção da commodity. Abrange operações além das fronteiras nacionais, por isso, global (GODOY, 2016).

Segundo Godoy (2016), este modelo está baseado em três pilares: valor, poder e enraizamento. A forma de apropriação do valor é diferente para empresas e comunidades. As empresas visam obter lucros e dividendos, comunidades buscam crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável. A empresa mineradora, ao mesmo tempo em que tem o poder de fazer surgir cidades inteiras a partir da atividade mineradora, deixa um enorme passivo para essas cidades e populações quando a mina se esgota.

Por isso é importante entender a cadeia produtiva como uma rede, que envolve tanto as empresas quanto as comunidades e o poder público. Por meio desse entendimento, danos sociais e ambientais poderiam ser evitados. De forma semelhante, o exercício do poder em RGP de minerais revela uma assimetria muito grande, sendo dominante o poder corporativo, em detrimento do poder estatal e da sociedade, mas, também perante outras empresas da RGP. Obviamente, a dominância do poder vai determinar a captura

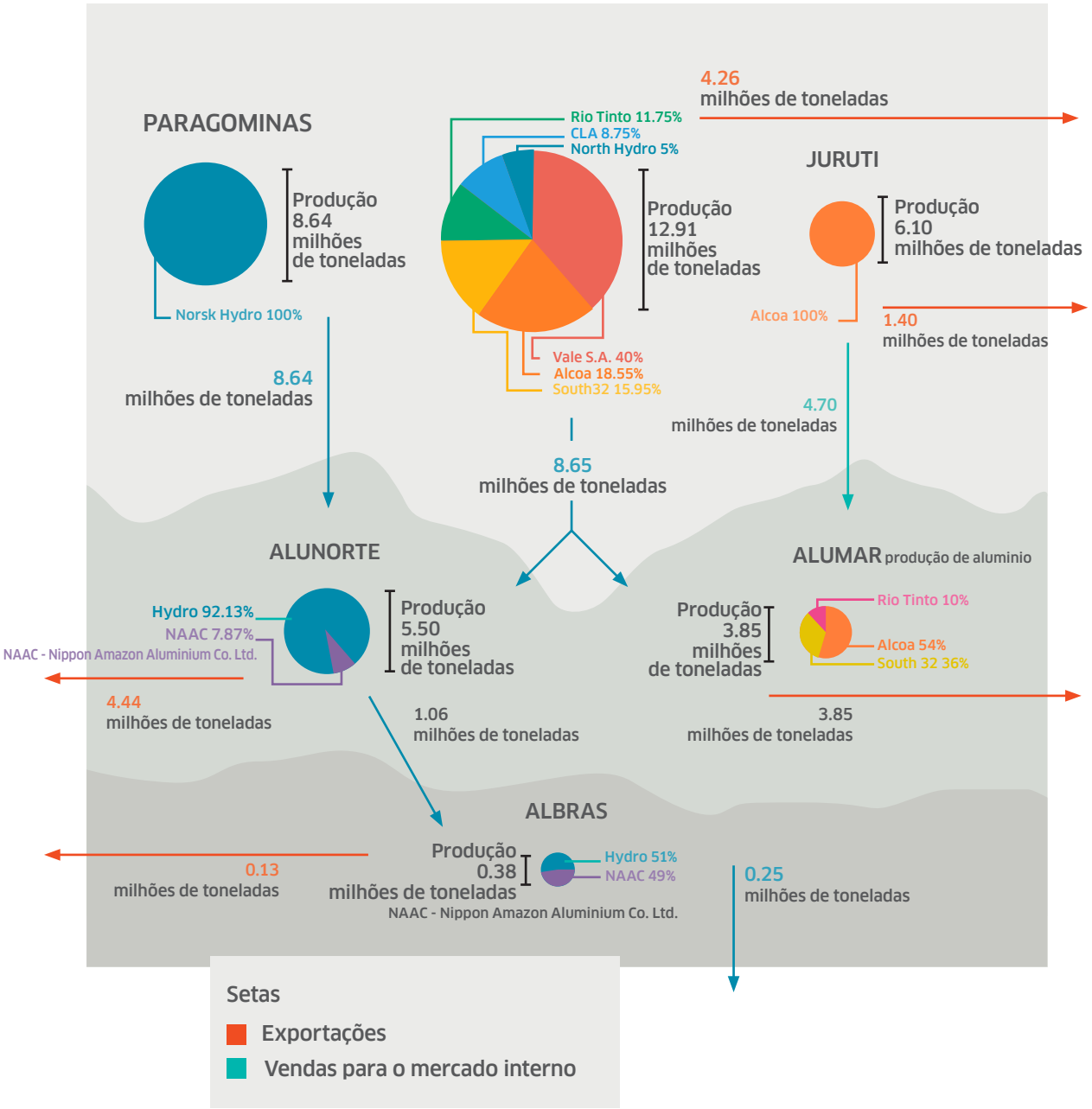
desigual do valor, pendente para as empresas mineradoras (GODOY, 2016). O enraizamento é uma tendência natural no processo extrativo mineral, já que as reservas não podem se locomover. Assim, a RPG, conecta empresas e também os seus espaços de atuação, englobando as localidades onde já estão enraizadas as mineradoras.

3.1 Rede Global de Produção (RPG) minero-metalúrgica do alumínio no Brasil

No Brasil, os projetos de extração da bauxita, as composições societárias, os mercados e a inserção na dinâmica da transformação em alumínio configuram o que é denominado "Nó Amazônico da Rede Global de Produção (RGP) minero-metalúrgica do alumínio" (CARDOSO, 2019). A figura 1, que apresenta o fluxo de produção e venda das empresas localizadas na Amazônia Brasileira, retrata esta Rede Global de Produção da cadeia do alumínio (dados relativos a 2020 - atualizado a partir de Cardoso (2019)):

[13]Fonte de dados Alcoa: https://www.alcoa.com/brasil/pt/news/releases?id=2021/01/a-alumar-bate-recorde-de-producao-de-alumina-desde-a-implantacao-do-consorcio&year=z2021

Figura 1 – Fluxo de Produção e Vendas das empresas da cadeia de valor do alumínio localizadas na Amazônia Brasileira, ano 2020



Fonte: Balanços anuais da Hydro, Alcoa, MRN, Alunorte, Albras de 2020; ABAL 2020, SISCOMEX . Elaboração própria.

O referido nó amazônico pode ser observado em detalhes, na configuração societária da Mineração Rio do Norte (MRN). A Alcoa, multinacional americana, detém 18,2% das ações e é uma das três maiores empresas de alumínio no mundo. A Norsk Hydro, multinacional norueguesa e uma das maiores empresas de alumínio no mundo, detém 5% das ações da MRN, 92,13% da Alunorte e 100% do controle da mina de bauxita Paragominas. A Rio Tinto é multinacional anglo-americana que opera no setor de metalurgia e uma das maiores produtoras mundiais de alumínio, detendo 12% do controle acionário. A South 32 (desmembramento da BHP Billiton em 2015), multinacional australiana que tem importante participação global na produção de minerais detém 14,8% das ações da MRN e 36% da Alumar.

Além disso, segundo Martins (2020), duas empresas dominam a produção de alumina no Brasil. A Norsk Hydro, a maior produtora, detém 44% da produção, enquanto a segunda, a Alcoa S.A. controla 25%. Esta análise mostra que a cadeia de valor do alumínio no Brasil é caracterizada por um oligopólio produtivo, em que poucas empresas detém uma proporção muito significativa da produção dentro da cadeia, notadamente a Norsk Hydro, Alcoa S.A. e a South 32. Estas três companhias são os maiores atores da cadeia de valor do alumínio mundial.

3.2 Modificações estruturantes na cadeia de extração da bauxita

Assim como em outros países produtores, a extração da bauxita no Brasil apresentou importante crescimento no século XXI. A produção global saltou de 136 milhões de toneladas em 2000 para 300,5 milhões de toneladas em 2017. No Brasil, entre 2000 e 2017, a produção de bauxita mais que dobrou, passando de 14 milhões de toneladas para 36 milhões, segundo a U.S. Geolocial Survey –

USGS. De acordo com a Associação Brasileira do Alumínio - ABAL, a mudança, neste mesmo período, foi de 16,3 milhões de toneladas para 39 milhões de toneladas. O estado do Pará responde por 91% da extração da bauxita (CARDOSO, 2019).

Durante o ciclo de commodities, período em que a extração mineral alcançou níveis expressivos, no Brasil e na América Latina, houve uma ampliação da escala de extração da bauxita na Amazônia brasileira. Esta ampliação está fortemente relacionada com o aumento da demanda externa, puxada pelo dinamismo da indústria de alumínio primário chinesa, mas também, com o complexo cenário de reconfiguração da indústria do alumínio em escala global (CARDOSO, 2019).

Segundo Cardoso (2019), a reconfiguração ocorreu porque novos países produtores entraram no mercado da bauxita e da alumina, com a busca de novas reservas de bauxita e instalação de plantas de refino próximas a estas minas. Ou seja, houve um deslocamento entre a produção da bauxita e do alumínio que, embora ainda concentrado na América do Norte e Europa, começou a ser produzido em outros países, como o Brasil, com os projetos da Albras e Alumar.

Assim, outros produtores passaram a ser importantes fornecedores de matéria-prima para a indústria global do alumínio. Em 2017, Estados Unidos, Japão e os países da antiga União Soviética responderam por apenas 7% da produção global de alumínio. Em 1972, as seis maiores empresas do setor (BIG 6) respondiam por 73% da produção, em 2014 diminuiu para 35,6%, sendo três delas chinesas, que acumulavam aproximadamente 17% da produção, conforme Cardoso (2019).

É notório o papel desempenhado pela China na reconfiguração do mercado da bauxita ao longo dos últimos anos. Em 2006, a China importou 9,26 milhões de toneladas de bauxita. Em 2011, essa importação alcançou 45,24 milhões. Segundo Martins (2020), em termos percentuais da importação global, a China vem sendo o maior importador mundial. Em 2013, importou 68% do total, e em 2017 este percentual alcançou 71%.

