

Companhia Brasileira de Alumínio (CBA)
Framework de Financiamento Verde
2020

Sumário

1. Introdução	3
1.1. Prefácio.....	3
1.2. Abordagem de Sustentabilidade da CBA.....	3
1.3. Gestão Ambiental.....	5
2. Framework	6
2.1. Uso dos recursos	7
2.2. Processo para seleção e avaliação de projetos.....	8
2.3. Gestão de recursos.....	8
2.4. Relatórios	9
2.5. Revisão Externa	9
Anexo 1 – Descrição dos projetos elegíveis	11
Anexo 2 - Indicadores de Desempenho	14

1. Introdução

1.1. Prefácio

A Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) é uma empresa brasileira que atua na produção de alumínio desde 1941 e pertence à *holding* Votorantim S.A (VSA). A CBA pretende captar recursos por meio de instrumentos verdes para financiar projetos em seu processo produtivo a fim de gerar benefícios ambientais tangíveis, contribuir positivamente para o desenvolvimento sustentável e impulsionar sua performance no mercado externo. Como parte desse compromisso, a CBA contratou a SITAWI para fornecer uma segunda opinião sobre o enquadramento desta captação como instrumentos de financiamento verde a partir dos *Green Loan Principles (GLP)* ou *Green Bond Principles (GBP)*.

1.2. Abordagem de Sustentabilidade da CBA

A CBA possui um amplo portfólio de produtos de alumínio primário e transformado, sendo responsável por todas as etapas de sua fabricação, desde a mineração e beneficiamento da bauxita até o acabamento dos produtos finais. Esse modelo de negócio verticalizado permite uma atuação socioambiental responsável em toda a cadeia do alumínio, além de possibilitar que nossos produtos sejam reconhecidos por sua alta qualidade e abasteçam os mercados nacional e internacional, atendendo setores diversos, como as indústrias automotiva, de transportes, de embalagens e de construção civil. Outro diferencial de nossa atuação são os processos de cocriação com os clientes, que agregam valor às soluções ofertadas e contribuem para a sustentabilidade em toda a cadeia de valor.

A produção industrial da CBA concentra-se em nossa fábrica na cidade de Alumínio, no interior de São Paulo, onde estamos instalados desde nossa fundação, em 1955. Nela, realizamos o processo de transformação da bauxita em óxido de alumínio e posteriormente em alumínio líquido que, por sua vez, dá origem a produtos primários, como lingotes, tarugos, vergalhões, rolos caster e placas, por meio do nosso processo de fundição. Em nossa fábrica também desenvolvemos soluções e serviços customizados, com produtos transformados como folhas, chapas e perfis naturais, anodizados e pintados para mercados e clientes estratégicos.

O processo produtivo de nosso alumínio é abastecido por minério de bauxita extraído em Minas Gerais e Goiás. A bauxita é transportada por caminhões até os pátios ferroviários, chegando por trem até a nossa fábrica, que tem capacidade total instalada para produção de 440 mil toneladas de alumínio primário por ano. Nossa produção é incrementada pela reciclagem de sucata de alumínio.

A energia elétrica utilizada em nosso processo produtivo é majoritariamente renovável, provida principalmente por usinas hidrelétricas interligadas diretamente à nossa fábrica e complementada pela energia fornecida por nossas outras usinas que fazem parte do Sistema Interligado Nacional (SIN). Nossa atuação na geração hidrelétrica ocorre por meio do

controle acionário de algumas usinas e de participações em outras. Isso representa mais um diferencial para nossos produtos e fortalece nosso compromisso com uma matriz energética limpa e renovável. Em 2018, 96% do nosso consumo de energia elétrica foi suprido por essas usinas hidrelétricas.

Além do processo de transformação da bauxita em alumínio, também processamos sucata de alumínio interna e externa, contribuindo para a redução do consumo energético e do uso de matéria-prima. A reciclagem do alumínio é realizada tanto na nossa fábrica quanto em Araçatuba (SP) na Metalex, nossa unidade especializada em processamento industrial de sucata, com capacidade instalada para produção de 75 mil toneladas por ano de tarugos de alumínio.

