

Caderno de Divulgações

Complementares

ao Relatório Anual 2022

Filhas dos empregados Eielton
Rodrigues de Almeida, Caldeireiro
da Filial Sorocaba (SP), e Flavio
Guilherme dos Santos, Analista de
Sustentabilidade do Negócio Energia



alennium



Legado das Águas,
Reservas Votorantim (SP)



Sumário

- O relatório 3
- A CBA – #nossaCBA 5
- O ciclo do alumínio
#somostodosCBA 5
- Governança é fundamental
#podeconfiar 7
- Valor ao social – #parceriasvaliosas..... 19
- Cuidado com o ambiental – #ESGnaveia 34
- Gestão financeira – #jogoaberto 59
- Indicadores por vendas líquidas 61
- Indicadores ANEEL 63

Legado das
Águas, Reservas
Votorantim (SP)



O relatório

GRI 2-2

ENTIDADES INCLUÍDAS NO RELATO DE SUSTENTABILIDADE DA ORGANIZAÇÃO

No Relatório Anual 2022 da CBA são contempladas as seguintes unidades operacionais: Negócio Alumínio (Minerações, Fábrica CBA/Alumínio; Unidade Itapissuma; Metalex; Alux do Brasil), Negócio Níquel (Niquelândia), Negócio Energia (17 usinas próprias) e Corporativo.

As seguintes unidades não estão incluídas no escopo de grande parte dos indicadores: Barro Alto (unidade operada por terceiro), Rondon (em fase de projeto), Ventos do Piauí (entrada em operação em 2023) e Usinas Hidrelétricas das quais a Empresa participa por consórcio e sobre as quais não possui gestão operacional (Salto Pilão, Canoas I, Canoas II, Machadinho, Campos Novos e Barra Grande). Quando há alguma exceção, está apontada no escopo do indicador.

A CBA também é proprietária do Legado Verdes do Cerrado e uma das fundadoras do Legado das Águas. As duas reservas privadas são administradas pela empresa Reservas Votorantim. Dessa forma, nos indicadores em que essas unidades estão contempladas, há uma nota indicativa.

Já nas demonstrações financeiras da Organização, são contempladas as seguintes entidades: CBA S.A.; Alux do Brasil Indústria e Comércio Ltda; CBA Energia Participações S.A.; CBA Itapissuma Ltda.; CBA Machadinho Geração de Energia Ltda.; L.C.G.S.P.E Empreendimentos e Participações Ltda.; Metalex Ltda; e Santa Cruz Geração de Energia S.A. Além disso, as companhias Alunorte - Alumina do Norte S.A.; Baesa - Energética Barra Grande S.A.; Campos Novos Energia S.A. e Mineração Rio do Norte S.A. são coligadas da CBA e são contabilizadas pelo método de equivalência patrimonial. As demonstrações financeiras são acompanhadas pelos auditores independentes.

Clique aqui



para acessar as
demonstrações financeiras.

GRI 2-3 PERÍODO DE RELATO, FREQUÊNCIA E PONTO DE CONTATO

O último Relatório Anual da CBA, referente ao exercício de 2021, foi publicado em abril de 2022.

GRI 2-5 VERIFICAÇÃO EXTERNA

A verificação externa do Relatório Anual ocorre por meio da asseguuração limitada dos auditores independentes, conduzida de acordo com os requisitos da norma ISAE 3000, incorporados aos protocolos internos de verificação do Bureau Veritas.

O relatório é revisado por todos os órgãos de governança da CBA, incluindo o Comitê de Auditoria Estatutário.

A relação entre a CBA e o prestador de serviço de auditoria externa é profissional: o processo de contratação ocorre por meio de concorrência. A CBA possui uma política de contratação de serviços de auditoria, e a empresa contratada deve ser independente.

GRI 3-1 PROCESSO DE DEFINIÇÃO DE TEMAS MATERIAIS

GRI 3-2 LISTA DE TEMAS MATERIAIS

O processo de revisão do estudo de materialidade realizado em 2022 trouxe algumas mudanças quando comparado ao estudo anterior, de 2020. Houve pequenas alterações de nomenclatura em alguns temas e inclusão de três novos temas materiais: gestão de riscos e crises, transparência e relacionamento com públicos prioritários e cadeia de suprimentos sustentável. As mudanças podem ser vistas na imagem abaixo:

- novos temas
- nova nomenclatura

2020

- Mudanças Climáticas
- Gestão de Resíduos
- Energia Eficiente e Renovável
- Inovação e Tecnologia
- Gestão e Segurança de Barragens
- Eficiência de materiais e Reciclagem do Alumínio
- Proteção da Biodiversidade
- Diversidade e inclusão de Grupos Minorizados
- Desenvolvimento Local e Impactos na Comunidade
- Segurança, Saúde e Qualidade de Vida dos Trabalhadores
- Gestão de Recursos Hídricos
- Ética e Compliance

2022

- Saúde, Segurança e Qualidade de Vida
- Ética, Integridade e Compliance
- Energia Renovável e Eficiência Energética
- Gestão e Segurança de Barragens
- **Circularidade do Alumínio**
- Inovação, Tecnologia e Resiliência do Negócio
- **Gestão de Água e Efluentes**
- **Gestão de Resíduos**
- **Gestão de Riscos e Crises**
- **Desenvolvimento Local**
- **Transparência e Relacionamento com os Públicos Prioritários**
- **Estratégia Climática**
- Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos
- Diversidade, Equidade e Inclusão
- **Cadeia de Suprimentos Sustentável**

A CBA – #nossaCBA

GRI 2-1 DETALHES DA ORGANIZAÇÃO

A CBA tem sua sede localizada na Avenida Luis Carlos Berrini, nº 105, 14º Andar, conjunto 141, Cidade Monções, na cidade de São Paulo (SP), e possui operações somente no Brasil.

O ciclo do alumínio – #somostodosCBA

GRI 2-6 ATIVIDADES, CADEIA DE VALOR E OUTRAS RELAÇÕES DE NEGÓCIOS

Na relação com seus fornecedores, a CBA considera isentos de homologação, de acordo com sua política interna, as empresas da Votorantim S.A., concessionárias de energia, água, correios, gás, telefonia, instituições bancárias, cartórios, colégios registrais, usinas, fornecedores de tributos, profissionais da CBA, peritos técnicos, superficiários ou pessoas físicas, plataformas *on-line* de aquisição de informações, sistemas de gerenciamento e órgãos certificadores. Não houve mudanças significativas na cadeia de fornecimento em relação ao ano anterior.



Ana Regina da Silva, Operadora de Produção, Fábrica em Alumínio (SP)

GRI 308-1 NOVOS FORNECEDORES SELECIONADOS COM BASE EM CRITÉRIOS AMBIENTAIS

GRI 414-1 NOVOS FORNECEDORES SELECIONADOS COM BASE EM CRITÉRIOS SOCIAIS

Todos os 2.644* fornecedores da CBA, o que equivale a 100%, passaram pelo processo de homologação, que inclui critérios sociais e ambientais. Durante esse processo, o fornecedor responde e envia evidências relacionadas a questões ambientais e sociais, além de aceitar a Política de Suprimentos Sustentável da CBA. Além disso, as ações do Programa Suprimentos Sustentável trabalhadas em 2022 incluíram:

- Cumprimento da governança estabelecida para o Programa Suprimentos Sustentável e elaboração do Código de Conduta para Fornecedores;
- Finalização da homologação dos fornecedores estratégicos nos aspectos ESG definidos em 2021, homologação (*scan*) dos fornecedores não estratégicos, implementação do processo de priorização e homologação ESG nas incorporadas (Metalex, Alux, Unidade Energia), revisão do *scorecard* (geral + ESG) e definição de porte dos fornecedores (pequenos, médios e locais);
- *Roadmap* para revisão dos requisitos técnicos das categorias prioritárias com foco na inclusão

de aspectos ESG, definição da estratégia e implementação dos requisitos técnicos ESG pertinentes para 2022, elaboração e implementação de um “índice” de recomendação/*ranking* dos fornecedores de um *bid* considerando todos os critérios que são relevantes (ESG, preço, etc.) para a tomada de decisão da seleção;

- Proposta de modelo de gestão de contratos considerando ESG e requisitos definidos nos *bid* e definição da estratégia para inclusão dos requisitos/KPIs nos contratos de fornecedores para 2023;
- Definição da estratégia geral para a construção das parcerias com fornecedores, mapeamento das oportunidades e proposta de implementação de projetos de sustentabilidade com fornecedores estratégicos à luz da análise de esforço x impacto para 2023 e implementação de iniciativas de *quick wins*;
- Construção, pactuação e monitoramento dos planos de ação com fornecedores críticos abaixo na nota esperada CBA e proposta do Programa de Desenvolvimento de Fornecedores CBA;
- Fortalecimento do engajamento da governança do Programa de Suprimentos (focado nos líderes de projeto e Comitê SS), elaboração da estratégia/plano de médio prazo do projeto e elaboração e execução do plano de cultura anual (interno) e do plano de comunicação anual (interno e externo).

GRI 407-1 OPERAÇÕES E FORNECEDORES EM QUE O DIREITO À LIBERDADE SINDICAL E À NEGOCIAÇÃO COLETIVA PODE ESTAR EM RISCO

GRI 408-1 OPERAÇÕES E FORNECEDORES COM RISCO SIGNIFICATIVO DE CASOS DE TRABALHO INFANTIL

GRI 409-1 OPERAÇÕES E FORNECEDORES COM RISCO SIGNIFICATIVO DE CASOS DE TRABALHO FORÇADO OU ANÁLOGO AO ESCRAVO

No processo de homologação dos fornecedores, não foi identificada nenhuma operação ou fornecedor em que o direito dos trabalhadores de exercer liberdade sindical ou negociação coletiva possa estar sendo violado ou sob risco significativo de violação, com riscos significativos de trabalho infantil e/ou de trabalho forçado ou análogo ao escravo.

De forma geral, o processo de homologação é uma forma de a Companhia mitigar e eliminar possíveis riscos, já que todos os fornecedores necessitam preencher o questionário *Due Diligence* de Integridade (DDI) e aceitar formalmente as políticas da CBA.

GRI 204-1 PROPORÇÃO DE GASTOS COM FORNECEDORES LOCAIS

Em 2022, a CBA iniciou o mapeamento de seus fornecedores locais, dentro do Programa Suprimentos Sustentável. A análise dos gastos locais com fornecedores ainda está em andamento. Saiba mais no [Relatório Anual](#).

* Corresponde ao número total de novos fornecedores homologados em 2022. A base ativa total da CBA é de 4.698.

Governança é fundamental – #podeconfiar

GRI 2-9

ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E SUA COMPOSIÇÃO

Conselho de Administração

Nome	Número de outras funções e compromissos	Mandato (anos)	Gênero	Idade	Nacionalidade	Independência (sim ou não)	Função executiva ou não executiva	Função específica no Conselho
Luis Ermirio de Moraes	4 Membro do Comitê de Remuneração e Pessoas da CBA; conselheiro da Hejoassu S.A., conselheiro da Votorantim S.A., conselheiro da Nexa Resources S.A.	2	Masculino	62	Brasileiro	Não	Não	Conselheiro Presidente
Eduardo Borges de Andrade Filho	2 Membro do Comitê de Remuneração e membro do Conselho de Administração da Nexa Resources S.A.	2	Masculino	55	Brasileiro	Sim	Não	Não
Franklin Lee Feder	9 Membro do Comitê de Sustentabilidade da CBA, membro do Conselho de Administração nas empresas Paccar Inc, Minerals Technologies Inc, Prumo Logística S.A., AES Brasil S.A., FS Bioenergia, Instituto Ethos e WRI Brasil e membro do Conselho Consultivo da Sitawi Finanças para o Bem e do Fórum de Empresas e Direitos LGBT	2	Masculino	71	Norte-americano	Sim	Não	Não
Glaisy Peres Domingues	2 Diretora da Votorantim S.A. (VSA) e da Citrosuco Agroindústria S.A.	2	Feminino	46	Brasileira	Não	Não	Não
José Roberto Ermirio de Moraes Filho	4 Membro do Comitê de Sustentabilidade da CBA, membro do Conselho da Hejoassu e do Instituto Votorantim e do Conselho Externo de Avaliação do Insper	2	Masculino	37	Brasileiro	Não	Não	Não
Sergio Ricardo Romani	5 Membro do Comitê de Auditoria da CBA, sócio da SR Assessoria e Consultoria de Negócios, membro do Comitê de Auditoria da Vale, membro do Conselho de Administração e coordenador do Comitê de Auditoria da CESP	2	Masculino	64	Brasileiro	Sim	Não	Não



Comitê de Sustentabilidade

Nome	Mandato (anos)	Gênero	Idade	Nacionalidade	Membro independente
Franklin Lee Feder	1	Masculino	71	Norte-americano	Sim
José Roberto Ermirio de Moraes Filho	1	Masculino	37	Brasileiro	Não
Sonia Aparecida Consiglio	1	Feminino	55	Brasileira	Sim

Comitê de Auditoria Estatutário

Nome	Mandato (anos)	Gênero	Idade	Nacionalidade	Membro independente
José Écio Pereira da Costa Júnior	6	Masculino	71	Brasileiro	Sim
Sergio Citeroni	6	Masculino	64	Brasileiro	Sim
Sergio Ricardo Romani	6	Masculino	64	Brasileiro	Sim

Comitê de Remuneração e Pessoas

Nome	Mandato (anos)	Gênero	Idade	Nacionalidade	Membro independente
Luis Ermirio de Moraes	2	Masculino	62	Brasileiro	Não
Gilberto Lara Nogueira	2	Masculino	73	Brasileiro	Sim
Eduardo Borges de Andrade Filho	2	Masculino	55	Brasileiro	Sim

Comitê de Finanças

Nome	Mandato (anos)	Gênero	Idade	Nacionalidade	Membro independente
Andrea Cristina Ruschmann	1	Feminino	37	Brasileira	Sim
Glaisy Peres Domingues	1	Feminino	46	Brasileira	Não
João Zeferino Ferreira Velloso Filho	1	Masculino	35	Brasileiro	Sim

Diretoria

Liderança	Nome	No cargo desde	No cargo até	Gênero	Idade	Nacionalidade
Diretor-presidente	Ricardo Rodrigues de Carvalho	04/05/2015	28/02/2023	Masculino	65	Brasileiro
Diretor Financeiro e de Relações com Investidores	Luciano Francisco Alves	01/09/2017 (diretor Financeiro) e 14/05/2021 (diretor de Relações com Investidores)	28/02/2023	Masculino	46	Brasileiro
Diretor do Negócio de Produtos Primários	Alexandre Vianna da Silva	18/12/2020	28/02/2023	Masculino	58	Brasileiro
Diretora de Desenvolvimento Humano e Organizacional, Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Sustentabilidade	Andressa Rissato Brolacci Lamana	24/02/2021	28/02/2023	Feminino	46	Brasileira
Diretor de Produtos Transformados, Inovação e Transformação Digital	Fernando Varella Guimarães	31/03/2016: Diretor do Negócio de Produtos Transformado 03/01/2022: Diretor de Inovação e Transformação Digital	28/02/2023	Masculino	54	Brasileiro
Diretor Jurídico, de Governança e Compliance	Renato Maia Lopes	24/02/2021	28/02/2023	Masculino	47	Brasileiro
Diretora de Supply Chain e Compras	Roseli Maria de Souza Milagres	21/09/2018	28/02/2023	Feminino	51	Brasileira
Diretor do Negócio Energia	Daniel Marrocos Camposilvan	17/01/2022	28/02/2023	Masculino	45	Brasileiro
Diretor de Engenharia e Tecnologia	Albino Mercado Júnior	20/04/2022	28/02/2023	Masculino	51	Brasileiro

GRI 2-10**NOMEAÇÃO E SELEÇÃO PARA O MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA****GRI 2-17****CONHECIMENTO COLETIVO DO MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA**

O processo de nomeação e seleção para o mais alto órgão de governança e seus comitês ocorre conforme a Política de Indicação da CBA. A indicação dos membros para a composição do Conselho de Administração poderá ser feita pela administração ou por qualquer acionista da Companhia, e sua nomeação é feita por meio de Assembleia Geral. Para a reeleição dos membros, as avaliações individuais, quando realizadas, serão levadas em consideração.