Paralelamente à expansão da importação de bauxita pela China, que puxou as importações globais, entrou em operação o projeto da mina Paragominas, de propriedade inicialmente, da Vale S.A. O atendimento da demanda de bauxita da Alunorte pela mina de Paragominas e o aumento das importações chinesas modificou o padrão de venda da bauxita pela MRN, que passou a exportar mais, notadamente para a China (CARDOSO, 2019).

Interessante ressaltar que a Vale tinha, e ainda tem, 40% da propriedade da MRN, quando começou a operar em Paragominas, ou seja, determinava a quantidade e destino da produção da bauxita. Segundo Cardoso (2019), as vendas para China e Índia totalizaram 23% em 2016. As vendas no mercado interno que em 2002 atingiram 74% do total, em 2016 foram de 48% e em 2017 atingiram 56,5%.

Neste cenário, as exportações da MRN têm crescido a partir de 2013, enquanto as vendas para o mercado interno diminuíram. Em particular, as exportações da MRN para a China têm crescido significativamente. Em 2016, as vendas para terceiros na Ásia (China e Índia) alcançaram 23%. Em contrapartida, as vendas para o mercado interno, notadamente para Alunorte e Alumar, que em 2002 representavam 74% do total das vendas, em 2016 foram de 48% e em 2017 foram de 56,5%.

4. A precificação do minério – características e desafios

A bauxita não calcinada (minério de alumínio em estado mais bruto) mantém o seu preço de referência vinculado ao preço do alumínio, cuja cotação diária na London Metal Exchange (LME) teve início em 1978. Com isso, o alumínio adquiriu o status de commodity, podendo ter variações nos preços conforme conjuntura econômica mundial. A definição dos preços, porém, ocorre mediante contratos bilaterais negociados entre as empresas e seus compradores.

Segundo Cardoso (2019), durante o período de boom das commodities, as operações com bauxita e alumina ainda seguiram preços fixados em contratos atrelados ao preço do alumínio na LME. Ou seja, mesmo durante o período de grande valorização das commodities, com reflexos importantes para o Brasil, o preço da bauxita e da alumina não se desvinculou do preço do alumínio, ainda que não tenha experimentado a valorização do alumínio.

Entre 2003 e 2008, segundo Cardoso et. al (2011), o preço do alumínio apresentou uma forte elevação, derivada, principalmente, do aumento do consumo na China, que levou este país a recorrer a importações. Como a Europa, Estados Unidos e Índia também mantiveram seus mercados aquecidos, os preços se elevaram muito em um mercado com oferta inelástica.

No entanto, essa valorização não foi detectada no mercado de bauxita. Segundo Cardoso (2019), a inexistência de bases de dados institucionais sobre preços da bauxita e, portanto, sua pouca transparência, tornam difícil avaliar como os preços da bauxita se comportaram frente ao crescimento da demanda chinesa e de outros países pelo alumínio. No entanto, segundo a autora, a forte

integração que permeia a cadeia do alumínio e existência de contratos de longo prazo nas transações de bauxita e alumina, vinculados ao preço do alumínio na LME, permite avaliar que não houve um boom de preços desses minérios.

No caso da bauxita e da alumina, uma característica marcante que influencia sua precificação é a forte vinculação entre as empresas da cadeia produtiva, que realizam transações entre si. Nossa análise da MRN, na sequência, vai demonstrar a importância e o significado das transações entre as partes relacionadas da cadeia produtiva. A análise do nó amazônico da RGP do alumínio nos leva a entender que a configuração das participações societárias reflete uma disputa entre essas empresas, que dominam o mercado de extração da bauxita com vistas, principalmente a anteder a demanda das indústrias de alumina e alumínio. Além disso, como referido anteriormente, o mercado da alumina no Brasil é fruto de um oligopólio, pois 69% da produção está associada a apenas duas empresas, a Norsk Hydro e a Alcoa (MARTINS, 2020).

Outra característica marcante é que a indústria do alumínio tem sua formação de preços basicamente determinada pelo custo da matéria-prima e da energia, além da infraestrutura de transporte (logística). Ora, isso torna estratégico o controle do fornecimento da bauxita, bem como o acesso à energia, dois fatores importantes na precificação dos minérios. Portanto, a forte vinculação com a cadeia produtiva do alumínio e o entrelaçamento entre as empresas que atuam no setor pode afetar a precificação da bauxita, pois os contratos se baseiam, ainda majoritariamente, na referência do alumínio na LME e na garantia de obter acesso ao primeiro insumo da cadeia, a bauxita. (CARDOSO, 2019).

Isto é diferente, vale ressaltar, em relação ao caso do minério de ferro, em

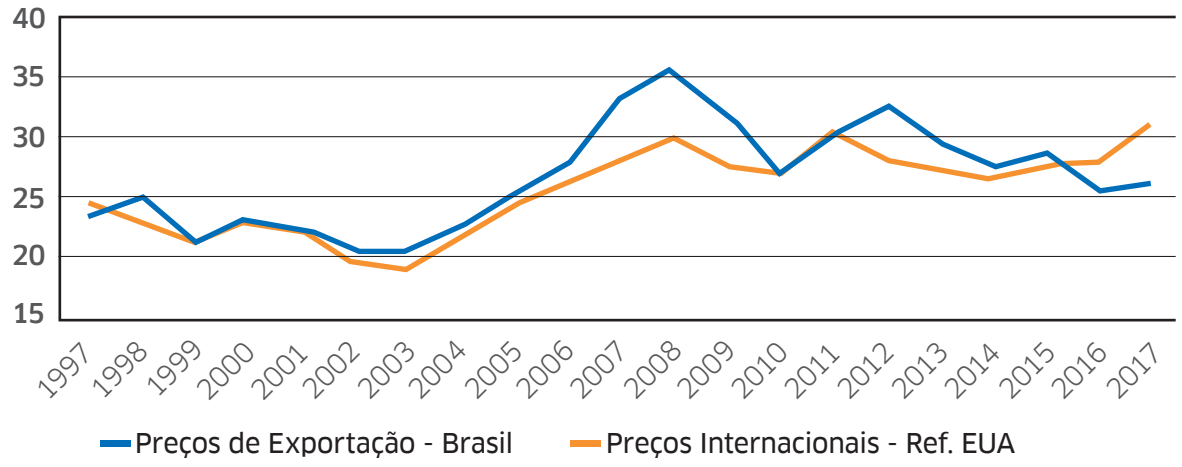
que os preços de referência para novos contratos são aqueles estabelecidos nos mercados secundários, tanto na London Metal Exchange quanto na Chicago Mercantil Exchange. Além disso, as grandes mineradoras não atuam na siderurgia, ou seja, não se estabelece uma cadeia semelhante à do alumínio.

Segundo Cardoso (2019), no entanto, esse sistema de precificação está apresentando modificações, notadamente no que se refere à alumina. Embora o preço da alumina ainda esteja vinculado ao do alumínio, vem se descolando deste e passa, gradualmente, a basear-se em índices. A partir da forte atuação chinesa, tanto na demanda da bauxita como na oferta do alumínio, a lógica da manutenção da indústria de alumina próxima à jazida de bauxita, o modelo verticalmente integrado, perdeu algo de sua consistência. Isso vem modificando o sistema de precificação ao longo dos últimos dez anos, mas, para a autora, a garantia da segurança no fornecimento de matérias-primas é o fator chave para a grandes empresas do setor de alumínio.

Para a bauxita, a tendência de modificação na sistemática de preços apresenta alguma similaridade, embora de forma bem menos expressiva que a alumina. Ainda com estes desafios e cenário em transformação, é possível identificar que, em comparação com os preços internacionais, o preço da tonelada da bauxita exportada no Brasil não está em níveis tão divergentes. O Gráfico 1 mostra um comportamento das séries de preços, entre 1997 e 2017, de similaridade. Cabe destacar que a maior parte da bauxita produzida no Brasil é comercializada internamente, apenas 30% é exportada[14].

[14]Dados encontrados na ANM apontam que, em 2017, o valor de operação da bauxita foi de 2,48 bilhões de reais. Por sua vez, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), através da plataforma Comex Stat, informou que o valor das exportações da bauxita não calcinada foi de 237 milhões de dólares. Como o dólar, em 2017, segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), operou, em média, em R$ 3,2, o valor das exportações em Reais dividido pelo valor da operação foi de aproximadamente 30,5%. Dessa forma, estimamos que para o mercado externo foram destinados, em 2017, 30%

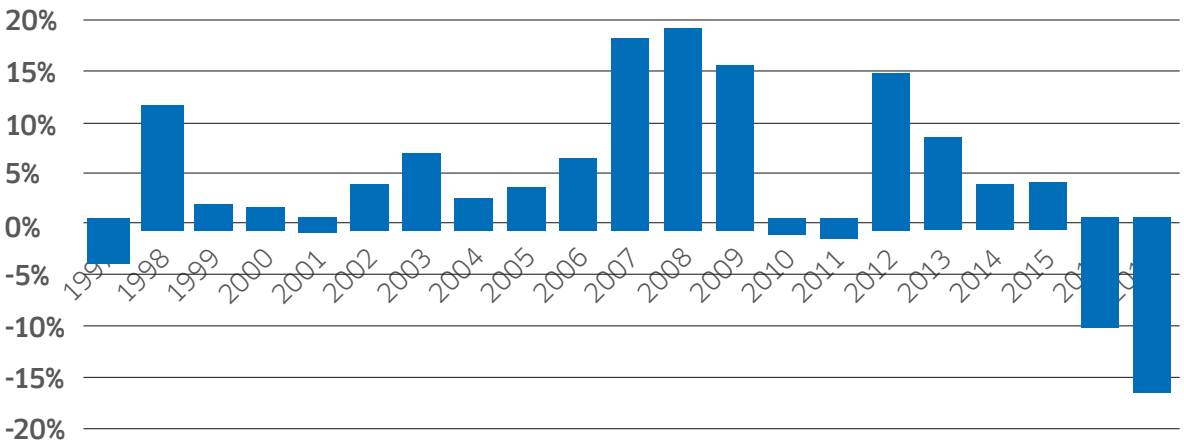
GRÁFICO 1 - Preços Bauxita de 1997 a 2017 em US$/ton