Na CBA, entendemos que nosso futuro depende de uma estratégia corporativa que garanta as condições para nosso negócio hoje e nas próximas décadas. Por isso, a sustentabilidade é a nossa base, o ponto de partida que orienta e estrutura nossas ações e projetos para melhorar nossa competitividade e gerar mais valor para nossos acionistas, clientes, fornecedores, empregados e a sociedade como um todo.

Em 2018, avançamos na construção de uma estratégia de sustentabilidade para a CBA desenvolvida a partir do engajamento e discussão com nossos líderes. Essa estratégia parte da constatação de quatro megatendências que influenciarão as empresas ao longo dos próximos anos e que representam desafios importantes para viabilizar a continuidade das operações e dos negócios nas décadas que virão. A partir dessas megatendências, realizamos movimentos internos, incluindo um workshop de sustentabilidade com a alta liderança da CBA, para desdobrar desafios e oportunidades que esse cenário poderá trazer e analisar essas questões à luz de nossa matriz de materialidade, definida no ano anterior. Então, identificamos oito temas que permeiam nossas operações e que são estratégicos para o nosso futuro, apontando as megatendências relacionadas, e definimos objetivos de longo prazo, iniciativas e metas até 2025, além de referências para monitorar a evolução da CBA ao longo do tempo e assim viabilizar esses objetivos.

Itens estratégicos:

- Desenvolve líderes inspiradores e equipes de alta performance, incentivando a diversidade;
- Reconhecida pelo mercado como parceira dos clientes no desenvolvimento de soluções de produtos e serviços.
- Atua por meio de parcerias, sempre alinhada ao seu Código de Conduta.
- Excelência operacional e gestão de custo.
- Comprometida com a qualidade de vida e a eliminação dos acidentes.
- Referência no sistema de gestão de barragens.
- Reconhecida pela comunidade como parceira do desenvolvimento social.
- Referência na conservação do meio ambiente.

Para mais informações, consulte o Relatório Anual disponível em <http://www.cba.com.br/RelatorioAnual2018/>

1.3. Gestão Ambiental

Para a CBA, a busca por uma operação eficiente – capaz de produzir mais e melhor, com menos recursos e impactos – está alinhada ao compromisso maior com a sustentabilidade, de maneira que nossos produtos continuem tendo a qualidade reconhecida pelo mercado há mais de seis décadas, com um processo otimizado e de baixo impacto ambiental. Por isso, implementamos continuamente medidas para minimizar o consumo de água nova, diminuir a geração e melhorar a disposição de resíduos e reduzir as emissões de gases de efeito estufa em nossas operações.

A água é um insumo fundamental para muitos processos envolvidos na fabricação de alumínio. Na CBA, ela é utilizada principalmente no tratamento inicial da bauxita, na Refinaria, e nas estruturas de tratamento de gases das Salas Fornos. O volume de água captada em 2018 na nossa fábrica alcançou um patamar de 2,9 milhões de metros cúbicos de água. Apesar do alto volume demandado, nossa eficiência hídrica – ou seja, a água recirculada e reaproveitada nos diversos processos produtivos – é de 85%. Essa alta eficiência reflete principalmente a reutilização dos nossos efluentes que são tratados e reutilizados como água industrial. Além disso, incentivamos projetos e iniciativas que reduzam nosso consumo de água. Entre 2016 e 2017, a CBA implementou ações para aumentar a eficiência do tratamento de água industrial, como o alinhamento entre as áreas para melhorar a qualidade do efluente gerado na fábrica, inibindo descargas indevidas e evitando o uso excessivo de produtos químicos, além de mudanças no processamento químico do efluente. Essas ações resultaram no reconhecimento da CBA com uma menção honrosa em 2018, na 13ª edição do Prêmio Fiesp de Conservação e Reuso da Água.