Já para os comitês de assessoramento do Conselho de Administração, a indicação dos candidatos poderá ser feita por qualquer membro do Conselho de Administração ou da Diretoria, até 15 dias úteis anteriores à reunião do Conselho que indica a composição de um novo comitê. A proposta de reeleição dos membros dos comitês deverá ser baseada nas suas avaliações individuais, quando realizadas. Caso o candidato à reeleição cumpra os requisitos necessários, seu nome será posto em votação em reunião do Conselho de Administração.

A indicação dos membros do Conselho de Administração e dos comitês obedece aos seguintes critérios:

- Alinhamento e comprometimento com os valores e a cultura da CBA, seu Código de Conduta e suas políticas internas;

- Integridade pessoal e reputação ilibada, bem como não ter sido declarado inabilitado por ato da Comissão de Valores Mobiliários (CVM);
- Não ter exercido mandato eletivo no Poder Executivo ou Legislativo durante os últimos três anos;
- Formação acadêmica compatível com as atribuições do Conselho de Administração;
- Conhecimento e experiência profissional condizente com o cargo para o qual foi indicado, tendo exercido previamente funções similares àquelas a serem desempenhadas em seu mandato de conselheiro ou tendo reunido capacidades e experiências que sejam do interesse da Companhia no momento de sua indicação. Conhecimento em práticas de Sustentabilidade e ESG são um critério de diferenciação positiva;
- Ser familiarizado com gestão financeira e demais áreas da administração de empresas;
- Estar isento de conflito de interesse com a Companhia;
- Ter disponibilidade de tempo para dedicar-se adequadamente à função e à responsabilidade assumida.

O Conselho de Administração se reúne, preferencialmente na sede da CBA, no mínimo sete vezes ao ano, em caráter ordinário, e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando necessário. O pedido de reunião extraordinária deve ser encaminhado ao presidente do Conselho, que adotará as providências necessárias para a convocação da reunião. A reeleição de membros é permitida. O tema ESG é levado constantemente a esses encontros para aprimorar ainda mais o conhecimento de todos os membros do Conselho, que também passam por treinamentos, inclusive de *compliance*.

GRI 2-11**PRESIDENTE DO MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA**

O presidente do mais alto órgão de governança não é um alto executivo da organização.

GRI 2-12**PAPEL DESEMPENHADO PELO MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA NA SUPERVISÃO DA GESTÃO DOS IMPACTOS**

O Conselho de Administração tem como responsabilidades estabelecer a orientação geral dos negócios da Companhia e decidir sobre questões estratégicas. Alguns exemplos de sua atuação são: buscar o equilíbrio entre os interesses dos acionistas e demais partes interessadas; zelar pela perenidade da Companhia dentro de uma perspectiva de longo prazo e de sustentabilidade que incorpore considerações de ordem econômica, social, ambiental, de *compliance* e de boa governança corporativa; cuidar para que as estratégias e diretrizes fixadas sejam efetivamente implementadas pela Diretoria; prevenir e administrar situações de conflito de interesses; e ter sempre atualizado um plano de sucessão do diretor presidente ou do principal executivo da Companhia e de todas as outras pessoas-chave.

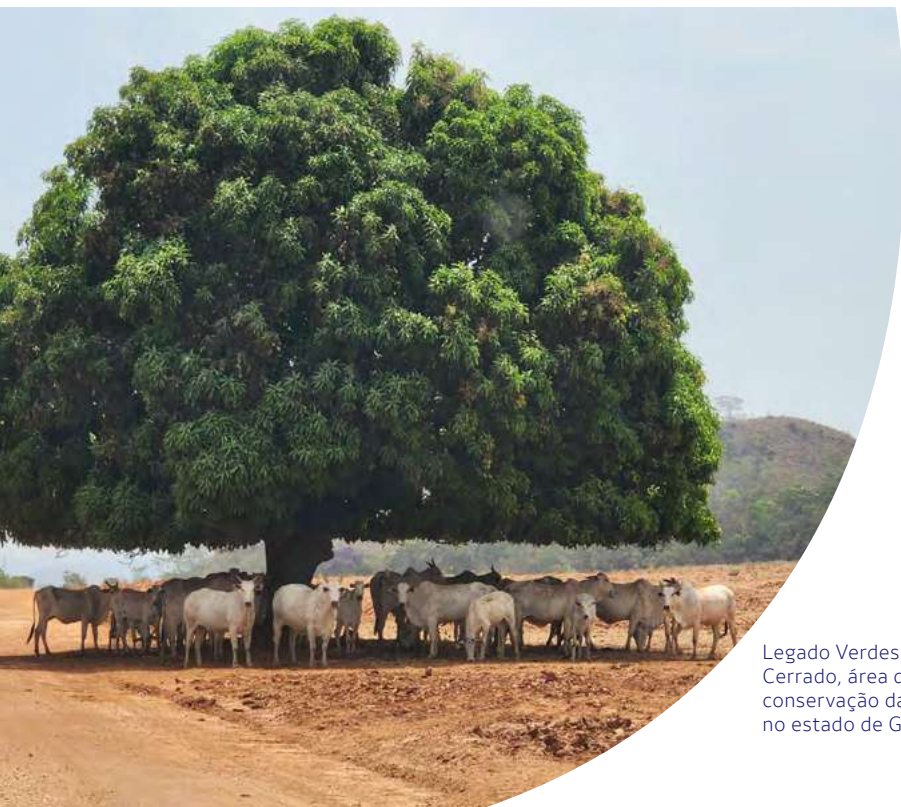


Clique aqui

para acessar o Regimento Interno do Conselho de Administração.

GRI 2-14**PAPEL DESEMPENHADO PELO MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA NO RELATO DE SUSTENTABILIDADE**

O Relatório Anual é revisado e aprovado por todas as instâncias de governança da CBA em reunião ordinária. Ele também passa por aprovação do Comitê de Auditoria Estatutário, e as principais entregas em seu processo de produção são aprovadas pelo Comitê Executivo de Sustentabilidade, pela Diretoria e pelo Comitê de Sustentabilidade. Para a produção do relatório, é criado um grupo de trabalho operacional. Os temas materiais da Companhia também são aprovados em todas as instâncias da CBA, incluindo Comitê de Sustentabilidade e o Conselho de Administração.



Legado Verdes do Cerrado, área de conservação da CBA no estado de Goiás

GRI 2-16**COMUNICAÇÃO DE PREOCUPAÇÕES CRUCIAIS**

O Comitê de Sustentabilidade analisa e viabiliza a discussão de temas envolvendo práticas ESG, como gestão climática, agenda de diversidade, equidade e inclusão e suprimentos sustentável, e, semestralmente, apresenta as preocupações e soluções ao Conselho de Administração. Os demais comitês, com a mesma importância, garantem que os temas de sua preocupação sejam também passados ao conhecimento e crivo do Conselho de Administração em suas reuniões ordinárias e, quando necessário, extraordinariamente. Além disso, a Diretoria possui papel fundamental na maturação dos temas que a ela são levados e na apresentação deles ao Conselho nas suas reuniões ordinárias ou extraordinárias. A análise do mercado e da indústria é também tema recorrente nas reuniões do Conselho de Administração, que está sempre atualizado quanto às preocupações do setor como um todo.

Em 2022, foram comunicadas 15 questões cruciais ao Conselho de Administração relacionadas a barragens, temas financeiros, riscos e questões de sustentabilidade, que foram mencionadas nas devidas atas.

GRI 2-18**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO MAIS ALTO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA**

Os membros de Conselho de Administração são avaliados a cada dois anos por uma consultoria externa, e as eventuais oportunidades de melhoria são endereçadas ao presidente do Conselho. Essa avaliação consiste em um *benchmark* externo para análises comparativas da composição e do funcionamento do Conselho, questionários *on-line* sobre a cultura do órgão, avaliações *peer-to-peer*, autoavaliações e diagnósticos da eficiência da atuação, obtidos por questionários e entrevistas presenciais. Também são consideradas as contribuições, as áreas de desenvolvimento e as características pessoais dos conselheiros.

O diagnóstico da eficiência inclui recomendações para o aprimoramento das questões de composição, estrutura e organização, dinâmica, comunicação, estratégia e resultados, gestão de riscos, sucessão e desenvolvimento, papel do presidente e secretária de governança.

Em resposta às avaliações, podem ser realizadas mudanças na composição do Conselho e em práticas organizacionais, caso necessário.

Clique aqui



para acessar as atas das reuniões do Conselho de Administração no site de RI da CBA

GRI 2-19 POLÍTICAS DE REMUNERAÇÃO

A CBA possui os seguintes componentes de remuneração para seus profissionais e membros de órgãos de governança:

- Remuneração fixa, baseada nas responsabilidades do cargo e experiência individuais;
- Remuneração variável, como participação nos resultados, premiação ou bônus e programas de incentivo.

Além da remuneração prevista para os membros dos comitês e do Conselho de Administração, aqueles que porventura também participem de outro órgão da Companhia poderão, caso assim aprovado, ter sua remuneração atribuída a um ou mais cargos que ocupem.

Os critérios de remuneração para membros do mais alto órgão de governança e para os altos executivos estão baseados em parâmetros de mercado e têm por objetivo reconhecer as contribuições individuais atreladas às responsabilidades do cargo, assim como as competências e experiências dos membros postas à disposição da Empresa para o crescimento do negócio.

Além disso, os membros da Diretoria participam do programa de Remuneração Variável, que recompensa o cumprimento de metas anuais, entre elas as metas financeiras e socioambientais vinculadas aos seus objetivos e ao seu desempenho em relação à gestão dos impactos da Companhia na economia, além de promover alinhamento de longo prazo entre seus interesses e dos acionistas para garantir a criação contínua de valor.

Saiba mais sobre as práticas de remuneração da CBA na Política de Remuneração. Essa política foi revisada em 2022 para incluir a remuneração atrelada a metas socioambientais, o que já vinha sendo praticado pela Companhia.

GRI 2-20 PROCESSO PARA DETERMINAÇÃO DA REMUNERAÇÃO

O valor anual global da remuneração dos administradores é aprovado em Assembleia Geral. A remuneração individual e o valor atribuído a cada membro da administração são definidos e aprovados em reunião do Conselho de Administração após a definição das verbas globais de remuneração. O Comitê de Remuneração e Pessoas é um órgão de assessoramento ao Conselho de Administração e opina nesse processo para que haja uma decisão fundamentada e em linha com as boas práticas de mercado e com a Política de Remuneração da CBA.

A votação de *stakeholders* (incluindo acionistas) nas políticas e propostas de remuneração consta nos registros das Assembleias Gerais e é regida pela Política de Remuneração, publicada no [site](#) de Relações com Investidores da CBA.

Clique aqui



para acessar a Política de Remuneração.

GRI 2-24 INCORPORAÇÃO DE COMPROMISSOS DE POLÍTICA

Incorporação de compromissos por meio de procedimentos e políticas internas

O Código de Conduta CBA e o Código de Conduta para Fornecedores foram aprovados pelo Conselho de Administração, o mais alto nível de governança da Companhia. Cabe à equipe de Compliance implementar e reforçar os compromissos estabelecidos nesses instrumentos. Já as políticas e procedimentos possuem níveis de aprovações específicos, conforme a diretoria do assunto tratado nos procedimentos.

O Comitê de Conduta, importante para a manutenção da ética na CBA, conta com um time diverso, do qual o diretor-presidente participa ativamente, visando as melhores práticas no entendimento de todas as denúncias recebidas.

Ao longo do ano, a área de Compliance apresenta o *status* de suas principais atividades para a Diretoria Executiva, o Comitê de Auditoria e, por fim, o Conselho de Administração. Esta é uma forma de reportar como o Programa de Compliance está evoluindo.

Atualmente, a área de Compliance participa do procedimento de homologação de fornecedores realizado no sistema Linkana. Para que sejam verificados os critérios vinculados ao Programa de Compliance, o fornecedor preenche um questionário com perguntas sobre suas práticas de integridade. Ele também deve aceitar seguir as diretrizes estabelecidas no Código de Conduta para Fornecedores da CBA.

GRI 2-27**CONFORMIDADE COM LEIS E REGULAMENTOS**

O número total de casos significativos de não conformidade com leis e regulamentos diminuiu entre 2021 e 2022, assim como o valor monetário de multas.

Os casos referentes à parte **trabalhista** são todos os pagamentos derivados de condenação da Companhia na Justiça do Trabalho. Essas ações são essencialmente passivos não prescritos, que devem ser pagos quando há condenação transitada em julgado.

Os casos referentes à parte **tributária** são de autos de infração e multa lavrados por infração à legislação tributária, como o suposto descumprimento de obrigações indicadas no RICMS/SP. Foram considerados valores dos processos.

Os casos referentes à parte **ambiental** foram definidos como os impactos reputacionais e ao meio ambiente. O único caso da CBA se refere ao pagamento de uma multa em auto de infração administrativo, lavrado contra uma antiga unidade da Companhia, no Estado de Santa Catarina. A Companhia visa sempre eliminar qualquer possibilidade que possa provocar o descumprimento da legislação e os regulamentos aplicáveis a ela.

A respeito da parte **cível**, não há casos significativos na base da Companhia nessa área com pagamentos realizados em 2022 decorrentes de não conformidade a leis e regulamentos.

Sobre o **valor total das multas**, o ano de 2021 teve um total de R\$ 410.493.278,06, contra R\$ 43.841.110,74 em 2022. Considerando a parte tributária, cujos números monetários diminuíram drasticamente, o valor da autuação vai depender do valor envolvido em cada caso. Portanto, pode haver menos casos com maiores valores envolvidos ou vice-versa.

Casos significativos de não conformidade com leis e regulamentos	2021				2022			
	Ambiental	Tributário	Cível/trabalhista	Total	Ambiental	Tributário	Cível/trabalhista	Total
Número total de casos em que multas foram aplicadas	1	7	187	195	1	10	154	165
Número de casos em que sanções não monetárias foram aplicadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor monetário de multas para casos de não conformidade com leis e regulamentos (em R\$)	57.120,31	392.514.001,89	17.922.155,86	410.493.278,06	15.000,00	28.318.334,19	15.507.776,55	43.841.110,74

Nota: O indicador passou a ser reportado dessa forma em 2021, por isso não há dados para 2020.