Fonte: Comex Stat, 2022; ANM, 2022; IPEA, 2022; USGS, 2022. Elaboração própria.
Forma de estimação: Para os preços de exportação do Brasil, usou-se os valores de exportação da bauxita não calcinada, na plataforma Comex Stat do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), convertido em reais, conforme o valor do dólar em média no ano, segundo o IPEA, através da plataforma IPEA Data. Após, dividiu-se o valor em reais pela quantidade exportada em toneladas, também encontrada na plataforma Comex Stat do MDIC. Os preços internacionais, cuja referência são os preços estadunidenses, foram retirados da *Bauxite Statistics,* do *U.S. Geological Survey.*

É importante notar que, no período analisado, os dois preços se aproximaram muito. O gráfico 2 abaixo apresenta o diferencial, em porcentagem, do preço de exportação reportado pelo Brasil e o preço internacional de referência. Em apenas 30% do período, o preço de exportação é menor que o preço internacional e em 62%, a diferença é igual ou menor a 6%, havendo momentos em que o preço médio de exportação superou ligeiramente o preço internacional. Ademais, é notório que ambos os preços apresentam movimentos bastante semelhantes. Essa proximidade entre as oscilações é verificada ao observar o coeficiente de correlação entre as duas séries, de 0,84.

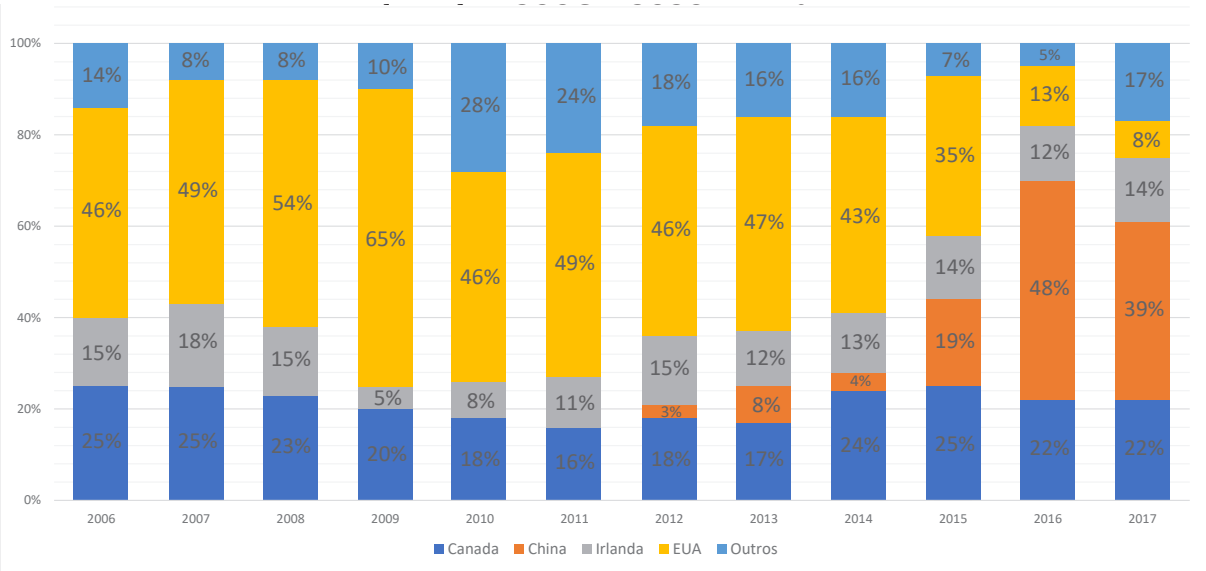
GRÁFICO 2 - Diferencial de preço como percentual do preço de cotação internacional da bauxita (1997 a 2017)



Fonte: Comex Stat, 2022; ANM, 2022; IPEA, 2022, USGS; 2022. Elaboração própria

O gráfico 3 apresenta a participação dos países de aquisição e de destino das exportações de bauxita, em termos de valor. É notório que a maioria das exportações deste produto, entre 2016 e 2020, segue para Estados Unidos, Canadá e Irlanda. Uma ressalva vale para os anos entre 2015 e 2019, em virtude de uma grande participação da China. Neste mesmo período, se consolidou a baixa participação dos EUA, saindo do máximo em 2006 (65%) para a menor participação nesta série, em 2020 (5%). No entanto, Canadá e Irlanda permearam como os maiores destinos da bauxita brasileira, em que pese a Irlanda ter perdido posição nos três primeiros entre os anos de enorme participação da China, assim como no ano de 2009.

GRÁFICO 3 - País de aquisição da bauxita do Brasil, participação em termos

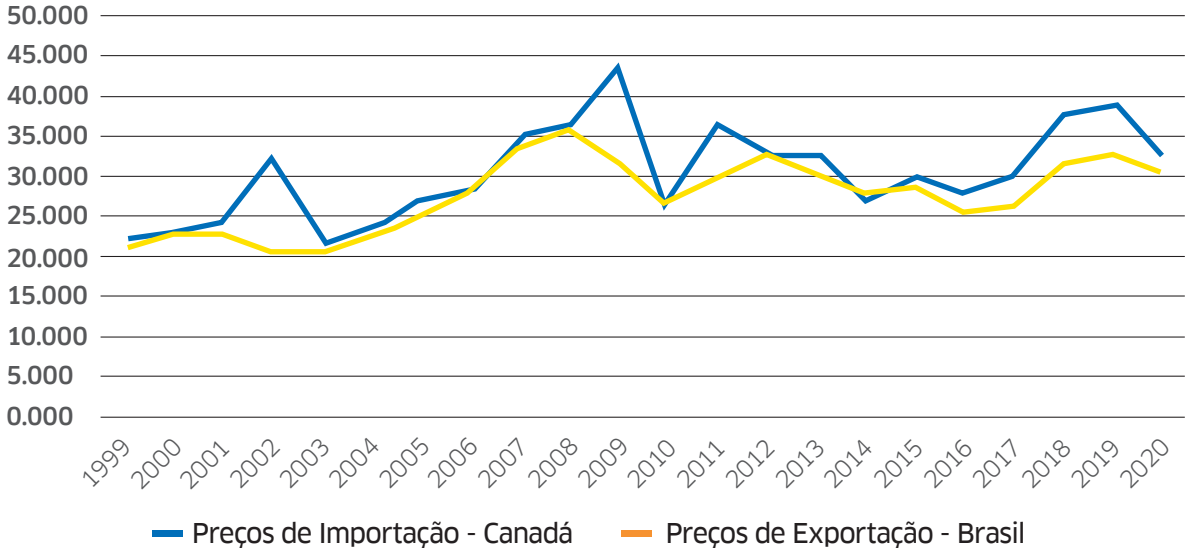


Fonte: Un Comtrade, 2022.

Como pode ser visto no gráfico 3, dos três países importadores da bauxita brasileira, o que permanece, durante a série histórica analisada, como um destino de destaque, é o Canadá. É de conhecimento público que este país é uma referência na produção de alumínio, uma vez que abriga empreendimentos das principais empresas do setor, como é o caso da Alcan, uma subsidiária da Rio Tinto e atualmente a maior companhia industrial canadense[15]. Comparando os preços de exportação da bauxita brasileira com os preços de importação reportados pelo Canadá, na plataforma UNComTrade, da Organização das Nações Unidas (ONU), apresentado no Gráfico 4, percebe-se que não há grandes divergências, a não ser em 2002 e 2009, com diferenciais que superam 27% do preço de importação do Canadá. Ademais, não há evidências, segundo a série histórica trabalhada, que haja diferenciais persistentes.

[15]Encyclopedia Britannica, Alcan-Aluminium-Limited, disponível em: https://www.britannica.com/topic/Alcan-Aluminium-Limited . Acesso em 09.mar.2022

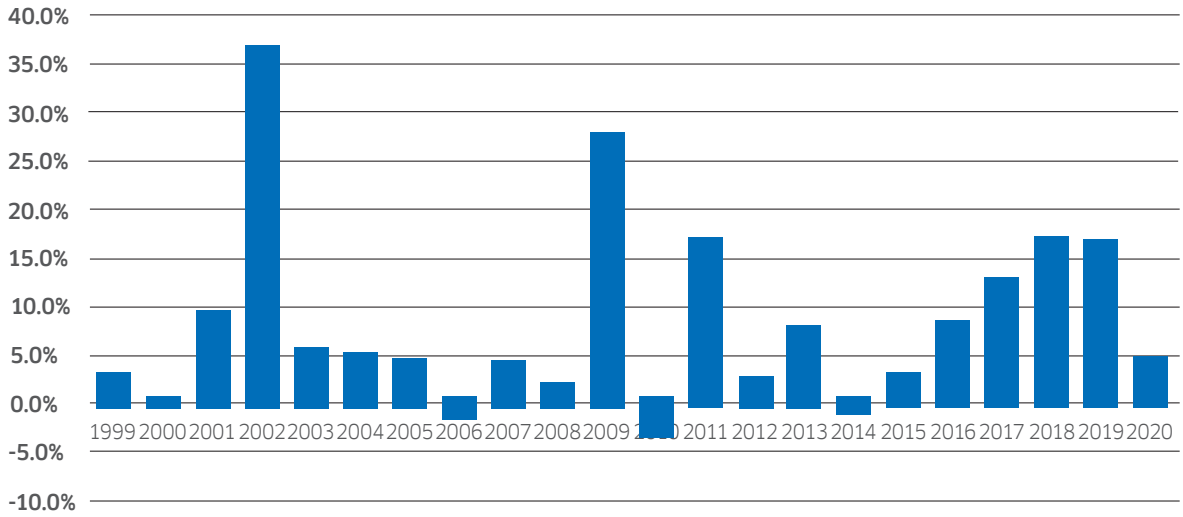
GRÁFICO 4 - Preços Bauxita de 1999 a 2020 em US$/ton



Fonte: Comex Stat, 2022; ANM, 2022; IPEA, 2022; USGS, 2022; Un Comtrade, 2022. Elaboração própria.
Forma de estimação: Para os preços de importação do Canadá, usou-se os valores de importação de minério de alumínio dividido pela quantidade importada em toneladas, na plataforma ComTrade da ONU.