Em nossa gestão ambiental, a geração e disposição correta dos resíduos do processo produtivo são de extrema importância. Além da disposição dos resíduos do beneficiamento e refino de bauxita em barragens, a CBA possui políticas específicas voltadas para a redução e gestão de outros tipos de resíduos em todas as unidades. Em 2018, destinamos 37,6 mil toneladas de resíduos e armazenamos 1,61 milhão de toneladas nas barragens da fábrica e das minerações. O foco em identificar alternativas de descarte econômica e ambientalmente melhores refletiu-se no aumento de 33,2% dos resíduos destinados para reutilização e reciclagem. Além disso, houve redução de 31% no volume de resíduos perigosos gerados em 2018, que totalizaram 12,2 mil toneladas.

A produção de alumínio emite gases de efeito estufa, decorrentes da queima de combustível fóssil e de processos específicos, como a eletrólise. No caso da CBA, a maior parte dessas emissões concentra-se nas etapas de produção do óxido de alumínio e do alumínio primário. A CBA vem trabalhando intensamente para reduzir ainda mais suas emissões. Desde 2018, publicamos de forma voluntária nossos inventários de emissões de gases de efeito estufa no registro público de emissões pelo Programa Brasileiro *GHG Protocol*. Esse inventário contabiliza todas as emissões decorrentes de

atividades próprias e do consumo de energia elétrica. Essa publicação voluntária demonstra transparência e comprometimento da CBA com o tema. Além disso, nossos dados são verificados por terceira parte acreditada pelo Inmetro, nos permitindo obter o Selo Ouro do Programa Brasileiro *GHG Protocol*.

O resultado do inventário permitiu calcular que para cada tonelada de produto primário (que inclui lingote, placa, caster e tarugo) produzido na CBA, são emitidos 3,14 t CO₂e (toneladas de dióxido de carbono equivalente), desde a mineração de bauxita até o processo de fundição. O índice é um dos melhores do mundo e é ainda mais baixo comparado à média mundial, quando consideradas apenas as emissões no processo de eletrólise (*smelter*). Globalmente, as emissões deste processo, somadas às da geração de energia elétrica utilizada nos fornos para redução do alumínio, geram 12 t CO₂e por tonelada de alumínio, de acordo com o *International Aluminium Institute* – IAI. Na CBA, são gerados apenas 2,5 t CO₂e nesse mesmo processo. O resultado é também abaixo do valor de 8 t CO₂e/ t alumínio primário, definido como valor máximo aceitável pela *ASI (Aluminium Stewardship Initiative)*, organização mundial que define padrões e melhores práticas globais para o desempenho de sustentabilidade na indústria do alumínio.

Recentemente, a CBA recebeu a certificação internacional da ASI (Aluminium Stewardship Initiative), atestando os elevados padrões mundiais que aplicamos no aprimoramento da gestão, processos e produtos.

A certificação da ASI analisa a produção do metal de acordo com dois padrões: Padrão de Desempenho da Operação (Performance), que define os princípios e critérios ambientais, sociais e de governança, com o objetivo de abordar questões de sustentabilidade na cadeia de valor do alumínio; e Padrão de Cadeia de Custódia, opcional e complementar ao padrão anterior e que estabelece os requisitos para controle da produção do alumínio verde em toda a sua cadeia, incluindo as formas de rastreabilidade de todo o processo produtivo.

A CBA foi certificada por ambos padrões: Performance e Cadeia de Custódia. Além disso, é a primeira produtora de alumínio nas Américas a certificar três unidades de bauxita ao mesmo tempo e uma planta industrial totalmente integrada (desde a alumina até o produto final), incluindo todos os nossos tipos de produtos – tarugos, lingotes, chapas, laminados e perfis extrudados anodizados e pintados.

Esse reconhecimento é resultado de nosso compromisso com a excelência em todas as etapas produtivas, nos conferindo uma condição ainda mais competitiva sob o aspecto da sustentabilidade nos mercados latino-americano e mundial do alumínio, gerando valor a todos que compartilham do mesmo compromisso socioambiental e de governança.