GRI 2-28**PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES**

A CBA participa de diversas instituições e associações:

- Acordo Ambiental de São Paulo
- Aluminum Stewardship Initiative (ASI)
- American Chamber of Commerce (AMCHAM)
- Associação Brasileira de Comunicação Empresarial (ABERJE)
- Associação Brasileira de Embalagem
- Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica
- Associação Brasileira do Alumínio (ABAL)
- Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia (ABIAPE)
- Associação dos Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres (Abrace)
- Associação Nacional de Fabricantes de Esquadrias de Alumínio
- Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos Rodoviários
- Associações das Empresas Mineradoras de Poços de Caldas (ASMP)
- Comitê de Bacias Hidrográficas dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé (Compe)
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Baixo Paranaíba
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Paranapanema
- Comitê de Bacias Hidrográficas do rio Sorocaba e Médio Tietê (CBH-SMT)
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (CBH-RB)
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul
- Conselho Consultivo do Parque Estadual Serra do Brigadeiro

- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)
- Global Aluminium Foil Roller Initiative – Glafri (Alufoil)
- Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)
- International Aluminum Institute (IAI)
- Rede Brasil do Pacto Global
- Sindicato das Indústrias Extrativas de Minas Gerais (Sindiextra)
- Sindicato das Indústrias Extrativas do Estado de Goiás e do Distrito Federal (Sieeg-DF)

Além de estar presente em instituições e associações, é importante para a CBA participar eventos internacionais (virtuais) do mercado de alumínio, como LME Week, CRU World Aluminum e Wood Mackenzie LME Forum para avaliação, implantação ou monitoramento de políticas de regulação, autorregulação ou políticas públicas pertinentes às suas atividades. Por meio do CEBDS, a Companhia se posiciona sobre determinados temas relacionados a políticas públicas, como a carta de apoio à neutralidade climática e o posicionamento dos empresários sobre o clima.

A CBA também participa da Câmara Técnica de Mudanças Climáticas da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e do Grupo de Trabalho de Ferramentas, ambos relacionados ao Acordo São Paulo, apoiando na elaboração de documentos e políticas. Na COP 27, foi lançado pela CETESB um livro de casos de sucesso da agenda climática, do qual a CBA fez parte da mesma forma que no livro lançado em 2021.

Em 2022, a Companhia participou do SDG in Brazil do Pacto Global, realizado na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York, nos Estados Unidos, durante a semana da Assembleia Geral das Nações Unidas para debater o avanço dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Representada pelo CEO, Ricardo Carvalho, a CBA defendeu, no painel do Clima do evento, estratégias para que a indústria reduza as emissões de carbono.

Na agenda social, a Companhia realiza investimentos sociais estruturais, operando em rede, articulando e mobilizando recursos e parcerias com as comunidades, a gestão pública e outras instituições para promover e melhorar a implementação de políticas públicas. Os programas, em parceria com o Instituto Votorantim, como o Votorantim pela Infância e Adolescência (VIA), o Parceria pela Valorização da Educação (PVE) e o Apoio à Gestão Pública, contribuem diretamente com as políticas públicas nas localidades em que a CBA está presente.

GRI 205-1**OPERAÇÕES SUBMETIDAS A AVALIAÇÕES QUANTO AOS RISCOS RELACIONADOS À CORRUPÇÃO**

Em 2022 foram trabalhados os planos de ação que o *Risk Assessment*, realizado por consultoria externa, apontou em 2021. Já para o próximo trabalho de análise de riscos de integridade, previsto para 2024, as operações de energia e a Alux serão contempladas.

GRI 205-2**COMUNICAÇÃO E CAPACITAÇÃO EM POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS DE COMBATE À CORRUPÇÃO**

Até o fim de 2022, a CBA treinou 90% dos profissionais da Companhia sobre temas do Código de Conduta, por meio de treinamentos presenciais, por videoconferência e *e-learning*s.

Vale ressaltar que todos os empregados e empregadas, no momento da sua admissão, assinam um termo de ciência e consentimento do Código. Ainda, 253 profissionais, o que equivale a 94% do público elegível, foram treinados sobre a Política Anticorrupção. Há um plano de comunicação anual com temas previstos no Código de Conduta CBA, entre outros relacionados à integridade, o qual visa reforçar temas importantes para a Companhia, e alcança 100% do público interno.

Treinamentos e comunicações em políticas e práticas de combate à corrupção	2021		2022	
	Número total	Percentual	Número total	Percentual
Número total e percentual de empregados comunicados	5.811	100%	6.991	100%
Número total e percentual de empregados treinados – Código de Conduta	4.279	74%	6.296	90%
Número total e percentual de empregados treinados – Anticorrupção			253	94%
Número total e percentual de membros de órgãos de governança treinados	n/d	n/d	11	92%

Nota 1: O indicador contempla todos os negócios e unidades da CBA e inclui Aprendizes, Estagiários e Trainees. Não é feito o acompanhamento do indicador por região, categoria funcional e para parceiros de negócios.

Nota 2: O treinamento no Código de Conduta é elegível a todos os empregados da Companhia enquanto o treinamento Anticorrupção é elegível apenas para Conselheiros, Diretores, Gerentes Geral, Gerentes, Coordenadores, Consultores e Analistas, das áreas mapeadas com maior exposição.

Nota 3: O indicador passou a ser reportado em 2021, por isso não há dados para 2020.



Nathalia Pinese e Andrey Jacob, empregado e empregada da Alux do Brasil (SP)

GRI 406-1 CASOS DE DISCRIMINAÇÃO E MEDIDAS CORRETIVAS TOMADAS

Em 2022, a CBA recebeu seis denúncias de discriminação em sua Linha Ética, das quais apenas uma foi considerada procedente. O valor apresentou pouca variação em relação ao ano anterior (que teve um total de cinco casos, sendo um procedente). A manutenção do número de casos recebidos está relacionada à divulgação

(comunicação interna, palestras, criação de grupos de afinidade) e ao treinamento dos empregados em relação às diretrizes estabelecidas no Guia de Diversidade da CBA. Todos os casos passam pelo Comitê de Conduta, órgão responsável pela análise e aplicação de gestão de consequência sobre as denúncias realizadas na Linha Ética, sendo formado por um grupo completo de profissionais que debatem cada caso detalhadamente, buscando sempre a decisão mais ética e justa. No caso considerado como procedente, o empregado envolvido foi demitido.

Casos de discriminação recebidos no Canal de Linha Ética em 2022	Improcedente	Procedente	Dados insuficientes	Em análise	Total geral
Casos de discriminação	5	1	0	0	6
Total de denúncias	222	136	34	43	435

Nota 1: Refere-se ao total de denúncias recebidas através da Linha Ética, incluindo todos os tipos e não apenas casos referentes a discriminação. Para saber mais, acesse [aqui](#).

Nota 2: Indicador passou a ser reportado em 2022, por isso não há dados para 2020 e 2021.

GRI 411-1**CASOS DE VIOLAÇÃO DE DIREITOS DE POVOS INDÍGENAS****SASB EM-MM-210A.3****DISCUSSÃO DOS PROCESSOS DE ENGAJAMENTO E PRÁTICAS DE DEVIDA DILIGÊNCIA COM RESPEITO AOS DIREITOS HUMANOS, DIREITOS INDÍGENAS E OPERAÇÃO EM ÁREAS DE CONFLITO**

Não há casos de violação de direitos de povos indígenas e/ou comunidades tradicionais. A Empresa possui avaliações preliminares e de risco na elaboração de projetos que relacionados a essa questão. Por exemplo, na avaliação de projetos na Companhia, é verificado se há existência de povos indígenas no zoneamento da área. Além disso, na elaboração das caracterizações sociais do planejamento social,

é averiguada a existência de povos tradicionais/indígenas e outros públicos no entorno da operação.

GRI 412-1**OPERAÇÕES SUBMETIDAS A AVALIAÇÕES DE DIREITOS HUMANOS OU DE IMPACTO NOS DIREITOS HUMANOS**

Em 2022, sete unidades operacionais da CBA foram submetidas a avaliações de direitos humanos, ou seja, 63,6% do total de operações do Negócio Alumínio. Considerando as operações de Energia, que foram integradas a CBA em 2022, 24% das operações da Companhia foram avaliadas.

As avaliações são feitas a partir de um processo de *due diligence* de direitos humanos, que segue principalmente os Princípios Orientadores da Organização

das Nações Unidas (ONU) sobre Empresas e Direitos Humanos.

Entre os temas avaliados, estão: direito a vida, condições favoráveis de trabalho, liberdade contra a discriminação, liberdade de expressão e acesso à informação, liberdade de associação e direito de sindicalizar-se, direito a um padrão adequado de vida, incluindo alimentação, moradia, água e saneamento, liberdade contra trabalho escravo e trabalho forçado, entre outros.

O primeiro estudo foi realizado em 2019 nas unidades Escritório Central em São Paulo (SP), Poços de Caldas (MG), Miraí (MG), Itamarati de Minas (MG) e Fábrica de Alumínio (SP). Em 2020, a Unidade Itapissuma (PE) passou a integrar essas avaliações, e a Metalex foi incluída em 2021.

Operações submetidas a avaliações de impacto ou análises em direitos humanos	2020		2021		2022		
	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Energia
Número total de unidades operacionais	11	2	11	2	11	1	17
Número total de unidades operacionais que foram submetidas a avaliações de impacto ou análises em direitos humanos	6		7		7	0	0
Percentual de unidades operacionais que foram submetidas a avaliações de impacto ou análises em direitos humanos	46,2%		53,8%		63,6%	0,0%	0,0%

Nota 1: Os dados de 2020 e 2021 foram reapresentados após uma revisão dos resultados (GRI 2-4). Em 2022, a Unidade São Miguel Paulista foi vendida e não foi contemplada no indicador.

Nota 2: Para o indicador, no negócio Alumínio são consideradas as seguintes operações: Centro de Distribuição Caxias, Centro de Soluções e Serviços Caxias, Mineração Itamarati de Minas, Mineração Miraí, Mineração Poços de Caldas, Fábrica Alumínio, Filial Sorocaba, Metalex, Itapissuma. Alux do Brasil e Escritório Corporativo.

GRI 412-2

CAPACITAÇÃO DE EMPREGADOS EM POLÍTICAS OU PROCEDIMENTOS DE DIREITOS HUMANOS

As informações sobre capacitação de empregados e empregadas são provenientes do relatório dos treinamentos, disponível na plataforma e-CBA. Os treinamentos são aplicados para profissionais já ativos, assim como para recém-contratados.

GRI 412-3

ACORDOS E CONTRATOS DE INVESTIMENTOS SIGNIFICATIVOS QUE INCLUEM CLÁUSULAS SOBRE DIREITOS HUMANOS OU QUE FORAM SUBMETIDOS À AVALIAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS

A CBA e as controladas formalizaram 866 contratos com seus parceiros de negócio em 2022. Deste total, 423 contratos possuem cláusulas de prevenção ao trabalho escravo, que é considerado um tema de direitos humanos. A CBA formaliza seus contratos com os parceiros de negócios, de modo que as cláusulas são inseridas no instrumento a depender da análise interna que as áreas responsáveis da Companhia realizam em relação a esses parceiros.

GRI 415-1

CONTRIBUIÇÕES POLÍTICAS

Não foram realizadas contribuições para partidos ou candidatos políticos em nome da CBA, conforme proibição legal determinada pela Lei nº 13.165/2015.

Capacitação de empregados em políticas e procedimentos de direitos humanos	2021	2022
Número total de horas dedicadas à capacitação em direitos humanos ou procedimentos relativos a aspectos de direitos humanos relevantes para as ações da CBA	10.488	13.385
Número total de empregados	5.590	6.362
Número total de empregados treinados	3.037	5.466
Percentual de empregados treinados em políticas de DH ou procedimentos relativos a aspectos de DH relevantes para as operações	54%	86%

Nota 1: O indicador contempla os treinamentos no Código de Conduta e a Trilha ESG.

Nota 2: Para o indicador, são considerados empregados e empregadas ativos.

Nota 3: O indicador passou a ser reportado em 2021, por isso não há dados para 2020.

Acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas de direitos humanos ou que foram submetidos à avaliação referente a direitos humanos	2020	2021	2022
Número total de acordos e contratos de investimentos significativos	538	718	866
Número total de acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas de direitos humanos ou que foram submetidos a avaliação de direitos humanos	280	335	423
Percentual	52%	47%	49%

Nota: São considerados acordos e contratos de investimentos significativos aqueles com duração superior a seis meses e/ou valor superior a R\$ 1 milhão.

Valor ao social – #parceriasvaliosas

#CBAmaisdiversa

GRI 2-7 EMPREGADOS

GRI 2-8 TRABALHADORES QUE NÃO SÃO EMPREGADOS

SASB EM-MM-000.B NÚMERO TOTAL DE FUNCIONÁRIOS, PORCENTAGEM DE CONTRATADOS

Em 2022, a CBA contava com 6.639 empregados e empregadas, sendo quase 90% do efetivo alocado no Estado de São Paulo. O aumento em relação a 2021 se deu pela integração da Alux e da Unidade de Negócio Energia no período. Em 2022, a Empresa contava com 168 aprendizes e 184 estagiários e estagiárias, que não são contemplados nas tabelas a seguir.

Número de empregados, por gênero		Número total de empregados
2020	Masculino	4.939
	Feminino	610
	Total	5.549
2021	Masculino	5.007
	Feminino	804
	Total	5.811
2022	Masculino	5.533
	Feminino	1.106
	Total	6.639

Nota 1: Este indicador não contempla Aprendizes, Estagiários e Estagiárias.

Nota 2: Todos os empregados e empregadas trabalham em regime integral.

Nota 3: Este indicador contempla os empregados e empregadas do Legado Verdes do Cerrado e de Barro Alto.

Nayara Gabrielli
Borges de Alcantara,
Engenheira de
Processos na Fábrica
em Alumínio (SP)



Número de empregados, por gênero		Número total de empregados	Número de empregados de prazo indeterminado	Número de empregados de prazo determinado
2020	Masculino	4.939	4.860	79
	Feminino	610	564	46
	Total	5.549	5.424	125
2021	Masculino	5.007	4.928	79
	Feminino	804	754	50
	Total	5.811	5.682	129
2022	Masculino	5.533	5.493	40
	Feminino	1.106	1.069	37
	Total	6.639	6.562	77

Nota 1: Este indicador não contempla Aprendizes, Estagiários e Estagiárias.

Nota 2: Todos os empregados e empregadas trabalham em regime integral.

Nota 3: Este indicador contempla os empregados e empregadas do Legado Verdes do Cerrado e de Barro Alto.

Número de empregados, por região		Número total de empregados	Número de empregados de prazo determinado	Número de empregados de prazo indeterminado
2020	Nordeste	516	516	0
	Centro-Oeste	176	174	2
	Sudeste	4.843	4.720	123
	Sul	14	14	0
	Total	5.549	5.424	125
2021	Nordeste	524	524	0
	Centro-Oeste	185	166	19
	Sudeste	5.083	4.973	110
	Sul	19	19	0
	Total	5.811	5.682	129
2022	Nordeste	562	562	0
	Centro-Oeste	112	111	1
	Sudeste	5.946	5.870	76
	Sul	19	19	0
	Total	6.639	6.562	77

Nota 1: Este indicador não contempla Aprendizes, Estagiários e Estagiárias.