O Gráfico 5 abaixo apresenta o diferencial, em porcentagem, do preço de importação reportado pelo Canadá e o preço de exportação reportado pelo Brasil. Em 76% dos casos no período, a diferença é igual ou menor a 9%. Ademais, é notório que esses 2 preços apresentam movimentos bastante semelhantes. Essa proximidade entre as oscilações é verificada ao observar o coeficiente de correlação entre as duas séries, de 0,81.

GRÁFICO 5 - Diferencial de preço como percentual do preço de cotação importação de bauxita do Canadá



Fonte: Comex Stat, 2022; ANM, 2022; IPEA, 2022; USGS, 2022; Un Comtrade, 2022. Elaboração própria.

5. Mineração Rio do Norte (MRN)

5.1. A empresa

A Mineração Rio do Norte (MRN), é uma empresa de capital fechado especializada na extração e beneficiamento da bauxita, com operações nos municípios de Oriximiná e Terra Santa, no Estado do Pará, localizada na região norte do Brasil. A composição acionária da Rio do Norte tem como base a parceria entre várias empresas que também atuam no mesmo ramo da mineração, definida como joint venture. Atualmente a composição acionária da empresa é composta por oito empresas acionistas, sendo a maior participação da Vale S.A. com 40%, seguida de South32 Minerals S.A. com 14,8% em participação e a Rio Tinto com a terceira maior participação acionária com 12% (MRN, 2021). As demais empresas que fazem parte do conglomerado são: Alcan Alumina Ltda., Norsk Hydro Brasil Ltda., Companhia

Brasileira de Alumínio, Alcoa Alumínio S.A e Alcoa Word Alumina Brasil Ltda.

A participação percentual da empresa no valor total da comercialização da produção mineral da bauxita no Brasil nos últimos anos está demonstrada na Tabela 1:

Tabela 1: Participação da MRN no valor total da comercialização da produção mineral da bauxita no Brasil

Ano	Participação (%)
2015	47,38
2016	43,05
2017	40,17
2018	47,61
2019	40,10

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados extraídos do Anuário Mineral Brasileiro.

5.2 Produção, venda e destino da bauxita produzida pela MRN

Na Tabela 2 consta o demonstrativo da produção, venda e porcentagem por substância embarcada, entre 2015 e 2020 (o que não foi embarcado, ou seja, disponibilizado aos compradores, foi acrescentado aos estoques de produto final).

Tabela 2 – Produção e venda de bauxita pela MRN (em milhões de toneladas)

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Produção	17,80	18,20	16,28	14,46	12,17	12,91
Vendas	18,00	18,09	16,73	14,80	11,54	12,91
Embarque	18,30	18,09	16,28	14,53	12,17	n/d
Alumina (%)	49,72	49,37	49,08	49,07	49,06	48,10
Sílica (%)	4,42	4,25	4,09	3,82	3,72	3,40

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria[16].

[16]Divergência entre volume de vendas e embarque deve-se a aproveitamento de saldo do ano anterior (2015) e adiantamentos de contrato para entrega ano seguinte (2017 a 2020). Para 2019, a quantidade embarcada não foi disponibilizada (n/d = não disponível)

Nos últimos três anos, houve uma queda na produção e venda de minério na empresa. Segundo a MRN, em 2018 a queda na venda e produção ocorreu devido a sanções comerciais impostas a países recebedores do produto. No mercado interno, comunicado de força maior emitido pela Vale S.A, decorrente de um comunicado também de força maior pela Alunorte – Alumina do Norte do Brasil S.A. resultou na diminuição da demanda e consequentemente na produção do minério. No ano de 2019, a justificativa para a baixa produção e venda ocorreu em função de uma revisão técnica realizada pela MRN em seu Sistema de Barragens. Já no ano de 2020 a justificativa para a baixa produção foi devido a pandemia da Covid-19 seguido das restrições sanitárias impostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Parte da produção e venda da MRN é destinada ao mercado interno do país, o restante é exportado para outros três continentes. No período de 2015 a 2020, verificou-se uma oscilação entre as vendas internas e as exportações da MRN. Em 2015 e 2016, as vendas externas superaram levemente as do mercado interno. Em 2017 as vendas internas superaram em mais de 10% as exportações (MRN, 2021). A partir de 2018, a comparação fica prejudicada, pois a MRN mudou sua forma de apresentar relatório de vendas. Foram informados os continentes de destino, Ásia e Europa, América do Sul e América do Norte.

A empresa informou em seu relatório de administração que, em 2018, 51,4% das vendas tiveram como destino a América do Sul. Em 2019, o percentual foi de 58% (MRN, 2021). Pelos dados de importação reportados pelos países na plataforma ComTrade, a bauxita brasileira foi importada por Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai e Peru, mas em proporções muito pequenas, o que pode

indicar que as vendas destinadas para a América do Sul tenham sido majoritariamente destinadas ao Brasil, ou seja, foram vendas internas. Já em 2020, a situação muda, pois está expressamente dito no relatório de administração que 67% da bauxita vendida foi para as refinarias brasileiras, 15% para América do Norte e 18% para a Europa. Na Tabela 3 é descrito em valores percentuais a quantidade de toneladas vendidas para cada país/continente.

Tabela 3 – Destino das exportações (em %)

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EUA /valor (%)	19	6,7	4,8	-	-	-
Canadá /valor (%)	12	12,5	12,5	-	-	-
Europa /valor (%)	8	9,7	12,4	16,4	16	18
Ásia (China e Índia) /valor (%)	12	23	13,8	11,7	-	-
América do Sul /valor (%)	-	-	-	51,4	58	67
América do Norte /valor (%)	-	-	-	20,5	26	15
Total (%)	51	51,9	43,5	100,00	100,00	100,00

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

5.3 Operações de venda da bauxita entre partes relacionadas

As vendas de bauxita feitas pela MRN são majoritariamente transações entre seus próprios acionistas, ou por meio deles, ou para suas controladoras e empresas ligadas, conforme consta em seus relatórios de administração divulgados anualmente. Por serem operações concentradas entre empresas interrelacionadas, inclusive internacionalmente, fica difícil o poder público fiscalizar e a sociedade exercer o devido controle. Assim, essa configuração, com pouca transparência nos negócios, pode facilitar a fuga capitais e os fluxos financeiros ilícitos e acarretarem perdas de receitas tributárias.

Em 2020, as vendas entre partes relacionadas representaram 100% do total das vendas, contra 99,64 % em 2019. Em 2018, foram 97,27%, contra

97,42% em 2017. Em 2016, corresponderam a 96,88% das vendas realizadas, contra 98,79% em 2015 (MRN, 2021).

Segundo se verifica nos relatórios da MRN, as operações de venda do minério de bauxita são regidas por contratos de longo prazo, em condições de mercado e equivalentes às transações com as partes relacionadas. Os preços praticados são iguais para todos os sócios e o cálculo é feito em dólares norte-americanos, segundo fórmulas que consideram o preço base e qualidade técnica da bauxita, além de outras especificidades contratuais, atualizadas a cada três meses pela London Metal Exchange (LME) (MRN, 2021). As quantidades vendidas para cada empresa participante da joint venture devem ser confirmadas anualmente e podem apresentar pequenas variações ao longo do tempo.

A seguir, na Tabela 4, é apresentada a receita bruta das transações com partes relacionadas da empresa (valores em milhares de reais).

Tabela 4 – Transações com partes relacionadas – venda de minério (em R$)

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alcan Alumina Ltda. /Valor (Milhares)	222.317	78.710	69.421	128.679	89.796	135.209
Rio Tinto Alcan Inc. /Valor (Milhares)	117.586	216.624	183.387	276.857	283.541	277.486
Alcoa Alumínio S.A. /Valor (Milhares)	-71	1.272	-	-	36.203	-
Alcoa World Alumina Ltda. /Valor (Milhares)	8	7.841	48.894	89.680	31.621	-
Alcoa World Alumina LLC – A.W.A. /Valor (Milhares)	248.163	218.115	155.911	182.397	130.720	193.991
Alunorte – Alumina do Norte do Brasil S.A. /Valor (Milhares)	401.100	342.578	326.855	253.350	388.094	634.112
South32 Minerals S.A. /Valor (Milhares)	185.794	260.632	259.407	366.199	297.623	431.100
South32 Marketing PTE Ltd. /Valor (Milhares)	109.900	5.446	-	-	-	-
Norsk Hydro Brasil Ltda. /Valor (Milhares)	-87	-	-	-	-	-
Hydro Aluminium International S.A. / Valor (Milhares)	368.644	320.330	232.794	379.056	345.698	189.299
Total da receita bruta com partes relacionadas	1.653.354	1.451.548	1.276.669	1.676.218	1.603.296	1.861.197

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

Pode ser observado que a empresa relacionada que mais detém participação nas transações da MRN, durante 2019 e 2020, é a Alunorte – Alumina do Norte do Brasil S.A., fechando 2020 com receita bruta de R$ 634,11 milhões (MRN, 2021), em seguida a segunda maior participação vem da South32 Minerals S.A., com participação de R$ 431,1 milhões ao final do mesmo ano.