2. Framework

A elaboração deste *Framework* foi pautada nas diretrizes dos *Green Bond Principles (GBP)* e dos *Green Loan Principles (GLP)*, abordando seus quatro componentes principais:

- Uso dos recursos
- Processo para avaliação e seleção de projetos
- Gestão de recursos
- Relatórios

2.1. Uso dos recursos

Os recursos provenientes da emissão do título verde serão destinados ao financiamento ou refinanciamento, em sua totalidade ou parte, de projetos que poderão se enquadrar em alguma das seguintes categorias.

Categoria	Descrição	Indicadores de Desempenho
Prevenção e controle a poluição: mitigação das mudanças climáticas	Investimentos em projetos que visam a redução das emissões de gases do efeito estufa: - O projeto Green Soderberg prevê a automação do abastecimento das cubas, permitindo a redução de emissões de gases do efeito estufa. Este projeto requer a utilização de pasta anódica com menor teor de piche em sua composição para o bom funcionamento do sistema. O projeto Pasta Seca Benemec visa realizar as modificações necessárias na fábrica de pasta permitindo a produção de pasta na especificação necessária; - O projeto Caldeira de Biomassa prevê a alteração da matriz energética do processo de produção de óxido com a implantação de vapor oriundo de biomassa. A biomassa representa uma fonte de energia renovável que substituirá os combustíveis fósseis (não renováveis) utilizados atualmente nas caldeiras da Refinaria de Alumina. Com essa solução tecnológica, reduziremos emissões associadas à queima de combustível fóssil.	Emissão de gases do efeito estufa diretas evitadas por produto fabricado (tCO ₂ e / ton produção)
Prevenção e controle a poluição: Gestão de resíduos	- O projeto Filtro Prensa permite a prensagem de todo resíduo de lama da Refinaria, eliminando o volume líquido, resultando em menor volume de resíduo para armazenamento na barragem. Com isso, estima-se que o tempo de operação da barragem pode	Redução do volume de resíduos gerados por tonelada de produto fabricado (t de resíduo/ ton de produção) Redução no volume consumido de insumos /ton de produção

	<p>ser prolongado em ao menos duas décadas.</p> <p>Nesse processo, também é possível recuperar a soda cáustica presente na fração líquida filtrada e reutilizá-la no processo produtivo;</p> <p>- O projeto Green Soderberg, após totalmente implantado nas salas fornos, permite o desligamento dos Lavadores de Gases à Úmido que geram um resíduo de lama preta que deixaria de ser gerado.</p>	
Gestão sustentável das águas e água residual	<p>Implementação de tecnologias que melhoram a eficiência hídrica:</p> <p>- A tecnologia Green Soderberg possibilita o desligamento dos Lavadores de Gases à Úmido. O consumo de água nesse processo representa cerca de 70% do volume de água industrial consumido, possibilitando uma redução substancial;</p> <p>- A instalação do Filtro Prensa possibilita a reutilização da água do volume prensado para o processo de produção da Refinaria.</p>	Redução do consumo de água por tonelada de produto fabricado (m ³ /ton de produção)

2.2. Processo para seleção e avaliação de projetos

Com o objetivo de garantir o uso dos recursos para as finalidades aqui descritas, a CBA organizou a realização de um *workshop* envolvendo as áreas de Tesouraria, Sustentabilidade, Meio Ambiente, Engenharia, Capex e Inovação, para selecionar projetos passados, atuais e futuro, intimamente alinhados à nossa estratégia de sustentabilidade corporativa e em conformidade com os princípios dos títulos verdes descritos neste *Framework*.

2.3. Gestão de recursos

Os recursos provenientes da emissão de título verde serão gerenciados pela equipe de Tesouraria da CBA por meio de sistema interno até a sua alocação completa nos respectivos projetos.

Durante a vigência do financiamento verde, os recursos pendentes de alocação nos projetos, poderão ser utilizados, temporariamente, para outras atividades do negócio da empresa, sejam elas operacionais (necessidades pontuais de caixa da fábrica e da mineração), de financiamentos ou de

aplicações financeiras de acordo com a política financeira da CBA. A recente certificação ASI nos padrões de performance e cadeia de custódia, garante que a alocação temporária em atividades operacionais, estejam alinhadas aos mais altos padrões mundiais de sustentabilidade, assegurando a utilização consciente dos recursos para a produção e fornecimento responsável do alumínio.