Nota 2: A CBA não possui operações/unidades na Região Norte.

Nota 3: Todos os empregados e empregadas trabalham em regime integral.

Nota 4: Este indicador contempla os empregados/as do Legado Verdes do Cerrado e de Barro Alto.



Geraldo dos Santos Serra,
Operador de Produção na
Fábrica em Alumínio (SP)

Número de trabalhadores que não são empregados e cujo trabalho é controlado pela organização	2020	2021	2022
Empregados próprios	5.549	5.811	6.639
Terceiros fixos	819	1.134	1.673
Terceiros móveis	954	1.240	1.641
Terceiros (fixos + móveis)	1.773	2.374	3.314
Total (empregados próprios + terceiros fixos)	7.322	6.945	8.312
Percentual de terceiros fixos	11%	16%	20%

Nota 1: Este indicador não contempla Aprendizes, Estagiários e Estagiárias.

Nota 2: Este indicador contempla os empregados/as do Legado Verdes do Cerrado e de Barro Alto.

Nota 3: Todos os empregados e empregadas trabalham em regime integral.

Nota 4: Para 2022, os terceiros executaram serviços como limpeza, segurança, transporte de empregados, vigilância e manutenções de ar-condicionado e predial.

Nota 5: O percentual de terceiros leva em consideração apenas os terceiros fixos.

GRI 2-30

ACORDOS DE NEGOCIAÇÃO COLETIVA

SASB EM-MM-310A.1

PORCENTAGEM DA FORÇA DE TRABALHO ATIVA COBERTA POR ACORDOS DE NEGOCIAÇÃO COLETIVA, DISCRIMINADA POR FUNCIONÁRIOS DOS EUA E ESTRANGEIROS

Em 2022, 100% dos empregados e empregadas da CBA estavam cobertos por acordos de negociação coletiva. No entanto, 4% possuem posições de liderança, como Coordenadores, Gerentes, Gerentes Gerais e Diretores e afins e tratam-se de exceção, prevista no acordo, para não aplicação apenas da cláusula de reajuste salarial.

SASB EM-MM-310A.2

NÚMERO E DURAÇÃO DE GREVES E BLOQUEIOS

Nos últimos três anos, não houve greves ou bloqueios.

GRI 405-1**DIVERSIDADE EM ÓRGÃOS DE GOVERNANÇA E EMPREGADOS**

Percentual de empregados e membros do Conselho de Administração, por categoria funcional, gênero e faixa etária			Aprendizes	Estagiários	Operacional	Técnico/ analista/ supervisor	Coordenador/ consultor	Gerente/ gerente geral	Diretor/ presidente	Total de empregados	Membros do Conselho de Administração
2020	Faixa etária	<30	100%	99%	19%	16%	3%	0%	0%	12%	0%
		30-50	0%	1%	71%	74%	83%	84%	40%	69%	33%
		>50	0%	0%	10%	10%	14%	16%	60%	10%	67%
	Gênero	Masculino	66%	35%	92%	73%	81%	85%	80%	88%	83%
		Feminino	34%	65%	8%	27%	19%	15%	20%	12%	17%
2021	Faixa etária	<30	100%	98%	19%	16%	4%	0%	0%	20%	0%
		30-50	0%	2%	71%	76%	83%	86%	57%	70%	33%
		>50	0%	0%	11%	8%	14%	14%	43%	10%	67%
	Gênero	Masculino	37%	46%	89%	69%	81%	84%	71%	85%	83%
		Feminino	63%	54%	11%	31%	19%	16%	29%	15%	17%
2022	Faixa etária	<30	99%	94%	20%	17%	3%	1%	0%	22%	0%
		30-50	1%	6%	69%	74%	86%	84%	37%	67%	33%
		>50	0%	0%	11%	8%	12%	15%	63%	10%	67%
	Gênero	Masculino	51%	57%	87%	64%	75%	82%	74%	82%	83%
		Feminino	49%	43%	13%	36%	25%	18%	26%	18%	17%

Nota 1: Este indicador contempla Aprendizes, Estagiários e Estagiárias.

Nota 2: Este indicador contempla os empregados e empregadas do Legado Verdes do Cerrado e de Barro Alto.

GRI 405-2**PROPORÇÃO ENTRE O SALÁRIO-BASE E A REMUNERAÇÃO RECEBIDOS PELAS MULHERES E AQUELES RECEBIDOS PELOS HOMENS**

Na CBA, o salário de entrada é conforme a faixa salarial da posição, não havendo distinção entre gêneros.

Quando há distinção, como ocorre para o público operacional, é porque o tempo médio de casa dos homens é superior ao das mulheres, bem como o número de empregados. Desta forma, ao longo do tempo, houve mais reajustes salariais em decorrência de acordos coletivos.

GRI 202-1**PROPORÇÃO ENTRE O SALÁRIO MAIS BAIXO E O SALÁRIO MÍNIMO LOCAL, COM DISCRIMINAÇÃO POR GÊNERO**

Todos os empregados e empregadas, sem distinção de gênero, recebem acima do salário mínimo. O salário mais baixo pago é 10% superior ao salário mínimo atual. É adotado o piso salarial definido pelas categorias em acordo coletivo e não há distinção de gênero na definição de salários.

Razão entre o salário-base e a remuneração recebidos pelas mulheres e aqueles recebidos pelos homens	2021		2022	
	Salário-base	Remuneração	Salário-base	Remuneração
Estagiário	1,00	1,00	0,98	0,98
Aprendiz	0,99	0,96	0,96	0,97
Operacional	0,79	0,77	0,78	0,78
Profissional	1,01	0,99	1,01	1,03
Liderança	1,03	1,05	0,97	0,94

Nota: A categoria liderança inclui Consultor II, Coordenadores e Coordenadoras, Gerentes, Gerentes Gerais, Diretores e Diretoras e Presidente.

Nota 2: O indicador passou a ser reportado em 2021, por isso não há dados para 2020.

	2020		2021		2022	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Salário mais baixo pago pela Organização	R\$ 1.207,80	R\$ 1.207,80	R\$ 1.207,80	R\$ 1.555,40	R\$ 1.342,00	R\$ 1.342,00
Salário mínimo	R\$ 1.045,00		R\$ 1.100,00		R\$ 1.212,00	
Proporção	1,16	1,16	1,10	1,41	1,11	1,11

GRI 401-2**BENEFÍCIOS OFERECIDOS A EMPREGADOS EM TEMPO INTEGRAL QUE NÃO SÃO OFERECIDOS A EMPREGADOS TEMPORÁRIOS OU DE PERÍODO PARCIAL**

Na CBA, os benefícios oferecidos aos empregados são definidos conforme legislação, acordos coletivos, convenções e necessidades dos empregados e empregadas das localidades. Os mesmos benefícios são oferecidos a empregados de tempo determinado e indeterminado. A instituição favorece a contratação de mão de obra local.

Os benefícios para empregados e empregadas são:

- Assistência médica e odontológica | Seguro de vida | Programa de Gestante
- Programa de Parentalidade Ser Família, que oferece cuidados de saúde, licenças ampliadas (30 dias para paternidade e 180 dias para maternidade), além de outros benefícios para os empregados, empregadas e familiares
- Programa de Qualidade de Vida Por Você, com Gympass, orientação nutricional, corridas e campanhas de prevenção
- Espaço Saúde (saiba mais no [Relatório Anual 2022](#))
- Previdência privada
- Vale-refeição ou restaurante próprio, dependendo da unidade
- Cesta básica ou vale-alimentação, dependendo da unidade
- Ônibus fretado ou vale-transporte, dependendo da unidade
- Parcerias para descontos em faculdades
- Programa Plenamente, com apoio confidencial em situações diárias ou casos delicados, como os de natureza psicológica, jurídica, financeira e social
- Vale-creche para mulheres e salas de amamentação
- Cesta de Natal, presente de Natal e vale-compras para o Natal
- Trabalho em regime híbrido

GRI 3-3**GESTÃO DOS TEMAS MATERIAIS – SAÚDE, SEGURANÇA E QUALIDADE DE VIDA**

Os principais compromissos relacionados aos temas saúde, segurança e qualidade de vida estão consolidados na Estratégia ESG 2030. Para cumprir os compromissos dessa Estratégia de atingir uma taxa de frequência de acidentes inferior a 1 e eliminar fatalidades e acidentes graves, foi estruturado um trabalho que inclui:

- Revisão do Programa de Comportamento Seguro. Em 2021, foi feito um diagnóstico de segurança e foram desenhados planos de melhoria para ciclo de investimento nos próximos dois anos;
- Manutenção e reforço nas campanhas e atuação de prevenção à saúde, segurança e qualidade de vida para profissionais da CBA e dependentes;
- Realização de um estudo em 2021 para compreender os pontos de atuação para promoção da saúde e da qualidade de vida de empregados e empregadas com base na metodologia da Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV) e desenvolvimento de planos para ações específicas;
- Estabelecimento de indicadores baseados no estudo de saúde e qualidade de vida para monitoramento via Programa de Qualidade de Vida Por Você.

Na CBA, a eficácia das ações de segurança e a evolução das principais ferramentas utilizadas diariamente são acompanhadas pela plataforma ObraSoft. Periodicamente, é realizada uma auditoria nos processos para avaliar a execução dessas ferramentas em campo e entrevistar empregados e empregadas. Periodicamente, as ações são acompanhadas também

nas unidades da CBA, juntamente com os *stakeholders*, garantindo que haja um conhecimento por parte de todos sobre o andamento dos processos e das ações propostas.

Em 2022, muitas ações foram voltadas para a melhoria do ambiente de trabalho e o comportamento seguro das pessoas. O programa de atividades rudimentares (as atividades de natureza básica, pouco desenvolvidas) teve continuidade, com investimentos e projetos para a redução de exposição a agentes de riscos químicos, físicos e mecânicos.

Nas unidades, foram realizadas várias iniciativas, como a campanha das mãos, as oficinas de segurança, o Programa Tolerância Zero nas Salas Fornos e campanhas voltadas aos protocolos de riscos críticos, sendo alguns relacionados a veículos e equipamentos móveis, cargas suspensas, prevenção de quedas, materiais fundidos, animais peçonhentos. Nessas ações, houve a participação efetiva das equipes nos Diálogos Diários de Segurança (DDS) e divulgações em quadro de avisos, refeitórios e *banners*.

Para 2023, está prevista a evolução do sistema de gestão de saúde e segurança para sustentar a estratégia de crescimento da CBA. Também serão mantidos os programas de atividades rudimentares e de prevenção a fatalidades – incorporando outras ferramentas de segurança na identificação de riscos potenciais – e os processos de riscos críticos, NRs e outros relacionados à segurança serão avaliados.

GRI 403-1 **SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

A CBA conta com um sistema e uma Política de Gestão Integrada que englobam as diretrizes para o gerenciamento da segurança e da saúde ocupacional dos empregados e empregadas. Essa política contempla as melhores práticas de mercado e atende à Legislação Nacional de Saúde e Segurança e a outras orientações da Norma Regulamentadora 1, de gerenciamento de riscos ocupacionais. Todos e todas – empregados e empregadas próprios e terceiros – são considerados nessas orientações. Com isso, a Companhia trabalha para levar a máxima segurança para todas as atividades e operações, em todos os níveis.

GRI 403-2 **IDENTIFICAÇÃO DE PERICULOSIDADE, AVALIAÇÃO DE RISCOS E INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES**

GRI 403-4 **PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES, CONSULTA E COMUNICAÇÃO AOS TRABALHADORES REFERENTES A SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

GRI 403-7 **PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO DIRETAMENTE VINCULADOS COM RELAÇÕES DE NEGÓCIOS**

A CBA possui ferramentas como a matriz de avaliação de riscos para identificação dos perigos e avaliação dos riscos rotineiros; a Análise Preliminar de Riscos

(APR), por meio da qual empregados e empregadas podem mapear os riscos e adotar medidas de controles individual ou coletiva no ambiente de trabalho; os protocolos de riscos críticos, que estabelecem diretrizes para o tratamento dos riscos críticos da operação; o gerenciamento de riscos ambientais e ocupacionais, que avalia os riscos do ambiente ocupacional e seus controles – como o Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho (LTCAT) e o Laudo Ergonômico – e o acompanhamento periódico das legislações aplicáveis e Normas Regulamentadoras.

Outras ferramentas são o Fale Fácil, voltado para facilitar a comunicação e o tratamento de condições e comportamentos de risco na CBA, e o Dever de Recusa, que empodera o empregado e a empregada a não executar uma atividade caso as medidas de controle dos riscos não estejam plenamente implementadas ou a pessoa não esteja se sentindo apta a executar a tarefa.

Mensalmente, há uma premiação para aqueles que relataram riscos e sugestões de controle e para os que se protegeram usando o Dever de Recusa. Nesse último caso, o risco de maior gravidade evitado é reconhecido com prêmio.

Nas unidades da CBA, há também um grupo de trabalho promovido pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e/ou pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração (CIPAMIN) cujo propósito é atuar no processo de avaliação de riscos; verificar os ambientes e as

condições de trabalho; elaborar, acompanhar e participar de programas e plano de trabalho preventivo; acompanhar análise de acidentes e promover a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT).

Há, ainda, um Grupo de Trabalho Multidisciplinar que se reúne mensalmente, com a participação das lideranças das unidades, da equipe de gestão e de representantes da equipe de segurança, para acompanhamento e definição de ações com base nos indicadores de resultado. Adicionalmente, a área de saúde ainda possui grupos de trabalho de Pessoa com Deficiência; Saúde Emocional; e Pandemia de Covid-19.

Por fim, há também proteção contra represálias: está na responsabilidade dos gestores criar estímulos para utilizar essa ferramenta nas rotinas com as equipes e garantir ações que eliminem e/ou mitiguem os riscos identificados. O empregado ou empregada retorna a executar a atividade após todas as ações implementadas garantirem que não haverá novos riscos.

GRI 403-8 **TRABALHADORES COBERTOS POR UM SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

O percentual de trabalhadores, sejam funcionários próprios ou indiretos, cobertos por um sistema de saúde e segurança atinge 100%, mantendo-se assim constante em relação ao ano anterior. O sistema foi auditado internamente e externamente de acordo com os critérios da certificação ASI em seu Princípio 11-Saúde e Segurança Ocupacional.



Halana Kelly Rodrigues Bueno,
Assistente Sistema Gestão,
Fábrica Alumínio (SP)

GRI 403-9 **ACIDENTES DE TRABALHO**

SASB EM-MM-320A.1

(1) TAXA DE INCIDÊNCIAS MSHA, (2) TAXA DE FATALIDADE, (3) TAXA DE FREQUÊNCIA DE QUASE ACIDENTES (NMFR) E (4) HORAS MÉDIAS DE TREINAMENTO DE SAÚDE, SEGURANÇA E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS PARA (A) FUNCIONÁRIOS EM TEMPO INTEGRAL E (B) EMPREGADOS CONTRATADOS

SASB IF-EU-320A.1

TAXAS RELACIONADAS A ACIDENTES NO TRABALHO REGISTRADOS (1) TAXA DE MORTALIDADE (2) TAXA DE FREQUÊNCIA DE QUASE ACIDENTES (3)

A CBA possui diversas ferramentas para identificação de perigos e riscos e avalia constantemente formas de mitigá-los e eliminá-los. Existe um mapeamento dos perigos, riscos e principais medidas de controles adotadas e para mitigação. Há, também, outros programas na Empresa que colaboram nesse trabalho.