A empresa Alunorte é de propriedade da Norsk Hydro, que tem uma participação de 5% na MRN e um contrato que lhe garante 40% da produção da MRN, resultado de um acordo estabelecido entre a Vale S.A. e a Hydro[17].

> "Em 2010 a Vale S.A fechou acordo com a norueguesa Norsk Hydro ASA (Hydro) para vender todas as participações da empresa na Alunorte e Albras, incluindo no negócio a Companhia de Alumina do Pará (CAP), na mina de Paragominas e todos os outros direitos minerais de bauxita no Brasil sob controle da Vale, à exceção da MRN. Com a finalização do negócio, a Hydro passou a deter 100% da mineração de Paragominas com capacidade de produção de 11 milhões de toneladas/ano. A transação, concluída somente em 2016, também inclui: I) Um contrato de compra da parte dos saques de bauxita garantidos pela participação de 40% da Vale na MRN; II) 92% da Alunorte; III) 51% da Albras". (CARDOSO, 2019).

Vale ressaltar que as transações com a Hydro Aluminium International S.A. também são significantes durante o período analisado. De 2015 a 2017, segundo os relatórios de administração da MRN, as vendas destinadas ao mercado interno supriram as demandas das refinarias da Alunorte e da Alumar. Foram destinados 49% da produção em 2015, 48,1% em 2016 e 56,5% em 2017. O Consórcio Alumar, gerenciado pela Alcoa, na área de produção da alu-

[17]https://www.hydro.com/pt-BR/imprensa/noticias/2010/acordo-entre-vale-e-a-norueguesa-hydro-cria-gigante-mundial-do-aluminio/.

mina, é composto pela Alcoa Alumínio S.A. e Alcoa World Alumina Brasil Ltda. (54%), South 32 Minerals S.A. (36%) e Rio Tinto (10%), todas com participação societária na MRN.

Essa é uma característica do setor, as empresas são em geral relacionadas e as operações de venda se realizam dentre elas, podendo trazer consequências negativas tanto do ponto de vista da regulação e da fiscalização quanto do controle social.

5.4 Preços de venda da MRN e preços internacionais

A seguir, são apresentados os valores estimados do preço da bauxita, comparando-se o preço de exportação nacional em dólares e o preço de venda em dólares da Mineração Rio do Norte. A estimativa dos preços de exportação nacional foi feita através do cálculo do valor Free on Board (FOB) de exportação da bauxita não calcinada por tonelada (ComexStat, 2022), divido pela quantidade de minério produzido no ano (ABAL, 2022), obtendo ao fim uma média de preço de exportação da bauxita no ano.

No caso da Mineração Rio do Norte, para estimar o valor de venda pela empresa, o cálculo foi feito através da divisão do valor em Reais disponível nos relatórios da MRN por tonelada no ano vigente, sobre o valor médio do dólar no ano vigente. Ademais, para se estimar o valor em Reais por tonelada, foram utilizados dados da base da Associação Brasileira do Alumínio (ABAL), calculando-se a produção no ano sobre o valor de vendas de mercadorias, produtos e serviços que consta no relatório contábil anual da MRN. Segue a estimativa de preços na Tabela 5:

Tabela 5 - Precificação da bauxita (US$)

ANO	BR EXP FOB (US$)	MRN (US$)
2015	28,55	28,19
2016	25,37	23,58
2017	26,43	25,22
2018	31,63	32,62
2019	32,54	33,51
2020	30,66	29,37

Fonte: Comex Stat, 2022; ABAL, 2022; Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria

Observa-se que, ao longo dos anos, houve uma proximidade na precificação por tonelada aplicada pela MRN ao valor das exportações FOB no Brasil. No período analisado, a diferença entre os dois foi inferior a 10%. As triangulações entre empresas relacionadas que possam envolver a prática de subfaturamento nas exportações ou superfaturamento nas importações da MRN dependem das exportações efetuadas pela empresa e dos preços praticados em relação ao mercado internacional. Observando-se o caso específico da empresa Mineração Rio do Norte (MRN), verifica-se que os preços de exportação da bauxita praticados pela MRN são compatíveis com os preços cotados internacionalmente, não evidenciando subfaturamento nas exportações.

Ressalta-se que para fazer uma estimativa da perda de arrecadação, seriam necessários dados fornecidos pela administração tributária. Pela legislação brasileira, os preços praticados pela empresa, quando diferentes dos preços parâmetros, não são ilegais, mas devem ser ajustados no Imposto de Renda, ou seja, essa diferença teria que ser tributada. Portanto, seria necessário solicitar à Receita Federal do Brasil os valores recolhidos a título de IRPJ para o setor da extração da bauxita. Dessa forma, se poderia comparar

o quanto foi oferecido à tributação e o quanto teria que ser pago em caso de diferenças de preços[18].

5.5 Financiamento da empresa – empréstimos

Um dos mecanismos de redução de lucros tributáveis de empresas transnacionais é a dedução excessiva de despesas financeiras, como, por exemplo, o pagamento de juros de empréstimos realizados com empresa do grupo localizada em paraíso fiscal. Ou mesmo quando o empréstimo é tomado no próprio país e investido no exterior.

Este mecanismo é denominado de subcapitalização e, a princípio, não é considerado uma elisão fiscal. No entanto, se for uma operação fictícia, passa a ser ilegal e precisa ser analisado à luz dos dados disponibilizados e da legislação pertinente.

A maior parte dos empréstimos contratados pela MRN tem como objetivo garantir o aporte de capital de giro da empresa. No que tange ao financiamento da MRN, o saldo de empréstimos e financiamentos corresponde ao valor dos recursos captados, acrescidos dos juros e encargos proporcionais ao período incorrido, deduzidos das parcelas amortizadas. Os valores em moeda estrangeira referem-se à aquisição de máquinas e equipamentos e adiantamentos de contratos de câmbio sobre exportações futuras. A seguir, na Tabela 6, é apresentada a relação do saldo de empréstimos da Mineração Rio do Norte e seus financiadores.

[18]Em 2021, para solicitação semelhante feita para outro mineral, via Lei de Acesso à Informação (LAI), a Receita Federal do Brasil informou que seriam necessárias extrações adicionais de dados, o que estaria fora do escopo da LAI. Isso inviabilizou a obtenção destes dados.

Tabela 6 – Empréstimos e Financiamentos da MRN (R$)

Ano	Moeda Estrangeira							Moeda Nacional		
	Banco do Brasil	Santander	ACC	PPE Bradesco	Caterpillar Pré-Exporting	Finem	Mizuho	Finame	Finem	Itaú leasing
2015	-	-	-	-	-	52.478	466.010	16.365	92.889	8.970
2016	61.272	25.446	-	-	-	3.369	247.628	10.601	34.335	5.686
2017	-	-	323.623	231.729	120.831	-	339.448	-	-	2.430
2018	-	275.402	2	237.828	142.069	-	271.406	-	-	-
2019	-	222.549	-	176.757	126.581	-	227.596	-	-	-
2020	-	203.970	290.343	136.732	108.642	-	195.067	-	-	-

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

Em 2014, a Mineração Rio do Norte contratou empréstimos da Mizuho no valor de US$ 130 milhões, fazendo um novo empréstimo em 2017 no valor de US$ 70 milhões, com o objetivo de sustentar capital de giro de curto e médio prazo. Ademais, o contrato com o Santander também tem o intuito de subsidiar o capital de giro de curto e médio prazo da empresa, com contrato estabelecido em 2018 no valor de US$ 70 milhões, o mesmo ocorre com o Bradesco, com contrato estabelecido em 2017 para sustentar o capital de giro de curto e médio prazo no valor de US$ 70 milhões (MRN, 2021).

Os demais financiamentos de empréstimos da empresa, da FINAME e FINEM estão garantidos pelas máquinas e equipamentos financiados. Porém, em 21 de dezembro de 2017, a Sociedade contratou empréstimo junto ao Caterpillar Financial Services Coporation, no valor de US$ 36,5 milhões, para financiar a aquisição de equipamentos. Tomando como referência o relatório de 2020 da MRN, verifica-se que a empresa tem um passivo de financiamentos relativamente alto em relação ao Patrimônio Líquido (76,7%), mas a maior parte é de longo prazo (66% da dívida). De acordo com este relatório, (MRN, 2021, p. 27), quase 1/3 refere-se a contrato de adiantamento de câmbio para

futura exportação (em 2020). Ademais, há um contrato de aquisição de equipamentos (Caterpillar) que representa 15% da dívida.

A princípio, não se vislumbra nenhuma anormalidade nos financiamentos. A opção por endividamento externo e não aumento de capital depende das condições de crédito. Como se trata de um produto com volume de exportação razoável, a obtenção de empréstimos no exterior com custos financeiros menores é provável. Na média, a MRN está pagando a taxa Libor acrescida de 3% a 3,5%, o que parece uma taxa adequada. Como não foram obtidos diretamente com partes relacionadas, aparentam ser financiamentos legítimos, sem evidências de remessa de fluxos financeiros ilícitos e a consequente redução no pagamento de tributos.