Os recursos podem ser alocados aos projetos e ativos da CBA que atendam aos critérios de elegibilidade cujo dispêndio ocorreu até dois anos antes da captação do recurso até a data de vencimento do financiamento verde.

A CBA também financia recursos através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e BNDES Finame para projetos de *sustaining*, modernização e aquisição de máquinas e equipamentos. O gerenciamento dos gastos feito através do nosso sistema interno, conta com a criação de códigos (PEPs) para cada projeto, dessa forma, asseguramos a alocação única e exclusiva dos recursos, evitando que o mesmo gasto seja atribuído à dos financiamentos distintos.

2.4. Relatórios

A CBA fornecerá informações sobre a alocação dos recursos e o acompanhamento dos indicadores de desempenho de forma exclusiva ao banco financiador ou investidor, anualmente, durante toda a vigência do financiamento verde. O desempenho dos indicadores que a companhia já acompanha, também serão disponibilizados em seu relatório anual publicado anualmente no site <http://www.cba.com.br>.

Os indicadores descritos no item 2.1 deste Framework serão reportados ao banco financiador, de forma consolidada da companhia, e/ou por projeto ou unidade do processo de produção, enquanto estes não atingirem sua maturidade.

2.5. Revisão Externa

Antes da emissão, a CBA contratou a SITAWI, organização reconhecidamente experiente em seu segmento, para fornecer um parecer independente, também conhecido como *second-party opinion (SPO)*, para verificar o alinhamento desse framework aos princípios dos *Green Loan Principles (GLP)* e *Green Bond Principles (GBP)*.

Essa classificação será confirmada, em até um ano após a contratação de operações financeiras rotuladas como Verde, com base em novo parecer independente de pós-emissão a ser realizado também pela SITAWI, confirmando o cumprimento dos procedimentos descritos neste Framework. Esta avaliação contemplará todas as transações dessa natureza que ainda estejam ativas. Os pareceres independentes serão disponibilizados ao banco financiador ou investidores, a depender da natureza da captação.

Anexo 1 – Descrição dos projetos elegíveis

- **Filtro Prensa:**

Desde 2012, a CBA investe em estudos de engenharia para a implementação de um novo sistema de disposição de resíduos à seco na Barragem do Palmital em Alumínio (SP), que recebe resíduos da Refinaria de Alumina.

Esse projeto tem por objetivo aumentar o tempo de operação do sistema de disposição de resíduos garantindo a continuidade das operações. Como a Refinaria produz aproximadamente 1,6 mil toneladas por dia de resíduo com 45% de concentração de sólidos, estima-se que, se esse ritmo se mantiver, a barragem teria o tempo de operação esgotado em 2023. Isso exigiria a necessidade de uma nova área de disposição, o que seria uma opção com grandes impactos ao meio ambiente.

Para estender o tempo de operação da Barragem do Palmital, optamos por alterar a forma de disposição do resíduo, do *wet disposal* (com baixa concentração de sólidos) para o *dry disposal* (com 75% de concentração de sólidos), a partir da utilização de filtros prensas. Essa modificação permite além do aumento do tempo de operação da barragem em ao menos duas décadas, evitando os impactos ambientais da construção de uma nova barragem, a recuperação de água e da soda cáustica presente na fração líquida filtrada, o que reduz o volume de compras desse insumo importante do processo produtivo.

Após obtenção em 2017 da Licença Prévia das autoridades reguladoras de São Paulo, demos continuidade no último ano aos estudos de engenharia e avançamos no detalhamento dos parâmetros de empilhamento do resíduo seco sobre a lama já existente na barragem, com a realização de diversos ensaios geotécnicos e aterros experimentais no interior do reservatório com o resíduo filtrado produzido por um equipamento piloto instalado em 2016.

Investimento previsto: R\$ 298,3 MM.