Os perigos identificados nas ocorrências reportadas no ano de 2022 são relacionados a trabalhos em altura, organização do trabalho, saliência/depressão e superfície irregular. As principais ações realizadas estão voltadas a melhorias nas condições de trabalho, orientações na execução da tarefa, atividades acompanhadas com mais frequência pela liderança, campanhas de

segurança rotineiras e disponibilização de ferramentas e canais de comunicação para apoiar os empregados e empregadas na identificação e na resolução de situações adversas em seu ambiente de trabalho.

Em 2022, a taxa de acidentes com e sem afastamento foi de 2,26. Todos os acidentes foram investigados, as suas causas foram apuradas e foram determinadas ações para mitigar e eliminar os riscos. Infelizmente, apesar de todos os cuidados com a segurança dos profissionais, houve um acidente com óbito no período.

Também neste ano, a taxa de frequência de quase acidente foi de 2,81 ante 3,08 em 2021. O quase acidente é caracterizado quando é registrado qualquer evento que leve a um acidente ou que possa levar a um acidente. O processo para classificação de incidentes é a projeção das piores consequências para o empregado ou empregada, para o meio ambiente e para o patrimônio dentro do mesmo cenário resultante de um acidente.

Números e taxas de segurança para empregos próprios	2020		2021		2022			Total
	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Energia	
Número de óbitos resultantes de acidente de trabalho	0	0	0	0	1	0	0	1
Taxa de óbitos resultantes de acidente de trabalho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,08
Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	11	0	7	0	12	0	0	12
Taxa de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	1,06	0,00	0,64	0,00	1,04	0,00	0,00	0,99
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	22	0	12	0	17	0	0	17
Taxa de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	2,12	0,00	1,11	0,00	1,47	0,00	0,00	1,40
Número de horas trabalhadas	10.382.117	308.758	10.857.448	694.529	11.587.683	143.033	387.955	12.118.672
Dias perdidos	209	0	127	0	209	0	0	209
Taxa de gravidade de acidentes	20,13	0,00	11,70	0,00	18,04	0,00	0,00	17,25

Nota 1: Em 2022, os principais tipos de acidente de trabalho foram ocorrências envolvendo: mãos, pés, cabeça etc.

Nota 2: Base para cálculo dos índices (horas trabalhadas): 1.000.000.

Nota 3: No cálculo de "dias perdidos" são considerados dias corridos.

Nota 4: A consolidação segue as diretrizes da NBR 14280, considerando acidentes reportáveis na taxa de frequência e a contagem de dias corridos na taxa de gravidade e no cálculo de "dias perdidos". O indicador considera acidentes de nível IV e V.

Nota 5: As metodologias são guiadas a partir do padrão gerencial PG-CBA-AL-SSMA-SEG-014-Estatística.

Nota 6: A taxa de fatalidades calculada com base em 200.000 horas trabalhadas totalizou 0,02 em 2022.

Números e taxas de segurança para demais trabalhadores	2020		2021		2022			Total
	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Energia	
Número de óbitos resultantes de acidente de trabalho	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa de óbitos resultantes de acidente de trabalho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	4	0	0	1	3	0	2	5
Taxa de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	1,05	0,00	0,00	0,35	0,51	0,00	4,51	0,77
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	13	0	7	2	8	0	0	8
Taxa de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	3,42	0,00	1,54	0,69	1,36	0,00	0,00	1,22
Número de horas trabalhadas	3.802.486	1.207.106	4.545.817	2.896.024	5.879.442	152.820	503.481	6.535.742
Dias perdidos	60	0	0	3	28	0	34	62
Taxa de gravidade de acidentes	15,78	0,00	0,00	1,04	4,76	0,00	67,53	9,49

Nota 1: Em 2022, os principais tipos de acidente de trabalho foram ocorrências envolvendo: mãos e pés.

Nota 2: Base para cálculo dos índices (horas trabalhadas): 1.000.000.

Nota 3: No cálculo de "dias perdidos", são considerados dias corridos.

Nota 4: A consolidação segue as diretrizes da NBR 14280, considerando acidentes reportáveis na taxa de frequência e a contagem de dias corridos na taxa de gravidade e no cálculo de "dias perdidos". O indicador considera acidentes de nível IV e V

Nota 5: As metodologias são guiadas a partir do padrão gerencial PG-CBA-AL-SSMA-SEG-014-Estatística.

GRI 403-10

DOENÇAS PROFISSIONAIS

Em 2022, não houve óbitos resultantes de doenças profissionais nem casos de doenças profissionais em empregados próprios e terceiros de nossas operações. Os principais perigos identificados nas doenças profissionais estão relacionados aos riscos ocupacionais, os quais são controlados com avaliações ambientais e exames de monitoramento biológico recorrentes. A consolidação segue as diretrizes da NR 7 – Programa de Saúde Ocupacional e Política de Saúde CBA.

SASB IF-EU-550A.1

NÚMERO DE INCIDENTES RELACIONADOS À NÃO CONFORMIDADE COM OS PADRÕES OU REGULAMENTOS DE SEGURANÇA FÍSICA E/OU CIBERNÉTICA

Não houve incidentes relacionados à não conformidade com normas físicas e/ou de segurança cibernética ou regulamentos aplicáveis à infraestrutura elétrica que seja de propriedade e/ou operada pela Companhia.



Leticia dos Santos Silva,
Analista de Suprimentos do
Escritório Corporativo (SP)

Transformação social

GRI 3-3
GESTÃO DOS TEMAS MATERIAIS –
DESENVOLVIMENTO LOCAL

GRI 413-2
OPERAÇÕES COM IMPACTOS NEGATIVOS
SIGNIFICATIVOS – REAIS E POTENCIAIS – NAS
COMUNIDADES LOCAIS

SASB EM-MM-210B.1
DISCUSSÃO DO PROCESSO PARA GERENCIAR
RISCOS E OPORTUNIDADES ASSOCIADOS AOS
DIREITOS E INTERESSES DA COMUNIDADE

Não foram identificados impactos negativos reais nas unidades da CBA com relação às comunidades locais, porém existem impactos potenciais mapeados no eixo social da matriz de riscos estratégicos da Empresa, que possui ações mapeadas para que os riscos não se concretizem.

A Empresa também avalia impactos de eventuais descomissionamentos de operações e avalia a dependência econômica das comunidades para realização da sua atuação social.

As políticas de Responsabilidade Social e de Direitos Humanos da Companhia têm diretrizes de preservação dos direitos de costumes, acesso à água e outros recursos naturais, atividades de subsistência de comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhas, dentre outras.

A partir do mapeamento de desafios e oportunidades nas comunidades, a CBA constrói uma agenda social e um plano de desenvolvimento com projetos e iniciativas que promovam a construção de um legado social positivo. Nessas definições, a CBA conta com o apoio do Instituto Votorantim para identificar oportunidades e soluções aderentes às demandas e à estratégia definida, além de assegurar o alinhamento com políticas públicas.

Nesse sentido, um impacto potencial significativo identificado é o risco de rompimento de barragens podendo afetar comunidades em suas áreas de influência. As barragens ficam localizadas em Alumínio (SP) (barragem de resíduo industrial), Mirai (MG) (barragem de resíduo da mineração), Itamarati (MG) (barragem de resíduo da mineração) e Niquelândia (GO) (barragem de resíduo industrial). Todas as unidades possuem controles suficientes para que o risco não se materialize.

Além disso, são realizadas *due diligencies* periódicas em direitos humanos para avaliação de potenciais riscos e impactos das atividades da Companhia nas comunidades de algumas unidades. Esse trabalho inclui implementação de controles para detectar, prevenir e mitigar riscos.

Com indicadores de acompanhamento das metas dos projetos sociais, a CBA monitora, avalia e comunica os resultados das iniciativas sociais. Todas essas métricas estão na Política de Responsabilidade Social e no Padrão Gerencial de Investimento Social. As metas para cada ciclo são pactuadas entre todos os envolvidos nos projetos e existe um acompanhamento periódico, assim como divulgações dos resultados com o objetivo de identificar/antecipar potenciais desvios e riscos e, assim, conseguir atuar na mitigação dos impactos negativos.

Os resultados dos projetos sociais são divulgados para todas as unidades em uma reunião mensal e periodicamente por meio de comunicados via imprensa local para as comunidades, em divulgação de resultados trimestrais ao mercado e no Relatório Anual. Já o público/comunidade envolvido nas iniciativas toma conhecimento dos resultados no início do ano subsequente, após a apuração e validação das evidências. As realizações e aprendizados são avaliados e subsidiaram o planejamento dos projetos no ano seguinte, considerando o ciclo de vida dos projetos até o alcance da transformação social planejada.

Uma das metas da Estratégia ESG 2030 da CBA é o *Service Level Agreement* (SLA), que captura a aderência das entregas realizadas com o planejamento inicial dos projetos. Consistentemente, a CBA, em conjunto com o Instituto Votorantim, tem conseguido entregar 100% dos desafios previstos para cada ano.

Para 2023, está prevista a continuidade da implementação da estratégia de atuação social da CBA nos pilares de melhoria da qualidade da educação, geração de renda – dinamismo econômico – e apoio à gestão pública, além da garantia de direitos da criança e do adolescente. Também está no planejamento apoiar e fortalecer cooperativas de reciclagem no Brasil, em linha com as metas da alavanca Legado Social da Estratégia ESG 2030.

SASB EM-MM-210B.2

NÚMERO E DURAÇÃO DE ATRASOS NÃO TÉCNICOS AOS DIREITOS E INTERESSES DA COMUNIDADE

Não houve atrasos não técnicos no período.

CBA-10 INVESTIMENTOS SOCIAIS DA CBA

Tipos de investimento social da CBA (em R\$)	2020	2021	2022
Recursos próprios CBA	1.093.438	4.018.727	5.752.091
Captado Instituto Votorantim	1.263.000	0	0
Recurso próprio de condicionante	0	0	128.984
Aporte e captado do Instituto Votorantim	147.000	704.487	2.041.787
Captado externamente	0	0	294.470
Fundo VSA para Covid	5.200.000	450.000	0
Contrapartida CBA Covid	2.100.000	636.892	0
Recursos incentivados	600.000	0	516.590
Total de investimentos	10.403.438	5.810.105	8.733.922

Nota 1: Os projetos que são continuidade das frentes iniciadas durante a pandemia foram realocados em outras linhas.

Nota 2: Este indicador considera também os investimentos realizados em Barro Alto e nas Usinas Hidrelétricas de Barra Grande e Salto Pilão (consórcios de energia).



GRI 203-2

IMPACTOS ECONÔMICOS INDIRETOS SIGNIFICATIVOS

Apesar de não possuir estudos de impactos econômicos relacionados à responsabilidade social, a CBA realiza projetos que contribuem indiretamente para a economia local, como o Empreende Alumínio, de capacitação gratuita para empreendedores da cidade de Alumínio (SP), e o ReDes, de estruturação de negócios inclusivos e articulação de cadeias produtivas em municípios brasileiros (saiba mais sobre essas iniciativas no [Relatório Anual 2022](#)).

GRI 413-1

OPERAÇÕES COM ENGAJAMENTO, AVALIAÇÕES DE IMPACTO E PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO VOLTADOS À COMUNIDADE LOCAL

A CBA realiza avaliação de riscos e impactos em todas as suas operações. No indicador, foram considerados os projetos sociais executados conforme o planejamento social da Empresa. O aumento de investimentos de 2021 para 2022 se explica, em parte, pela incorporação do Negócio Energia na gestão.

Em linha com o compromisso de dialogar com as comunidades de forma proativa, por meio do respeito e transparência, a CBA em 2022, teve em 90% dos projetos implementados, ou seja, em 53 iniciativas, algum tipo de consulta/engajamento com as comunidades locais. Além da participação direta de grupos ou representantes das comunidades nos projetos, periodicamente a CBA divulga suas iniciativas por meio de comunicados via imprensa local para as comunidades em geral.



Ação de mobilização do PVE (Parceria pela Valorização da Educação)

Percentual de operações que implementaram engajamento	2020	2021	2022
Número total de operações	13	13	32
Total de operações com programas implementados	8	8	15
% de operações com programas implementados	62%	62%	47%

Nota 1: Os 59 projetos realizados nas 15 operações em 2022 são programas de desenvolvimento local baseados nas necessidades das comunidades locais e um projeto é um plano de engajamento de stakeholders baseado em mapeamento dessas partes.

Nota 2: Todas as unidades com investimento social estão contempladas neste indicador, incluindo a Usina Salto Pilião, UHE Barra Grande e Barro Alto, que reportam no ano os projetos executados.

GRI 202-2 PROPORÇÃO DE MEMBROS DA DIRETORIA CONTRATADOS NA COMUNIDADE LOCAL

Em 2022, a CBA tinha 47% da Alta Direção e 38% de Gerentes e acima contratados localmente.

Percentual de membros da Alta Direção contratados na comunidade local	2022
Total de membros da Alta Direção	15
Membros da Alta Direção contratados na comunidade local	7
Percentual da Alta Direção contratados na comunidade local	47%

Nota 1: Os membros da diretoria incluem Gerentes Gerais, Diretores e Diretoras e Presidente. Para o indicador, foi considerada a unidade corporativa de São Paulo.

Nota 2: O indicador passou a ser monitorado em 2022, por isso não há dados para 2020 e 2021.

Percentual de Gerentes e acima contratados na comunidade local, por unidade operacional	2022
Alumínio	16%
Corporativo Alumínio e Energia	49%
Itapissuma	86%
Filial Sorocaba	100%
Mineração	100%
Total geral	38%

Nota 1: O indicador contempla os maiores cargos (Gerente e acima) nas unidades operacionais. Alux e Metalex estão consideradas dentro de Alumínio.

Nota 2: O indicador passou a ser monitorado em 2022, por isso não há dados para 2020 e 2021.

Cuidado com o Ambiental – #ESGnaveia

SASB EM-MM-160A.1

DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL PARA LOCAIS ATIVOS

A CBA possui um sistema robusto de gestão ambiental, além das certificações ambientais da ISO 14.001 e ASI. As unidades contam com um Programa de Educação Ambiental (PEA) e com procedimentos específicos para temas como biodiversidade, gestão de resíduos, água e efluentes, emissões atmosféricas, dentre outros, que trazem as diretrizes de gestão baseadas em normas, leis, regulamentos e boas práticas. Ao longo do Relatório Anual e do Caderno de Informações Complementares, são detalhadas políticas e práticas ambientais de suas operações.

As políticas e procedimentos da CBA também estão alinhados aos Padrões de Desempenho do International Finance Corporation (IFC) listados abaixo:

- Padrão de desempenho 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais
- Padrão de desempenho 3: Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição
- Padrão de desempenho 4: Saúde e Segurança da Comunidade
- Padrão de desempenho 5: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário
- Padrão de desempenho 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos
- Padrão de desempenho 8: Patrimônio Cultural

ANÁLISE DE CICLO DE VIDA

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é reconhecida internacionalmente como uma técnica para avaliar o impacto ambiental potencial de um produto ou serviço. Ela pode também apoiar as decisões e auxiliar na comparação entre dois ou mais materiais, produtos ou serviços. Em 2022, a CBA adquiriu um *software* chamado SimaPro® que possui a base de dados mais utilizada mundialmente (EcolInvent) para realizar seus estudos de ACV internamente. Os produtos da Fábrica integrada estão sendo atualizados e passarão por uma verificação externa no ano de 2023, assim como o estudo realizado em 2021 na Metalex por consultoria externa. O ACV da Unidade Itapissuma, realizado em 2021, passou por verificação externa em 2022 e já pode ser compartilhado com clientes e divulgado externamente.