5.6 Receitas da MRN e sua apropriação

O Demonstrativo de Valor Adicionado apresenta a produção de valor, isto é, a riqueza criada pela empresa e a respectiva distribuição por categoria contábil. Na Tabela 6 é possível observar as parcelas das receitas da MRN que foram destinadas para cada categoria contábil da empresa entre 2015 e 2020. No ano de 2020, cerca de 39,10% das receitas da MRN foram destinadas para insumos adquiridos de terceiros, que inclui ICMS, PIS, COFINS, e material e serviços de terceiros; 60,90% foram destinados para valor adicionado bruto. Do valor adicionado bruto, descontados os valores de depreciação, amortização e exaustão, tem-se o valor adicionado líquido e, somando-se o valor adicionado de terceiros, verifica-se que 46,91% foram destinados para valor adicionado total a distribuir:

Tabela 7 – Proporção das Receitas (R$)

ANO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Receita Bruta – Valor (Milhões)	1.687.001,00	1.509.365,00	1.318.521,00	1.729.382,00	1.639.048,00	1.872.282,00
Insumos adquiridos de terceiros (Inclui ICMS, PIS, COFINS) Valor (%)	32,21	36,25	47,28	47,18	39,38	39,10
Valor adicionado bruto – Valor (%)	67,79	63,75	52,72	52,82	60,62	60,90
Depreciação, amortização e exaustão - Valor (%)	6,81	7,59	9,95	9,17	14,49	15,63
Valor adicionado líquido produzido pela Sociedade - Valor (%)	60,98	56,16	42,77	43,65	46,13	45,26
Valor adicionado recebido em transferência - Valor (%)	4,55	2,67	1,96	1,98	1,74	1,65
Valor adicionado total a distribuir - Valor (%)	65,52	58,83	44,73	45,64	47,87	46,91

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

Uma parte das receitas vai para o consumo intermediário da empresa, os insumos adquiridos de terceiros (incluindo ICMS, PIS, COFINS), ou seja, os impostos referentes ao pagamento sobre a circulação de mercadorias e serviços, além de pagamento por material e serviços de terceiros. Em seguida, tem-se o Valor Adicionado Bruto que inclui os fundos para substituir os elementos de capital fixo da empresa que vão ser consumidos no processo de extração, ou seja, fundos para a depreciação, honrar as amortizações e fundos que possibilitam precificar a exaustão da mina. A linha seguinte apresenta o Valor Adicionado Líquido, que nada mais é que o valor deduzido da amortização, depreciação e precificação da exaustão da mina, ou seja, deduzindo o consumo de capital de terceiros e con-

sumo de capital fixo. E por fim, o Valor a Distribuir, que é a somatória do Valor Adicionado Líquido mais as transferências

O setor de extração de minérios é caracterizado por uma participação de consumo intermediário elevado na produção total. Em 2019, essa participação no total da extração de minerais metálicos não ferrosos foi de 62% (Sistema de Contas Nacionais, 2019). No entanto, observou-se, ao longo do período, que a Mineração Rio do Norte tem custos menores em relação ao custo médio do setor, o que leva a uma elevação do Valor Adicionado.

Outro ponto a ser destacado na Tabela 6 é o crescimento da participação do capital de terceiros via amortização ao longo dos anos, bem como a participação de capital próprio, via depreciação e exaustão. Na amostra analisada, a variação na participação da rubrica "depreciação, amortização e exaustão" nas receitas, pode expressar duas coisas: mudança na política da empresa no tocante à amortização da dívida ou aumento da intensidade no uso das condições de produção física, se refletindo no aumento da depreciação (máquinas e equipamentos) ou exaustão (redução da vida útil da mina).

Ademais, não houve uma proporção estável do valor total adicionado a distribuir em relação às receitas (passando de 65% em 2015 para 47% em 2020). Isso pode ser explicado pelo aumento, ao longo dos anos, da participação do consumo intermediário (insumos adquiridos de terceiros) nas receitas. Também pode ser explicado através da composição dos fundos monetários, como observado pelo aumento da rubrica "depreciação, amortização e exaustão".

Na Tabela 7, é apresentado o Valor Adicionado Total a Distribuir no período de

2015 a 2020, discriminando o repasse dos valores por categoria contábil. No ano de 2020, cerca de 20,36% do Valor Adicionado Total foi destinado à distribuição do valor adicionado pessoal (valor que inclui a somatória dos valores com remuneração direta, benefícios e Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço-FGTS). A soma de valores pagos com tributos federais, estaduais e municipais correspondeu a 37,69% e a remuneração de capitais de terceiros, incluindo juros e variações monetárias passivas, foi de 40,91%. Finalmente, cerca de 1,05% foram para remuneração de capitais próprios, incluindo a soma dos valores com dividendos propostos e lucros retidos.

Tabela 8 – Valor Adicionado Total a Distribuir (R$)

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valor adicionado total a distribuir – Valor (Milhares)	1.105.391,00	887.898,00	589.745,00	789.220,00	784.680,00	878.332,00
Distribuição do valor adicionado pessoal – Valor (%)	12,90	16,78	24,42	21,02	19,59	20,36
Remuneração direta - Valor (%)	6,48	9,15	14,45	11,73	16,36	17,03
Benefícios - Valor (%)	5,59	6,45	8,27	7,80	2,22	2,29
FGTS - Valor/ Milhões	0,84	1,19	1,69	1,49	1,01	1,04
Impostos, taxas e contribuições - Valor (%)	26,79	34,44	40,98	36,88	37,20	37,69
Federais - Valor/ Milhões	18,81	25,77	27,88	22,27	24,70	24,29
Estaduais - Valor (%)	5,36	5,75	9,11	10,41	11,27	11,55
Municipais - Valor (%)	2,63	2,92	3,99	4,20	1,23	1,85
Remuneração de capitais de terceiros - Valor (%)	27,66	0,39	16,57	40,09	24,87	40,91
Juros e variações monetárias passivas - Valor (%)	27,66	0,39	16,57	40,09	24,89	40,91
Remuneração de capitais próprios - Valor (%)	32,64	48,38	18,03	2,01	18,34	1,05
Dividendos propostos - Valor (%)	5,25	7,56	9,01	0,00	7,99	1,05
Lucros retidos - Valor (%)	27,39	40,82	9,02	2,01	10,3	0,00

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

Analisando a Tabela 7, observa-se que a parte relativa à distribuição com remuneração de pessoal foi menor em relação às demais. Porém, essa baixa expressividade nos valores referente a pagamento de pessoal é uma característica do setor de mineração, em especial nos setores de mineração com alta intensidade de capital fixo, caso da MRN. Nestas circunstâncias, de alta concentração de renda, a maior parte da receita é destinada à remuneração do capital da empresa, seja capital próprio ou capital de terceiros, como evidenciou a Tabela 6, com aumento de amortizações.

5.7. Participação dos tributos, carga tributária e isenções

Por fim, outro ponto a ser destacado é a participação dos tributos na repartição do Valor Adicionado. De acordo com os dados da tabela, o percentual de tributos em relação ao valor adicionado oscilou ao longo do período. Em 2015 e 2017 os percentuais apresentaram oscilação maior, no restante mantiveram-se mais ou menos próximos. Há que se levar em conta que estes percentuais se referem a um valor adicionado a distribuir e não às receitas brutas da empresa.

Para analisar o percentual com mais detalhes, também há que se levar em conta os pagamentos discriminados por tributos. Na Tabela 8, constam estes pagamentos da Mineração Rio do Norte com Impostos, Taxas e Contribuições, de 2015 a 2020.

Tabela 9 – Impostos, Taxas e Contribuições (R$) – 2015 a 2020
(em milhões de Reais)

ANO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ICMS	20,2	9,8	32,8	17,2	19,9	29,9
CFEM	42,1	44,4	33,1	46,3	54,3	54,7
PIS e COFINS	8,6	20,9	20,8	23,4	11,8	41,2
Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido	46,2	86,8	18,4	54,7	66,5	45,5
Contribuições previdenciárias	45,6	48,1	49,8	54,4	48,3	58,2
Taxa de Fiscalização de Recursos Minerais – TFRM	24,8	27	26,2	23,6	21,9	22,8
Taxa de Fiscalização de Recursos Hídricos – TFRH	6,7	11,8	11,2	14,7	11,4	8,6
Outros impostos, taxas e						
contribuições	4	4	6,4	2,5	2,4	5,1

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria

Observando-se os valores pagos em tributos reportados pela MRN em seus relatórios, pode-se estimar a carga tributária efetiva sobre geradas receitas auferidas pela empresa, como mostrado na Tabela 9.

Tabela 10 – Carga Tributária da MRN em relação às receitas - 2015 a 2020
(incluindo CFEM)

ANO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Receitas – Valor (Milhões de Reais)	1.687,0	1.509,4	1.318,5	1.729,4	1.639,0	1.872,3
Total de tributos pagos (em milhões de Reais)	232,2	252,8	198,8	236,8	236,5	266
Carga Tributária (%)	13,8	16,7	15,1	13,7	14,4	14,2

Fonte: MRN (2021). Elaboração própria.

Verifica-se, assim, que a carga efetiva suportada pela MRN está muito aquém dos 30%, parâmetro utilizado pelo IBRAM, entidade representativa do setor, corroborando a análise de Enríquez (2021) apresentada no capítulo 1. Além disso, conforme informações divulgadas no Boletim do Setor Mineral, a Mineração Rio do Norte constava, no ano de 2020, como a nona empresa em volume de CFEM arrecadado. Em 2021, sequer aparece entre as dez primeiras empresas com maior arrecadação da CFEM.

Além das isenções concedidas às exportações, que desoneram bastante o setor mineral, inclusive a extração da bauxita, outro fator determinante para a diminuição da carga tributária da MRN é o incentivo dado pela SUDAM. A isenção de 75% no imposto de renda conferido a empresas localizadas na área da SUDAM, como a MRN, é um incentivo sobre o lucro da exploração, que é apurado por empresas tributadas pelo lucro real e que são beneficiadas com algum tipo de isenção ou redução, como no caso da SUDAM.

Convém ressaltar que, conforme a Instrução Normativa SRF 267/2002 (artigo 57), considera-se lucro da exploração o lucro líquido do período de apuração antes de deduzida a provisão para o imposto de renda, ajustado pela exclusão de alguns valores, como a parte das receitas financeiras que excederem às despesas financeiras, resultados não operacionais ou obtidos em operações no exterior, entre outros. Por outro lado, ao lucro líquido será adicionada a CSLL devida, relativa ao período de apuração, para efeito de determinação do lucro da exploração.