- **Pasta Benemec:**

O projeto Green Soderberg requer a utilização de pasta anódica com menor teor de piche em sua composição para o bom funcionamento do sistema de alimentação automático. Atualmente, o teor de piche utilizado no processo de fabricação da pasta é de 32% e o máximo desejado para a operação do Green Soderberg é de 29%. O projeto visa definir modificações necessárias na fábrica de pasta de forma a atender a especificação de qualidade com disponibilidade suficiente para atender toda a produção prevista conforme plano estratégico da companhia. A redução do teor de piche na pasta anódica reduz as emissões de PAH

Investimento previsto: R\$ 52,7 MM

- **Green Soderberg:**

O projeto Green Soderberg contribui para que o processo produtivo da CBA seja ainda mais sustentável, auxiliando a reduzir o impacto sobre o meio ambiente e possibilitando mais segurança na operação e bem-estar para nossos empregados nas Salas Fornos, além de mais qualidade para nossos produtos. Esse projeto envolve a mudança de duas etapas do processo de eletrólise.

A primeira modificação é nos equipamentos para que a alimentação dos insumos, óxido de alumínio e banho eletrolítico seja pontual, em quantidades e intervalos de tempo regulares, o que permite otimizar o uso dos ativos, ter ganho de produtividade e redução de custos, ao mesmo tempo em que reduz a emissão de material particulado, flúor e gases de efeito estufa, bem como diminui a geração de resíduos e o consumo de água para tratamento dos gases.

Esse sistema de alimentação pontual foi instalado como piloto em 12 fornos da Sala Fornos, em fevereiro de 2018. Para tanto, foi concebido um projeto com a fabricação e montagem de silos, cilindros quebradores e alimentadores dos insumos. Ao longo do ano, realizamos o monitoramento do desempenho dos fornos, os quais se mostraram satisfatórios. Com isso, implementamos o sistema em mais 24 fornos, em fevereiro de 2019, totalizando 36 fornos.

Devido à menor emissão de gases com essa tecnologia, após implementação em todas as Salas Fornos, o projeto permitirá o desligamento dos sistemas de tratamento de gases a úmido. Esses sistemas operam com um volume elevado de água e geram resíduos dos particulados capturados. Dessa forma, o projeto tem o potencial para reduzir de forma significativa o consumo de água e a geração de resíduos.

Investimento total previsto: R\$ 373 MM (aproximadamente R\$ 333 mil por cuba)

- **Caldeira Biomassa**

A estratégia de sustentabilidade da CBA prevê redução das emissões de gases de efeito estufa ao longo dos próximos anos. Nesse contexto, temos o projeto para alteração da matriz energética do processo de produção de óxido com a implantação de vapor oriundo de biomassa.

A biomassa representa uma fonte de energia renovável que substituirá os combustíveis fósseis (não renováveis) utilizados atualmente nas caldeiras da Refinaria de Alumina. Em 2018, firmamos uma parceria com a ComBio para a instalação de uma Unidade de Produção de Vapor (UPV) a base de biomassa, na Refinaria da fábrica em Alumínio. Hoje, o vapor utilizado nas caldeiras é gerado da queima de gás natural ou óleo combustível. Com essa solução tecnológica, reduziremos emissões associadas à queima de combustível fóssil e teremos maior controle e previsibilidade no custo do vapor produzido por biomassa, o que reduzirá o custo total da alumina e de toda a cadeia de produção do alumínio primário. A parceria também permitirá a solicitação de

crédito de carbono no âmbito dos mecanismos de mercado de carbono definidos pelo Acordo de Paris sobre mudanças climáticas. A expectativa de implementação do projeto é no início de 2020.

Anexo 2 - Indicadores de Desempenho

Prevenção e Controle da poluição:

- Emissão de gases do efeito estufa diretas evitadas por produto fabricado (tCO₂e / t Alumínio líquido)

Gestão de resíduos:

- Redução do volume de resíduos gerados por tonelada de produto fabricado (t de resíduo/ ton produzida)
- Redução no volume consumido de insumos /ton produzida

Gestão sustentável das águas e água residual:

- Redução do consumo de água por tonelada de produto fabricado (m³/t Alumínio líquido)