GRI 201-2

IMPLICAÇÕES FINANCEIRAS E OUTROS RISCOS E OPORTUNIDADES DECORRENTES DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Nos últimos anos, a CBA já vem realizando avaliações de riscos e oportunidades climáticas; porém, em 2022, contratou uma consultoria para avaliação da aderência dessa análise às diretrizes do Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), visando melhoria contínua de seus processos.

Riscos motivados por mudanças climáticas

Os principais riscos e impactos identificados incluem riscos físicos e de transição e podem gerar custos para a Companhia. Cada risco tem uma ficha com o seu detalhamento, incluindo de impactos financeiros, que serão classificados entre menor (< R\$ 45 milhões), moderado (R\$ 45 milhões < R\$ 90 milhões), maior (R\$ 90 milhões <= R\$ 180 milhões) ou extremo (> R\$ 180 milhões).

José Marcio Marques,
Gerente de Serviços
Industriais na Fábrica
em Alumínio (SP)



Para gerenciar os riscos identificados, a CBA utiliza ferramentas como GHG Protocol – metodologia e ferramenta do programa brasileiro para a construção de seu inventário de emissões; SimaPro – Software de Análise de Ciclo de Vida com a base de dados do Ecoinvent; e gestão de riscos. A metodologia de gestão de riscos da Companhia é conservadora e tem como apoio a Política de Gestão de Riscos. Utiliza a metodologia base ISO 31.000 e as boas práticas do COSO ERM.

Riscos físicos:

- Redução de geração de energia elétrica (hidrelétricas). Impactos: precipitação e risco de seca – falta de água;
- Impacto em estruturas. Causas: eventos climáticos extremos;
- Desabastecimento de insumos críticos. Causas: eventos climáticos extremos, precipitação e risco de seca – falta de água;
- Parada/redução operacional por falta de água. Causas: precipitação e risco de seca – falta de água;
- Desmoronamento de solo (áreas de lavra). Causas: eventos climáticos extremos;
- Perda de mudas (reabilitação de áreas mineradas). Impactos: precipitação, variabilidade sazonal, e risco de seca – falta de água;
- Aumento da incidência de incêndios. Causas: risco de seca;

- Dispersão de poluentes. Causas: eventos climáticos extremos;
- Aumento da incidência de doenças relacionadas ao calor e transmissíveis. Causas: temperatura;
- Sobrecarga de sistemas elétricos. Causas: temperatura.

Riscos de transição:

- Pagamento de novas taxas. Causas: mudanças climáticas gerais;
- Novos concorrentes. Causas: mudanças climáticas gerais;
- Novos entrantes no mercado de transformados. Causas: mudanças climáticas gerais;
- Oscilações nos preços determinados pelos mercados. Impactos: mudanças climáticas gerais;
- Estigmatização do setor, impactando a reputação (alumínio como carbono intensivo). Causas: mudanças climáticas gerais.

Oportunidades motivadas por mudanças climáticas

Em termos de oportunidade, as principais frentes estão relacionadas a:

- Geração de crédito de carbono, conforme o avanço dos projetos Re flora CBA e REDD+;
- Captações financeiras atreladas ao desempenho ESG;

- Desenvolvimento de produtos e soluções sustentáveis em parceria com clientes;
- Diversificação da matriz energética com investimento em energia de fonte solar e eólica para minimizar os impactos de falta de água;
- Mapeamento de novos fornecedores que sejam mais resilientes às mudanças climáticas;
- Aumento da competitividade dos produtos CBA no mercado por possuírem um bom desempenho em emissões, consequentemente tendo que pagar um valor menor em taxas ou tarifas de fronteira associadas a emissões de carbono;
- Alavancagem em novos mercados que estejam comprometidos com a agenda climática;
- Consolidação da CBA no mercado como uma empresa sustentável que trabalha de forma responsável com a natureza e a sociedade;
- Condução de projetos de redução de emissão que apoiem na agenda climática.

As projeções climáticas foram estimadas por meio de simulações que ocorreram nas plataformas Aque Duct, INPE e WorldClim. O mapeamento de riscos climáticos foi feito em parceria com a equipe de riscos e com representantes das Unidades de Mineração e Itapissuma. O estudo de adaptação climática não considera as Unidades Alux; Negócio Energia; Thera, Centro de Distribuição em Caxias do Sul e Filial Sorocaba. A Empresa pretende ampliar essa avaliação para novas unidades em 2023.

GRI 305-1

EMISSIONES DIRETAS (ESCOPO 1) DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

GRI 305-2

EMISSIONES INDIRECTAS (ESCOPO 2) DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

GRI 305-3

OUTRAS EMISSIONES INDIRECTAS (ESCOPO 3) DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

GRI 305-4

INTENSIDADE DE EMISSIONES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

GRI 305-5

REDUÇÕES DE EMISSIONES DE GEE

SASB EM-MM-110A.1 / IF-EU-110A.1

EMISSIONES GLOBAIS (BRUTAS) DO ESCOPO 1 (1) PERCENTUAL COBERTO POR REGULACOES DE LIMITACAO DE EMISSAO E NOTIFICACAO DE EMISSIONES (EXCLUINDO REGULACOES VOLUNTARIAS)

SASB IF-EU-110A.2

EMISSIONES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) ASSOCIADAS AO FORNECIMENTO DE ENERGIA

Emissões diretas de GEE – escopo 1 (em mil tCO₂e)	2020	% do escopo	2021	% do escopo	2022	% do escopo
Combustão estacionária	284,7	27%	258,4	22%	283,7	21%
Combustão móvel	15,3	1%	17,3	2%	20,4	2%
Emissões fugitivas	4,2	0%	4,7	0%	5,5	0%
Processos industriais	759,6	71%	872,1	76%	1.046,2	77%
Atividades de agricultura	0,1	0%	0,1	0%	0,1	0%
Mudança de uso do solo	-	-	-	-	1,4	0%
Resíduos (resíduos sólidos + efluentes)	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Total de emissões Escopo 1	1.063,9	99%	1.152,6	100%	1.357,3	100%
Emissões de CO ₂ e biogênico – Escopo 1	2,3	-	2,7	-	2,9	-
Remoções de CO ₂ e biogênico – Escopo 1	11,9	-	4,2	-	1,5	-

Emissões indiretas de GEE – escopo 2 (localização) (em mil tCO₂e)	2020	% do escopo	2021	% do escopo	2022	% do escopo
Energia elétrica	333,4	96%	774,4	97%	264,2	95%
Perdas por transmissão e distribuição	7,1	2%	18,2	2%	6,9	2%
Compra de energia térmica	5,2	1%	7,0	1%	6,8	2%
Total de emissões de escopo 2 (localização)	345,6	99%	799,5	100%	277,9	100%



Legado das Águas, Reservas Votorantim (SP)



Emissões indiretas de GEE – escopo 2 (escolha de compra) (em mil tCO₂e)	2020	% do escopo	2021	% do escopo	2022	% do escopo
Energia elétrica	66,0	91%	-	0%	0,0	0%
Perdas por transmissão e distribuição	1,3	2%	-	0%	0,0	0%
Compra energia térmica	5,1	7%	7,0	100%	6,8	100%
Total de emissões Escopo 2 (escolha de compra)	72,4	100%	7,0	100%	6,8	100%
Emissões de CO ₂ e biogênico - Escopo 2	266,2	-	369,5	-	397,8	-

Outras emissões indiretas de GEE (escopo 3) (em mil tCO₂e)	2020	% do escopo	2021	% do escopo	2022	% do escopo
Categoria 1 - Bens e Serviços comprados	1.400,2	94%	2.052,2	85%	971,3	70%
Categoria 3 - Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	67,6	5%	36,9	2%	51,1	4%
Categoria 4 - Transporte e distribuição (<i>upstream</i>)	22,2	1%	79,7	3%	93,7	9%
Categoria 6 - Viagens a negócios	-	-	0,1	0%	0,4	0%
Categoria 9 - Transporte e distribuição (<i>downstream</i>)	-	-	31,6	1%	42,0	3%
Categoria 10 - Reprocessamento de produtos vendidos	-	-	208,2	9%	191,1	14%
Total de emissões Escopo 3	1.490,0	100%	2.408,7	100%	1.349,6	100%
Emissões de CO ₂ biogênicas	2,6	-	11,5	-	12,8	-

Intensidade de emissões (tCO₂e/ton. de produto)	2020	2021	2022
Minerações (bauxita beneficiada)	0,01	0,01	0,01
Salas Fornos (metal líquido)	2,66	2,64	3,03
Fábrica Alumínio (produto acabado)	3,50	3,03	3,39
Metalex (tarugo)	0,27	0,26	0,25
Itapissuma (alumínio transformado)	1,01	0,96	0,91
Alux (alumínio fundido)	n/d	n/d	0,31

GRI 305-7

EMISSÕES DE NO_x, SO_x E OUTRAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS SIGNIFICATIVAS

SASB EM-MM 120A.1. / IF-EU IF-EU-120A.1

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DOS SEGUINTE POLUENTES: NO_x (EXCLUINDO N₂O), SO_x, MATERIAL PARTICULADO (PM 10), CHUMBO (PB) E MERCÚRIO (HG)

Em 2022, na Fábrica de Alumínio, houve crescimento da emissão de material particulado e fluoreto total devido ao aumento de produção de alumínio.

Emissões atmosféricas significativas (em toneladas)	2020	2021	2022
	Negócio Alumínio	Negócio Alumínio	Negócio Alumínio
NO _x	325	133	429
SO _x	36	34	42
Poluentes orgânicos persistentes (POP)	0	0	0
Compostos orgânicos voláteis (COV)	8	0	13
Material particulado (MP)	938	995	1.119
Fluoreto total	172	170	188

Nota 1: O indicador contempla as unidades Fábrica, Alux, Itapissuma e Metalex. No Negócio Energia, o insumo base para a geração de energia em hidrelétricas é a água. Desta forma, não há emissões significativas de NO_x, SO_x e demais emissões atmosféricas retratadas neste indicador.

Nota 2: A maioria das informações foi obtida por meio dos laudos de amostragens, sendo que cada unidade possui fontes de fatores de emissões diferentes com equipamentos monitorados para a elaboração dos laudos.

Nota 3: Não é feito o monitoramento de poluente atmosférico perigoso (HAP), mercúrio e chumbo.

GRI 305-6

EMISSÕES DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO (SDO)

A CBA não possui emissão de CFC-11 em seus processos, apenas de PFC-14, que totalizou 28,6 toneladas (ton.) em 2019; 24,1 ton. em 2020; 32,8 ton. em 2021 e 53,1 ton. em 2022. Já os resultados de PFC-116 foram 1,9 ton. em 2019; 1,6 ton. em 2020; 2,2 ton. em 2021 e 3,5 ton. em 2022.

GRI 301-3

PRODUTOS E SUAS EMBALAGENS RECUPERADOS

Os principais materiais utilizados para embalagens são: madeira, plástico e fita PET. Para o próximo ciclo será estruturado os dados quantitativos referentes aos consumos desses materiais.

Legado das Águas, Reservas Votorantim (SP)





GRI 3-3
GESTÃO DOS TEMAS MATERIAIS – BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

GRI 304-2
IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DE ATIVIDADES, PRODUTOS E SERVIÇOS NA BIODIVERSIDADE

Para preservação da flora, são adotadas medidas como o resgate de plântulas e sementes, plantio de espécies ameaçadas e imunes nas áreas de compensação e placas orientativas para a preservação ambiental das áreas. Para fauna, além do monitoramento, há placas orientativas advertindo sobre o risco de atropelamento.

Para a **Mineração**, a abertura de novas frentes de lavra requer a remoção de vegetação e o decapeamento do solo para extração de minério, porém há impactos positivos nesse aspecto, já que a CBA sempre devolve a área minerada, após a recomposição vegetal, com condições iguais ou melhores que aquelas encontrada antes da mineração.

Todas as áreas onde a CBA minerou já eram antropizadas, ou seja, a vegetação já era de culturas agrícolas ou florestais (pastagens, eucalipto, café), e foram reabilitadas com retorno do mesmo tipo de vegetação encontrado antes da mineração. Por fim, os corpos de minério ocorrem pontualmente, em áreas pouco extensas e em períodos curtos. Assim, elas logo voltam a desempenhar as funções de antes da mineração. O período de mineração e recomposição da área varia de acordo com a área minerada. Para controle de supressão de árvores isoladas, é realizado o processo de compensação ambiental.

A gestão de biodiversidade da CBA busca sempre proporcionar as condições ideais para o aumento da diversidade de espécies. Estudos realizados em parceria com a Universidade Federal de Viçosa, na Zona da Mata de Minas Gerais, demonstram ganhos em biodiversidade relativos à atração de fauna e à diversidade de espécies em áreas de restauração florestal.

O maior impacto na biodiversidade no **Negócio Energia** atinge a ictiofauna. Por isso, são realizados resgates de peixes nas atividades de manutenção e algumas usinas possuem sistema de transposição de peixes e outras contratam empresas especializadas para realizar a transposição manual durante o período reprodutivo. Os impactos de supressão vegetal ocorrem somente para formação dos reservatórios no momento da implementação das usinas.

GRI 304-1

UNIDADES OPERACIONAIS PRÓPRIAS, ARRENDADAS OU GERIDAS DENTRO OU NAS ADJACÊNCIAS DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ÁREAS DE ALTO VALOR DE BIODIVERSIDADE SITUADAS FORA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A CBA possui unidades operacionais próprias, arrendadas e geridas nos Negócios Energia e Alumínio dentro e nas adjacências de áreas de proteção ambiental e áreas de alto valor para a biodiversidade. No total, são quase 52 km² de unidades operacionais nessas áreas.

As **Unidades Corporativas e de Mineração** estão próximas a Áreas de Proteção Permanente (APPs) e de Reserva Legal (RL) em Minas Gerais. Desde 2002, a CBA possui, na Zona da Mata, as Unidades de Conservação de Uso Sustentável Reservas Particular do Patrimônio Natural (RPPNs) Boa Esperança e São Lourenço, nos municípios de Descoberto e Itamarati de Minas, respectivamente. Juntas, elas somam 304 hectares.

A **Fábrica de Alumínio**, por sua vez, está nas adjacências de APP e RL, ambas na cidade de Alumínio, em São Paulo.

Já a **Unidade Itapissuma** localiza-se nas adjacências da Área de Proteção Ambiental (APA) Santa Cruz, sendo sua porção leste margeada pelo Canal do Rio Santa Cruz, que a divide da Ilha de Itamaracá. O Complexo Estuarino do Canal de Santa Cruz é considerado um dos ecossistemas mais importantes do litoral do Estado de Pernambuco, em virtude de sua grande biodiversidade e produtividade primária e secundária, representando uma unidade ecológica de grande significado ambiental e socioeconômico.