A redução do imposto de renda é calculada sobre o lucro da exploração como forma de isentar apenas a atividade fim da empresa, com o objetivo, pelo menos nos termos da lei, de fazer com que a empresa não distribua seu

lucro e reinvista em atividade produtiva.

Os demonstrativos da administração tributária federal sobre os gastos tributários[19], ou seja, o demonstrativo que apresenta as renúncias tributárias da União, não as separa por empresa, impossibilitando discriminar os valores das isenções concedidas à Mineração Rio do Norte. Os dados da SUDAM são agregados, não conferindo, portanto, a necessária transparência. Nos relatórios da MRN, a discriminação dos valores de imposto de renda e contribuição social encontram-se publicados, com os ajustes, adições e exclusões, para, enfim, determinar o valor devido destes tributos. A partir deste somatório, que inclui o valor reduzido do IRPJ pelo incentivo da SUDAM e os valores já recolhidos no ano (valores correntes), a empresa determina o saldo a pagar de IRPJ ou eventualmente o saldo credor do IRPJ (diferido).

Independentemente dos aspectos contábeis e de especificidades técnicas referentes à apuração de lucro e do IRPJ, fato é que a empresa MRN conta com esse benefício para incentivar sua atividade extrativa, conforme mostra a Tabela 10.

[19]Gatos tributários são as renúncias ou isenções fiscais concedidas pelo Estado ao setor privado. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/receitadata/renuncia-fiscal/demonstrativos-dos-gastos-tributarios/bases-efetivas-new/?_authenticator=a3e9f0d2f3a0bc4174e72d9f00657ca38c2f7066.

Tabela 11 – Informações sobre o IRPJ da MRN, 2015 a 2020
(em milhares de reais)

Ano	Lucro antes do imposto de renda e da contribuição social	Valor nominal do IRPJ (alíquota 25%)	Lucro da exploração	Valor IRPJ (25%)	Valor IRPJ (redução 75%)
2015	430.610	107.653	438.709	109.677	82.258
2016	508.785	127.196	478.192	119.548	89.661
2017	124.920	31.230	130.325	32.581	24.436
2018	23.589	5.897	153.978	38.494	28.871
2019	183.307	45.827	172.149	43.037	32.278
2020	(29.288)	(7.322)	-	n/d	n/d

Fonte: Mineração Rio do Norte, 2021. Elaboração própria.

6. Conclusões

O objetivo deste capítulo foi analisar a cadeia de extração e comercialização da bauxita na Amazônia brasileira e seus possíveis reflexos tributários e fiscais, abrangendo, particularmente, as operações da empresa Mineração Rio do Norte. Mais especificamente, o capítulo analisou vários aspectos das relações comerciais e financeiras da MRN para determinar possíveis riscos de materialização de fluxos financeiros ilícitos e planejamento tributário abusivo. A análise foi efetuada com base em documentos públicos.

Com relação a operações de exportação, não se detectou diferença significativa nos preços praticados pela MRN e os preços de cotação internacional. As exportações em sua maioria foram destinadas a países com indústria de transformação da bauxita e produção de alumina/alumínio. Com isso, não se verificaram evidências de triangulações e desvios nos preços com objetivo de evitar o pagamento de tributos.

De outro lado, a empresa MRN efetua elevados pagamentos de juros de-

rivados de empréstimos bancários, ou seja, não há sinal de que ela contraia empréstimos junto a partes relacionadas com o intuito de diminuir o pagamento dos impostos sobre os lucros auferidos. Os empréstimos, segundo se apurou a partir dos relatórios da MRN, estão dentro de limites razoáveis em relação a seu patrimônio líquido e foram tomados com taxas de juros coerentes com o mercado.

Tampouco há pagamento significativo de Juros sobre Capital Próprio (JCP), outro benefício, quase que exclusivo do Brasil, que poderia acarretar diminuição de tributos a recolher pelas empresas. Segundo a própria MRN informa em seus relatórios, seus diretores não obtiveram nem concederam empréstimos à empresa, tampouco possuem benefícios indiretos significativos.

Assim, não foram encontradas evidências destas práticas de evasão ou elisão fiscal, tomando como base os dados e informações públicas disponíveis. O que não significa dizer, entretanto, que a empresa não se utilize de mecanismos de elisão e evasão fiscal e que não possam estar ocorrendo perdas de recursos que seriam extremamente importantes para as comunidades, como já foi amplamente verificado nas práticas de outras empresas mineradoras. Nesse sentido, recomenda-se que a administração tributária efetue verificações periódicas nas operações da MRN para obtenção de maiores informações e documentos que tratam das operações da empresa.

7. Considerações Finais:

Ao que tudo indica, as isenções fiscais são as maiores responsáveis pela diminuição dos tributos pagos pelo setor mineral, altamente exportador. As renúncias

tributárias acabam sendo, ao final, a disponibilização ao setor privado de recursos que seriam necessários para execução de políticas públicas e garantias de direitos. Ainda que seja prerrogativa dos Estados e possa ser utilizada como forma de incentivo econômico em determinada região, o resultado é altamente questionável.

A redução no IRPJ para empresas da região da SUDAM foi estipulada ainda na década de 1960, quando a intenção era atrair investimentos privados para a região amazônica. A lógica deste incentivo para o lucro é que a empresa não distribua o lucro e reinvista na produção, no entanto, em atividades lucrativas como a mineração, pode se tornar um benefício para a empresa explorar mais do que seria necessário, com efeitos negativos para o meio ambiente.

Se trata de um tipo de benefício que deveria ser revisto, vez que é urgente e indispensável, em escala planetária, proteger o bioma da Amazônia, sua biodiversidade e as comunidades indígenas e quilombolas. Esta é a principal razão para que o governo não estimule a prática da exploração mineral na região. Além disso, a concessão do benefício carece de lógica. Certamente nenhuma empresa vai extrair bauxita onde não há bauxita, mesmo que haja isenção ou redução de tributos. E quando concedido o incentivo, a contrapartida não alcança os mesmos patamares das isenções, ao mesmo tempo em que não são buscadas atividades econômicas alternativas e sustentáveis que independam da atividade de mineração.

A não incidência do ICMS nas exportações, materializada quando havia a necessidade de gerar divisas e melhorar o saldo da balança comercial, não se justifica mais nos termos em que foi concebida. As isenções da contribuição ao PIS/PASEP e da COFINS nas exportações, juntamente com o não pagamen-

to de ICMS, além de diminuir as receitas arrecadadas, acabam desestimulando a geração de novas etapas na cadeia da produção e o desenvolvimento de setores econômicos importantes como a indústria nacional.

A proporção de tributos incidentes nas exportações do setor mineral no Pará, nos últimos anos, tem oscilado entre 4 e 5% apenas, somando-se a CFEM e a TFRM. O desmatamento da Amazônia, os problemas sociais, econômicos e ambientais são de uma magnitude tal que requerem, no mínimo, mudanças legais, tais como o retorno da tributação estadual (ICMS) sobre os produtos minerais destinados à exportação, estimulando a criação de valor agregado. Ou, alternativamente, poderia ser instituído o imposto de exportação inversamente proporcional à elaboração dos produtos, ou seja, quanto maior o grau de elaboração, menor a incidência.

Finalmente, seria altamente desejável que as administrações tributárias dos entes federados se emprenhassem em observar as operações que envolvem a extração e comercialização da bauxita, verificando o cumprimento das obrigações tributárias pelas grandes mineradoras. A singularidade destas operações, feitas entre empresas vinculadas, em um setor amplamente concentrado, diminui a possibilidade de a sociedade se apropriar de informações sobre o setor, demandando os seus direitos.

Assim, são imprescindíveis mudanças legislativas que promovam a transparência em torno da exploração da natureza e de um patrimônio que é da sociedade. Promover a maior fiscalização e a participação democrática em relação à exploração mineral é atuar de forma coerente com a proteção ambiental e com a garantia de direitos humanos e de vida digna a todas e todos.

Referências

ABAL, Associação Brasileira do Alumínio. **Anuários e Relatórios.** São Paulo, 2022. Disponível em: **https://abal.org.br/comunicacao/publicacoes/anuarios-e-relatorios/.** Acesso em: 08 de fevereiro de 2022.

ABAL, Associação Brasileira do Alumínio. **Estatísticas Nacionais Bauxita**, 2022. **https://abal.org.br/estatisticas/nacionais/bauxita/** Acesso em: 20 de abril de 2022.

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Anuário Mineral Brasileiro:** Principais Substâncias Metálicas; 2020. **https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro**

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Arrecadação da CFEM por Substância.** Disponível em: **<https://bit.ly/3HXBbi7>**. Acesso em: 05 de fevereiro de 2022.

ANM. **Anuário Mineral Brasileiro:** Principais Substâncias Metálicas. Coord. Técnica de Marina Dalla Costa et. Al. Brasília: ANM, 2020. 35p.: il. Ano Base 2018.

ANM. **Anuário Mineral Brasileiro:** Principais Substâncias Metálicas. Coord. Técnica de Marina Dalla Costa et. Al. Brasília: ANM, 2020. 30p.; il. Ano Base 2019.

ANM. **Anuário Mineral Brasileiro:** Principais Substâncias Metálicas. Coord. Técnica de Marina Dalla Costa et. Al. Brasília: ANM, 2021. 23p.; il. Ano Base 2020.

BNDES. **BNDES Setorial n. 39.** Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, mar 2014.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 222,** de 28 de fevereiro de 1967. Portal da Câmara dos Deputados; Diário Oficial da União - Seção 1 - 28/2/1967, Página 2415 (Publicação Original); Coleção de Leis do Brasil - 1967, Página 320 Vol. 1 (Publicação Original). Disponível em: **https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-222-28-fevereiro-1967-375921-publicacaooriginal-1-pe.html.**

BRASIL. **Emenda Constitucional n° 42,** de 19 de dezembro de 2003. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. In. Planalto; Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc42.htm.**

BRASIL. **Lei Complementar n° 124,** de 3 de janeiro de 2007. Portal Câmara dos Deputados. Disponível em: **https://www2.camara.leg.br/legin/fed/leicom/2007/leicomplementar-124-3-janeiro-2007-548988-norma-pl.html.**

BRASIL. **Lei Complementar n° 133,** de 2020. Senado Federal. Disponível em: **https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/**

materia/142075#:~:text=Projeto%20de%20Lei%20Complementar%20n%C2%B0%20133%2C%20de%202020&text=Ementa%3A,Ato%20das%20Disposi%C3%A7%C3%B5es%20Constitucionais%20Transit%C3%B3rias.

BRASIL. **Lei Complementar nº 87,** de 13 de setembro de 1996. Portal Câmara dos Deputados. Disponível em: **https://www2.camara.leg.br/legin/fed/leicom/1996/leicomplementar-87-13-setembro-1996-370965-normaatualizada-pl.html.**

BRASIL. **Lei n° 12.973** de 13 de maio de 2014. Altera a legislação tributária federal relativa ao Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas – IRPJ (...) Planalto. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12973.htm.**

BRASIL. **Lei n° 13.540,** de 18 de dezembro de 2017. Altera as Leis n° 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Diário Oficial da União, Brasília, 18 dez. 2017. Disponível em: **https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=13540&ano=2017&ato=90foX Rq5EeZpWT738. Acesso em: 22 março de 2021.**

BRASIL. **Lei n° 13.799** de 3 janeiro de 2019. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13799.htm.
BRASIL. Lei n° 6.307 de 17 de julho de 2020, sanciona a Lei nº 5.758, de 30 de agosto de 1993. Jusbrasil. Disponível em: **https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=art.+3+da+lei+6307%2F00%2C+sorocaba.**

BRASIL. **Lei n° 9.249** de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências. Planalto. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9249.htm#:~:text=L9249&text=LEI%20N%C2%BA%209.249%2C%20DE%2026%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201995.&text=Altera%20a%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20do%20imposto,l%C3%ADquido%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.**

BRASIL. **Lei n° 9.430** de 27 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências. Planalto. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20tribut%C3%A1ria,consulta%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.**

BRASIL. **Lei nº 12.715,** de 17 de setembro de 2012. Altera a alíquota das contribuições previdenciárias sobre a folha de salários devidas pelas empresas que especifica. Portal Câmara dos Deputados. Disponível em: **https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12715-17-setembro-2012-774180-norma-pl.html.**

BRASIL. **Lei nº 7.990,** de 28 de dezembro de 1989. Portal Câmara dos Deputados. Disponível em: **https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1989/lei-7990-28-dezembro-1989-372285-norma-pl.html.**

BRASIL. **Lei nº 9.432,** de 8 de janeiro de 1997, dispõe sobre a ordenação de transporte aquaviário e dá outras providências. Planalto. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9432.htm#art17.**

CARDOSO, A. **Amazônia: paraíso extrativista e tributário das transnacionais da mineração.** Nota Técnica n° 185. INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos, novembro de 2015.

CARDOSO, A. O **Extrativismo Mineral na Amazônia Brasileira no Início do Século XXI:** valor, poder e enraizamento nas Redes Globais de Produção minero-siderúrgica e minero-metalúrgica do alumínio. Tese (Doutorado). Universidade de Campinas, IE. Campinas, 2019.

CARDOSO, J. G. da R; CARVALHO, P. S. L. de; FONSECA, P. S. M. de; SILVA, M. M. da; ROCIO, M. A. R. **A indústria do alumínio:** estrutura e tendências. BNDES, Biblioteca digital, 2011.

COMEX STAT. **Exportação e Importação Geral.** Governo do Brasil, 2022. Disponível em: **<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>**; Acesso em: 08 de fevereiro de 2022.

ENRIQUEZ, M. A. **Boletim 1: a tributação dos bens minerais no Pará.** Belém, PA: SINDIFISCOPARÁ, 2021.

ENRIQUEZ, M. A.; RESENDE, J. P. **Carga tributária incidente nas cadeias produtivas do ferro e do alumínio no Brasil.** Perspectiva Mineral Número 2, 19 de agosto 2009, Ano I. SGM/MME.

GODOY, Vitor da Gama. **A rede global de produção (RGP) do alumínio** - Análise da relação entre empresas e comunidades. Juiz de Fora, 2016.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Lei nº 19.976,** de 27 de dezembro de 2011 (MG de 28/12/2011). Secretaria de Estado de Fazenda; Disponível em: **http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/2011/l19976_2011.html.**

GOVERNO DO AMAPÁ. **Lei n° 1.613** de 30 de dezembro de 2011. Governador do Estado do Amapá. Legisweb; Disponível em: **https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256829.**

GOVERNO DO PARÁ. **Legislação.** Secretaria da Fazenda. Disponível em: **http://www.sefa.pa.gov.br/index.php/legislacao/3131-indice-portaria-secretario.**

GOVERNO DO PARÁ. **Lei n° 7.591** de 28 de dezembro de 2011. Assembleia Legislativa do Estado do Pará. Legisweb; Disponível em: **https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=148084.**

HICKMANN, C. M. **A reforma tributária no atual contexto internacional.** Instituto Justiça Fiscal – Justiça Fiscal é o Estado para todos. 15 de outubro de 2018. Disponível em **https://ijf.org.br/a-reforma-tributaria-no-atual-contexto-internacional/.** Acesso em 11.mar.2022.

HICKMANN, C. M.; SANTOS, D. R. P. dos; SIQUEIRA, M. L.; INTROÍNI, P. G. H.; TADEU, L. MACHADO, M.; TORRENTE, W. **Tributação da Renda da Pessoa Jurídica:** instrumento da guerra fiscal internacional ou do desenvolvimento? Instituto Justiça Fiscal – Justiça Fiscal é o Estado para todos. 14 de agosto de 2018. Disponível em: **https://ijf.org.br/tributacao-da-renda-da-pessoa-juridica-instrumento-guerra-fiscal-internacional-ou-do-desenvolvimento/.** Acesso em 28.fev.2022.

HYDRO. **Relatórios anuais** (apenas em Inglês), 2022. Disponível em: **https://www.hydro.com/pt-BR/investidores/relatorios-e-apresentacoes/relatorios-anuais/.**

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM):** o que é, de onde veio, para onde vai? O caso de Canaã dos Carajás. INESC, 2018. Disponível em: **https://bit.ly/3HUDWkg. Acesso em 16 de fevereiro de 2022.**

IPEA. **IPEA DATA** - Taxa de câmbio - R$ / US$ - comercial - venda – média. Governo do Brasil, 2022. Disponível em: **https://bit.ly/3GVa1H9.** Acesso em 05 de fevereiro de 2022.

MANTOVANI, C. E. L. **Preços de Transferência de Commodities:** um estudo empírico sobre os efeitos das alterações trazidas pela Lei No 12.715/2012. Monografia. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Direito de São Paulo, 2015.

MME. **Boletim do Setor Mineral.** 7° edição. Brasília, dezembro de 2021. Disponível em: **https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes-1/boletim-do-setor-mineral/boletim_sgm_dez2021_digital_7-edicao.pdf/view.**

MME. **Boletim do Setor Mineral.** Mineração: riqueza para o desenvolvimento e o bem-estar social. Brasília, dezembro de 2020. Disponível em: **https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes-1/boletim-do-setor-mineral/boletim-do-setor-mineral-2013-4o-trim-2020.pdf/view.**

MME. **Produto 11. Minério de Alumínio. Relatório Técnico 22.** Brasília, setembro de 2009. Disponível em **http://antigo.mme.gov.br/documents/36108/448620/P11_RT22_Perfil_da_Mineraxo_de_Bauxita.pdf/399bb52a-90df-5b2a-e634-b06ecb1e3008?version=1.0**

MORLIN, G. **Extração de Recursos no Brasil:** faturamento comercial indevido no setor de mineração. Instituto Justiça Fiscal, 2017. Disponível em: **https://ijf.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Extracao-de-recursos-no-Brasil-versao-10-10-2017-2.pdf..** Acesso em: 16 de fevereiro de 2022.

MORLIN, G. S.; CALLEGARI, I. P. **Marco Regulatório e Tributação da Mineração no Brasil:** estudo do subfaturamento de exportações de minério de ferro no período de 2017 a 2020 IJF; Justiça nos Trilhos; Fastenaktion, junho 2022. Disponível em **https://ijf.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Subfaturamento-de-exportacoes_IJF_20220121.pdf.**

MRN, Mineração Rio Norte. **Nossos Relatórios.** Pará, 2022. Disponível em: **https://www.mrn.com.br/index.php/pt/quem-somos/nossos-relatorios.** Acesso em 03 de dezembro de 2021.

MRN, MINERAÇÃO RIO DO NORTE. **Quem Somos.** Pará, 2022; Disponível em: **https://www.mrn.com.br/index.php/pt/quem-somos.** Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

RFB - RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Dados, Informações e Gráficos Setoriais.** 2020. Disponível em: **https://bit.ly/36UC2CB.** Acesso em: 25 de março de 2022.

UN COMTRADE. **UN Comtrade Database.** Disponível em: **https://comtrade.un.org/data/.** Acesso em: 08 de fevereiro de 2022.

SANTOS, R. S. P. **Mineração no Brasil:** por um debate amplo sobre a captura das rendas minerais. Não Vale, Açailândia, p. 75 – 89, 09 jun. 2013.

USGS. **Estatísticas históricas para commodities minerais e materiais nos Estados Unidos.** Estados Unidos, 2022. Disponível em: **https://on.doi.gov/3oQxTFW.** Acesso em 08 de fevereiro de 2022.

CAT
Latindadd
Red Latinoamericana sobre Deuda, Desarrollo y Derechos
INSTITUTO
JUSTIÇA FISCAL
Justiça Fiscal é o Estado para todos
FINANCIAL
TRANSPARENCY
COALITION