No **Negócio Energia**, a Empresa possui Usinas dentro de áreas de amortecimento de parques estaduais, como o Parque Estadual do Jurupará, o Parque Estadual Carlos Botelho e a APA Serra do Mar. O reservatório da Usina Itupararanga está localizado dentro da unidade de conservação da APA Itupararanga.

Alux, Metalex, Niquelândia e as demais operações não estão próximas a áreas protegidas ou com alto valor para a biodiversidade.

GRI 304-3

HABITATS PROTEGIDOS OU RESTAURADOS

De 2021 para 2022, houve um grande aumento de áreas protegidas e restauradas. Isso se explica pela entrada do Negócio Energia na CBA. No total, são 685 km² de habitats protegidos e restaurados.

Habitats protegidos ou restaurados, por bioma (em km ²)	2020	2021	2022
Cerrado	275	275	276
Mata Atlântica	361	364	409
Total	636	639	685

Nota 1: O indicador contempla Alux, Fábrica Alumínio, Itapissuma, as unidades de mineração, o Negócio Energia e o Legado das Águas e Legado Verdes do Cerrado.

Nota 2: Do total, 679 km² eram de áreas protegidas enquanto 6 km² eram de áreas restauradas.

GRI 304-4

ESPÉCIES INCLUÍDAS NA LISTA VERMELHA DA IUCN E EM LISTAS NACIONAIS DE CONSERVAÇÃO COM HABITATS EM ÁREAS AFETADAS POR OPERAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO

A CBA tem, em suas áreas, quatro espécies ameaçadas de extinção, de acordo com listas como as do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), da International Union for Conservation of Nature (IUCN), entre outras. São 37 espécies vulneráveis e 13 espécies quase ameaçadas.

Número total de espécies incluídas na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da Organização, discriminadas por nível de risco de extinção.	2022
Criticamente ameaçadas de extinção	0
Ameaçadas de extinção	4
Vulneráveis	37
Quase ameaçadas	13
Pouco preocupantes	247

Nota 1: O indicador contempla Fábrica de Alumínio, Unidade Itapissuma, as unidades de Mineração e o Negócio Energia.

Nota 2: Os dados da Fábrica de Alumínio incluem o último levantamento feito, de 2020.

Nota 3: Os dados da mineração dizem respeito aos plantios compensatórios em localidades diversas da região, referentes aos processos minerários da unidade de Mirai. As espécies "em perigo" foram consideradas dentro da categoria "ameaçadas de extinção".

Nota 4: Os dados de Energia referem-se à Usina Salto do Rio Verdinho. A Usina de Sobragi e do Complexo Paranapanema não possuem espécies incluídas nas listas. Para a Usina Salto do Rio Verdinho, os dados foram obtidos a partir de estudos de relatórios de fauna realizados.

SASB EM-MM-160A.3 **PORCENTAGEM DE (1) RESERVAS PROVADAS E (2) PROVÁVEIS EM OU PERTO DE LOCAIS COM STATUS DE CONSERVAÇÃO PROTEGIDO OU HABITAT DE ESPÉCIES AMEAÇADAS**

SASB EM-MM-210A.1 **PORCENTAGEM DE (1) RESERVAS PROVADAS E (2) PROVÁVEIS EM OU PRÓXIMAS ÀS ÁREAS DE CONFLITO**

SASB EM-MM-210A.2 **PORCENTAGEM DE (1) RESERVAS PROVADAS E (2) PROVÁVEIS EM OU PRÓXIMAS A TERRAS INDÍGENAS**

Nenhuma reserva provada ou provável está perto de locais com *status* de conservação protegido ou habitat de espécies ameaçadas, área de conflitos ou terras indígenas. As reservas provadas e prováveis foram extraídas do relatório técnico independente no padrão *jorc code* 2012, a partir da estimativa de recursos minerais e reservas de minério para os depósitos de bauxita de Mirai e Barro Alto, elaborado pela empresa SRK Consultores do Brasil Ltda. A conversão dos recursos medidos e indicados em reservas provadas e prováveis foi realizada com a aplicação de fatores modificadores relacionados a viabilidade econômica do depósito, características do método de lavra e fatores ambientais, com a exclusão das reservas em regiões de mata nativa e áreas de preservação permanente. As reservas devem ser consideradas próximas quando estão dentro de cinco quilômetros do limite de uma área de *status* de conservação protegida ou um habitat

de espécies ameaçadas de extinção até o local das reservas provadas e prováveis da Empresa.

Nota: De acordo com o SASB, reservas são a parte de um depósito mineral que pode ser econômica e legalmente extraída ou produzida no momento da determinação da reserva. Reservas provadas são as reservas para as quais (i) a quantidade é calculada a partir das dimensões reveladas, grau e/ou qualidade são computados a partir dos resultados de amostragem detalhada, e (ii) o tamanho, forma, profundidade e conteúdo mineral das reservas estão bem estabelecidas. Reservas prováveis são reservas cuja quantidade, teor e/ou qualidade são calculados a partir de informações semelhantes às usadas para reservas comprovadas, mas os locais para inspeção, amostragem e medição estão mais distantes ou são menos adequadamente espaçados.

GRI 3-3 **GESTÃO DE RISCOS E EMERGÊNCIA/GESTÃO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

SASB EM-MM-540A.2 **RESUMO DOS SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE REJEITOS E ESTRUTURA DE GOVERNANÇA USADA PARA MONITORAR E MANTER A ESTABILIDADE DAS INSTALAÇÕES DE ARMAZENAMENTO DE REJEITOS**

SASB EM-MM-540A.3 **ABORDAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO DE PLANOS DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS (EPRPS) PARA INSTALAÇÕES DE ARMAZENAMENTO DE REJEITOS**

As minerações de Mirai e Itamarati de Minas possuem barragens de rejeito, e as unidades de Fábrica e Niquelândia possuem barragens de resíduo industrial, mas, para essas, a CBA adota as mesmas práticas de gestão das barragens de rejeito.

A CBA adota como política de segurança procedimentos que, muitas vezes, vão além das obrigações

legais para gestão de barragens. Desta forma, as barragens são monitoradas quinzenalmente com inspeções de campo e preenchimento das fichas de inspeção. As leituras de instrumentos seguem rigorosamente a periodicidade determinada por responsáveis técnicos legais independentes, que estão plenamente integrados às rotinas de gestão e mensalmente emitem relatório de avaliação de segurança de barragem.

Alinhada à legislação e à característica das estruturas civis, há a execução de uma sequência de procedimentos para o monitoramento das barragens e do seu nível de segurança. Esses procedimentos são aplicados tanto para as barragens de rejeito e resíduo industrial quanto para as barragens de Usinas Hidrelétricas da CBA:

- A Revisão Periódica de Segurança (RPS) é realizada em ciclos, que variam para cada tipo de barragem, e é feita por empresa terceira independente, que avalia, inclusive, as inspeções regulares realizadas semestralmente ou anualmente, também de acordo com o tipo da barragem;
- O Plano de Segurança de Barragens (PSB) foi elaborado para todas as barragens e é revisado periodicamente conforme necessidade de atualização das informações;
- O Plano de Ação de Emergência (PAE) foi elaborado para todas as barragens e é atualizado periodicamente. Trata-se de um documento no qual estão apresentados procedimentos para identificar e classificar situações que possam pôr em risco a integridade da barragem e, a partir desse ponto, estabelecer ações necessárias para sanar as situações de emergência e desencadear

o fluxo de comunicações com os diversos agentes envolvidos com o objetivo de minimizar risco de perdas de vidas humanas e animais, preservar o meio ambiente e salvaguardar o patrimônio cultural;

- As barragens de rejeito e resíduo industrial possuem monitoramento 24h por câmeras (CFTV), sendo que esse monitoramento está em fase de execução para a Unidade Niquelândia;
- O sistema de comunicação em massa (Sirene) e os simulados já foram executados juntamente com o Poder Público da zona afetada para a maioria das barragens. Os simulados externos para a zona de autossalvamento são realizados anualmente para as barragens de rejeitos e resíduos. Para as barragens das Usinas Hidrelétricas, a periodicidade

ainda não está estabelecida em legislação. Mensalmente, são realizados os testes do sistema sonoro de alerta em todas as unidades.

O monitoramento e a segurança das estruturas civis das Usinas são baseados em três pilares: rotina operacional de medições e inspeções; procedimentos de operação para garantir a segurança hidrológica; e avaliação da segurança estrutural. O Formulário de Segurança de Barragens (FSB) das barragens das Hidrelétricas é o instrumento que classifica anualmente as barragens segundo a Categoria de Risco e Dano Potencial Associado.

A CBA tem metas operacionais internas que contribuem para a gestão desse tema.

SASB EM-MM-540A.1 INVENTÁRIO DE BARRAGENS DA COMPANHIA

As equipes de segurança de barragens da CBA trabalham com sinergia e foco no sistema de gestão, e a Empresa trata os assuntos de barragens sempre como prioridade. Esse comprometimento e os recursos investidos são fundamentais para os bons resultados conquistados na segurança das barragens e no respeito às comunidades e ao meio ambiente.



UHE França,
JQUITIBA (SP)



Inventário de barragens	2022			
1. Nome da barragem	Barragem Palmital	Barragem Mirai	Barragem Itamarati de Minas	Barragem Jacuba
2. Localização	Alumínio (SP), Brasil	Mirai (MG), Brasil	Itamarati de Minas (MG), Brasil	Niquelândia (GO), Brasil
3. Status de propriedade	Operada pela CBA	Operada pela CBA	Operada pela CBA	Operada pela CBA
4. Status operacional	Em operação	Em operação	Em operação	Em operação
5. Método de construção	Jusante	Jusante	Jusante	Linha de centro
6. Capacidade máxima de armazenamento permitida (ton.)	~27,6 milhões m ³	~27,5 milhões m ³	~11,4 milhões m ³	~79 milhões m ³
7. Quantidade atual de rejeitos armazenados (ton.)	~23,7 milhões m ³	~14,1 milhões m ³	~11,1 milhões m ³	~63,8 milhões m ³
8. Classificação de consequência	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo
9. Data da revisão técnica independente mais recente	Dezembro de 2022	Maio de 2021	Maio de 2021	Novembro de 2022
10. A revisão técnica independente mais recente resultou em conclusões materiais?	Sim	Sim	Sim	Sim
Se a resposta do item 10 for sim, descreva um resumo das conclusões	Foi atestada a segurança da barragem, e foram recomendadas apenas a continuidade das ações rotineiras de inspeção e a manutenção preventiva dos barramentos	Foi atestada a segurança da barragem, e foram recomendadas apenas a continuidade das ações rotineiras de inspeção e a manutenção preventiva	Foi atestada a segurança da barragem, e foram recomendadas apenas a continuidade das ações rotineiras de inspeção e a manutenção preventiva	Foi atestada a segurança da barragem, e foram recomendadas apenas a continuidade das ações rotineiras de inspeção e a manutenção preventiva
11. Se a resposta do item 10 for sim, responder se foram implementadas medidas de mitigação	Sim	Sim	Sim	Sim
Se a resposta do item 11 for sim, descreva um resumo das medidas relevantes implementadas	As ações de rotina são controladas no Sistema de Gestão de Barragens e envolvem inspeções quinzenais, manutenção do estado de conservação, monitoramento, controles da largura de praia e da retirada de água	As ações de rotina são controladas no Sistema de Gestão de Barragens e envolvem inspeções quinzenais, monitoramento, limpeza e combate a pragas	As ações de rotina são controladas no Sistema de Gestão de Barragens e envolvem inspeções quinzenais, monitoramento, limpeza e combate a pragas	As ações de rotina e ações de manutenção são controladas no Sistema de Gestão de Barragens e envolveram inspeções quinzenais, monitoramento, limpeza, combate a pragas e ações especiais como controle de erosão da praia, remarcação de estaqueamento e limpeza de estruturas hidráulicas
12. Há um Plano de Resposta e Emergência (PRE) específico em vigor?	Sim	Sim	Sim	Sim

Nota: As respostas dos indicadores SASB EM-MM contemplam apenas os negócios Alumínio e Níquel.

CBA-4

VOLUME DE ÁGUA RETIRADO DA BARRAGEM DE MINERAÇÃO

A CBA segue desenvolvendo trabalhos para manter ainda mais baixo o nível dos reservatórios, gerando uma borda livre de alta segurança. Em 2022, a gestão de rebaixamento não foi aplicada em Itamarati de Minas. A Barragem Palmital em Alumínio aumentou seu volume de retirada de 317.994 m³ para 499.268 m³. A água é retirada via bombeamento, com medidores de vazão instalados na tubulação, e os dados são inseridos em um histórico no sistema de monitoramento e controle da Refinaria de Alumina.

Em Miraí, os bombeamentos de água do reservatório atendem a recirculação no processo de concentração de bauxita e a Estação de Tratamento de Água (ETA), que devolve a água para o meio ambiente em condições melhores do exigido pelos parâmetros legais. A Companhia opera com seus bombeamentos sempre buscando a maximização da borda livre da Barragem.

A Companhia bombeia o máximo de água possível para reduzir o aporte de água e garantir uma maior borda livre.

Volume de água retirado da barragem por unidade (m ³)	2020	2021	2022
Alumínio (Barragem Palmital – resíduo industrial)	541.273	317.994	499.268
Miraí (barragem de rejeito)	2.527.140	2.231.427	5.126.843
Itamarati de Minas (barragem de rejeito)	4.482.981	3.542.595	n/a
Niquelândia (Barragem Jacuba – resíduo industrial)	1.307.543	1.267.000	1.267.000
Total	8.858.937	7.359.016	6.893.111

Nota: O dado de Niquelândia de 2021 foi revisado e reapresentado (GRI 2-4).



Barragem do Palmital,
Alumínio (SP)

GRI 3-3 GESTÃO DE ÁGUA E EFLUENTES

GRI 303-1 INTERAÇÕES COM A ÁGUA COMO UM RECURSO COMPARTILHADO

GRI 303-2 GESTÃO DE IMPACTOS RELACIONADOS AO DESCARTE DE ÁGUA

SASB IF-EU-140A.3 DESCRIÇÃO DOS RISCOS DE GESTÃO DA ÁGUA E DISCUSSÃO DE ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS PARA MITIGAR ESSES RISCOS

Os impactos ambientais da gestão de água e efluentes estão relacionados ao consumo de água e à alteração de água, solo e geração de efluentes. A partir dos impactos mapeados, são adotadas medidas de mitigação, e é realizado o monitoramento para garantir que essas medidas estão sendo eficazes. A Empresa possui procedimentos para guiar a gestão de águas e efluentes em todas as unidades e um padrão de comunicação de ocorrências, visando à melhoria contínua dos processos.

A CBA também possui um programa interno de Gestão de Água e Efluentes Líquidos aplicável a todas as unidades operacionais dos Negócios Alumínio, Níquel e Energia, para operações já existentes e novos projetos, com os requisitos legais aplicáveis às normas. Esse programa define o sistema para lidar com os riscos relacionados à água. Há também uma definição de responsabilidades pelos empregados e empregadas de acordo com seu nível/cargo e/ou sua área de atuação.

A Companhia se compromete a treinar e qualificar os envolvidos nas atividades de coleta e tratamento de água, além de conscientizar profissionais próprios e terceiros sobre como evitar o desperdício de água.

Existem projetos de CAPEX relacionados à água que visam reduzir o consumo, aumentando a eficiência hídrica. A Estratégia ESG traz metas relacionadas à água, dentre elas o comprometimento de reduzir, até 2030, 20% das necessidades de captação de água na Unidade Alumínio, unidade mais representativa nesse tema. Todos os níveis da organização estão envolvidos nesse objetivo.

A CBA utiliza a ferramenta Aqueduct do WRI para analisar cenários climáticos considerando uma linha de base, que reúne informações de 1960 a 2014 e avalia cenários de 2030 e 2040, e situações de estresse hídrico, que medem a proporção entre o total de retiradas de água e o suprimento de água subterrânea renovável disponível. A Companhia fez essa análise para o Negócio Alumínio e prevê em 2023 incorporar as novas Unidades Energia e Alux. Nesse estudo, as Unidades Metalex e Itapissuma apresentaram maior risco de estresse hídrico em suas regiões. Foi feita uma análise de riscos para tais unidades e mapeadas ações condizentes.

Na **Unidade Mirai**, de mineração, existe uma captação de água subterrânea para uso humano e processos administrativos, além da recirculação da água da barragem – uma captação de água superficial que permite o seu reúso no beneficiamento da bauxita. O efluente gerado na Barragem é tratado em uma estação interna, e o descarte no curso hídrico é feito com qualidade superior aos parâmetros legais.

Na **Unidade Poços de Caldas**, a água para o consumo humano (administrativo e industrial) é fornecida pela concessionária local, sendo o descarte direcionado para a rede coletora do município. Para a umectação das vias e central de britagem, a captação é feita em dois pontos de outorga próximos à Unidade. O efluente gerado nas oficinas passa por tratamento na caixa separadora de água e óleo e, posteriormente, é direcionado para o Córrego do Cocal. Nas operações da mina, para o consumo humano, a água é comprada de fontes minerais, para umectação de vias tem-se três pontos de outorga.

A água que abastece a **Fábrica da CBA em Alumínio (SP)** é obtida em quatro captações superficiais e duas captações subterrâneas no entorno da planta. O sistema opera em circuito fechado, ou seja, não há descarte de efluentes, pois eles são tratados e reutilizados, principalmente no tratamento de gases a úmido nas Salas Fornos e em alguns processos secundários da Refinaria.

Na **Metalex** existem dois abastecimentos de água, sendo um realizado pela concessionária (somente para o consumo humano) e outro feito por um poço artesiano, que é utilizado somente para o processo de fundição. Para que não haja um consumo excessivo da água do poço artesiano, foram instaladas três torres de resfriamento, que garantem uma recirculação da água do processo. Dois efluentes são gerados: o esgoto sanitário e a água proveniente do separador de água e óleo do lavador de veículos. Para esse segundo tipo, é realizada periodicamente uma análise físico-química que garante o atendimento legal. Na Metalex, merece destaque em 2022 a redução de 0,17m³/t alumínio produzido, aumentando a disponibilidade hídrica para região do seu entorno.

Já a **Alux do Brasil** está localizada em um condomínio industrial, no qual uma empresa terceira é responsável pela captação de água para abastecimento das instalações. Atualmente, a unidade utiliza água para uso doméstico e no processo industrial, para resfriamento (ciclo fechado) de processos produtivos. O descarte de efluentes é realizado na ETE do condomínio.

Em **Itapissuma**, a água é captada em dois poços subterrâneos profundos e consumida no processo produtivo, nas torres de resfriamento e na esticadeira PST, sendo também utilizada para consumo humano e serviços. Toda a água da unidade é tratada antes do seu uso. Há quatro tipos de efluentes na unidade: sanitário, do processo de remediação de óleo fase livre, das calhas de água pluvial que recebem em alguns trechos contribuição dos descartes eventuais de água das torres de resfriamento, há também a geração de outros efluentes do processo produtivo que são tratados externamente. Em 2022, foram instalados hidrômetros nas torres de resfriamento para melhorar seu controle de consumo de água.

No **Negócio Energia**, a água é a principal matéria-prima para a produção de energia hidrelétrica, sendo captada em cursos d'água e utilizada para o acionamento de turbinas para a geração de energia. Ao fim do processo, a água retorna em sua totalidade encontrada no momento da captação. São feitos monitoramentos da qualidade da água pré e pós-operação.

O principal impacto potencial negativo se refere ao risco intrínseco de restrições de outorga emitidas pelos órgãos ambientais para uso consultivo da água nas Usinas Hidrelétricas. Em 2022, foi criado um grupo de trabalho de Resiliência Hídrica para apoiar na mitigação

de tal risco. Esse grupo também delibera sobre as estratégias de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão da água e sobre variáveis e cenários possíveis que possam comprometer e/ou impactar as atividades, como condições físicas, chuva, afluência dos rios, ventos e incidência solar. Adicionalmente, um fórum em nível de diretoria gerencia questões de mercado, como o comportamento da demanda e aspectos regulatórios. O Negócio participa também de Comitês de Bacias Hidrográficas, que integram o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, para tratar dos assuntos relacionados às bacias das quais faz parte.

O consumo de água ocorre apenas para suprir as áreas administrativas/limpezas prediais, sanitárias e irrigação de jardim. Sua captação pode ocorrer de forma superficial ou subterrânea, por meio de poços. Após passarem por sistemas de tratamento, os efluentes industriais e sanitários tratados são dispostos novamente no curso d'água.

Algumas instalações possuem caixas separadoras de água e óleo, estação de tratamento de efluente e fossas sépticas, cujos resíduos tratados são descartados em cursos d'água ou em poços sumidouros instalados em solo, com realização de análises dos efluentes conforme determinado na legislação. Desta forma, o Negócio Energia não possui quantidades significativas de geração de efluentes.

O ano de 2022 foi caracterizado por uma crise hídrica nos reservatórios das grandes hidrelétricas. Esse regime de escassez provocou o deplecionamento de vários reservatórios do Sudeste. Dessa forma, foi necessário intensificar as ações de gestão de usos múltiplos.

GRI 303-3 CAPTAÇÃO DE ÁGUA

SASB EM-MM-140A.1 / IF-EU-140A.1 (1) TOTAL DE ÁGUA DOCE RETIRADA, (2) TOTAL DE ÁGUA DOCE CONSUMIDA, PORCENTAGEM DE CADA EM REGIÕES COM ESTRESSE HÍDRICO DE LINHA DE BASE ALTO OU EXTREMAMENTE ALTO

Em 2022, a CBA captou 2.641,5 megalitros de água, com apenas duas unidades localizadas em regiões de estresse hídrico (Metalex e Itapissuma).

Captação de água por fonte (em megalitros)		2020			2021			2022								
		Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Negócio Energia		Total CBA		
								Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Total
Água de superfície	Água doce	2.130,5	117,3	2.247,8	1.931,7	111,9	2.043,6	1.837,7	0,0	109,0	0,0	7,1	0,0	1.953,9	0,0	1.953,9
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	2.130,5	117,3	2.247,8	1.931,7	111,9	2.043,6	1.837,7	0,0	109,0	0,0	7,1	0,0	1.953,9	0,0	1.953,9
Água subterrânea	Água doce	578,6	0,0	578,6	753,6	0,0	753,6	410,2	273,1	0,0	0,0	2,5	0,0	412,6	273,1	685,7
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	9,1
	Total	578,6	0,0	578,6	753,6	0,0	753,6	419,3	273,1	0,0	0,0	2,5	0,0	421,7	273,1	694,8
Água de terceiros (empresas de abastecimento)	Água doce	7,0	1,5	8,5	5,9	1,0	7,0	6,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	6,1	2,3	8,5
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	7,0	1,5	8,5	5,9	1,0	7,0	6,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	6,1	2,3	8,5
Água pluvial	Água doce	0,0	18,7	18,7	0,0	10,1	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	18,7	18,7	0,0	10,1	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	Água doce	2.716,2	137,5	2.853,6	2.691,2	123,1	2.814,3	2.253,9	275,4	109,0	0,0	9,7	0,0	2.372,6	275,4	2.648,0
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	9,1
	Total	2.716,2	137,5	2.853,6	2.691,2	123,1	2.814,3	2.263,0	275,4	109,0	0,0	9,7	0,0	2.381,7	275,4	2.657,2

Nota 1: Água doce considera sólidos dissolvidos totais ≤ 1.000 mg/L, enquanto outra água considera sólidos dissolvidos totais > 1.000 mg/L. A CBA não capta água do mar e água produzida por terceiros.

Nota 2: A identificação de áreas em estresse hídrico foi feita por um estudo de projeções climáticas usando a ferramenta Aqueduct. Para a Alux e as unidades de Energia, ainda não foi feito estudo sobre estresse hídrico, e, por isso, foram consideradas como áreas normais.

Porcentagem captação de água em regiões com Estresse Hídrico de Linha de Base Alto ou Extremamente Alto	2020	2021	2022			
			Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Negócio Energia	Total CBA
Água de superfície	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Água subterrânea	0%	0%	40%	0%	0%	40%
Água de terceiros (empresas de abastecimento)	0%	0%	52%	0%	0%	51%
Água pluvial	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Totais de captação de água	0%	0%	11%	0%	0%	10%

Nota: A identificação de áreas em estresse hídrico foi feita por um estudo de projeções climáticas usando a ferramenta Aqueduct. Para a Alux e as unidades de Energia, ainda não foi feito estudo sobre estresse hídrico, e, por isso, foram consideradas como áreas normais.

Intensidade hídrica por produto (em m³/ton.)	2020	2021	2022
Minerações (bauxita beneficiada)	0,06	0,06	0,05
Fábrica Alumínio (produto acabado)	7,91	6,33	5,72
Metalex (tarugo)	0,79	0,84	0,63
Itapissuma (laminados)	4,71	5,44	5,97
Alux (alumínio fundido)	n/d	n/d	0,36

Nota 1: Para o indicador, são contempladas apenas as unidades Fábrica de Alumínio, Mineração Poços de Calda e Mirai, Itapissuma, Metalex e Alux. A Alux foi adquirida em 2022 e, por isso, não possui dados nos anos anteriores.

Nota 2: O cálculo de intensidade considera o total de água captada (em m³) pela produção (em toneladas).

GRI 303-4 DESCARTE DE ÁGUA

Em 2022, houve um descarte de 7.278,5 megalitros de água, sendo quase 98% em águas superficiais. Vale ressaltar que toda água é tratada antes do descarte.

Descarte de água por fonte (em megalitros)		2020			2021			2022								
		Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Negócio Energia		Total CBA		
								Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Total
Água de superfície	Água doce	6.913,3	173,4	7.086,7	5.774,1	212,3	5.986,4	7.062,6	0,0	33,0	0,0	6,3	0,0	7.101,9	0,0	7.101,9
	Outra água	0,0	0,0	0,0	147,0	0,0	147,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	6.913,3	173,4	7.086,7	5.921,1	212,3	6.133,5	7.062,6	0,0	33,0	0,0	6,3	0,0	7.101,9	0,0	7.101,9
Água subterrânea	Água doce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,7	0,0	0,0	2,6	0,0	2,6	167,7	170,3
	Outra água	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,7	0,0	0,0	2,6	0,0	2,6	167,7	170,3
Água de terceiros (empresas de abastecimento)	Água doce	5,5	46,9	52,4	4,6	32,6	37,2	6,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,1	6,4
	Outra água	2,3	0,0	2,3	4,4	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	7,8	46,9	54,7	9,1	32,6	41,6	6,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,1	6,4
Total	Água doce	6.918,8	220,3	7.139,1	5.778,7	244,9	6.023,6	7.068,8	167,8	33,0	0,0	9,0	0,0	7.110,8	167,8	7.278,5
	Outra água	2,3	0,0	2,3	151,5	0,0	151,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	6.921,1	220,3	7.141,4	5.930,2	244,9	6.175,1	7.068,8	167,8	33,0	0,0	9,0	0,0	7.110,8	167,8	7.278,5

Nota 1: Água doce considera sólidos dissolvidos totais ≤1.000 mg/L, enquanto outra água considera sólidos dissolvidos totais >1.000 mg/L. A CBA não descarta água no mar.

Nota 2: A identificação de áreas em estresse hídrico foi feita por um estudo de projeções climáticas usando a ferramenta Aqueduct. Para a Alux e as unidades de Energia, ainda não foi feito estudo sobre estresse hídrico, e, por isso, foram consideradas como áreas normais.

GRI 303-5
CONSUMO DE ÁGUA

SASB EM-MM-140A.1 / IF-EU-140A.1

(1) TOTAL DE ÁGUA DOCE RETIRADA, (2) TOTAL DE ÁGUA DOCE CONSUMIDA, PORCENTAGEM DE CADA EM REGIÕES COM ESTRESSE HÍDRICO DE LINHA DE BASE ALTO OU EXTREMAMENTE ALTO

Consumo de água (em megalitros)	2020			2021		
	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA	Negócio Alumínio	Negócio Níquel	Total CBA
Captação de água	2.716,2	137,5	2.853,6	2.691,2	123,1	2.814,3
Descarte de água	6.921,1	220,3	7.141,4	5.930,2	244,9	6.175,1
Consumo de água	-4.204,9	-82,8	-4.287,8	-3.239,0	-121,8	-3.360,8

Consumo de água (em megalitros)	2022								
	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Negócio Energia		Total CBA		
	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Área normal	Área em estresse hídrico	Total
Captação de água	2.247,4	275,4	109,0	0,0	9,7	0,0	2.381,7	275,4	2.657,2
Descarte de água	7.068,8	167,8	33,0	0,0	9,0	0,0	7.110,8	167,8	7.278,5
Consumo de água	-4.821,4	107,6	76,0	0,0	0,7	0,0	-4.729,1	107,76	-4.621,4

Nota 1: O cálculo do consumo de água é a captação menos o descarte. A CBA tem mais processos de devolução de água por causa da água de chuva nas unidades do que captação, o que justifica o valor negativo de algumas unidades e no total.

Nota 2: A identificação de áreas em estresse hídrico foi feita por um estudo de projeções climáticas usando a ferramenta Aqueduct. Para a Alux e as unidades de Energia, ainda não foi feito estudo sobre estresse hídrico, e, por isso, foram consideradas como áreas normais.

SASB EM-MM-140A.2 / IF-EU-140A.2
NÚMERO DE INCIDENTES DE NÃO CONFORMIDADE ASSOCIADOS A LICENÇAS, PADRÕES E REGULAMENTOS DE QUALIDADE DA ÁGUA

Na Fábrica de Alumínio, há uma obrigatoriedade de declaração diária de leitura dos volumes medidos fora do horário permitido. Em 2021, foram cinco não conformidades pela não declaração de leitura. Em 2022, houve uma não conformidade pela mesma razão. Já para as demais unidades, não houve não conformidades.

GRI 3-3
GESTÃO DOS TEMAS MATERIAIS – GESTÃO DE RESÍDUOS

GRI 306-1
GERAÇÃO DE RESÍDUOS E IMPACTOS SIGNIFICATIVOS RELACIONADOS A RESÍDUOS

GRI 306-2
GESTÃO DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS RELACIONADOS A RESÍDUOS

SASB EM-MM-150A.9
NÚMERO DE INCIDENTES SIGNIFICATIVOS ASSOCIADOS A MATERIAIS PERIGOSOS E GESTÃO DE RESÍDUOS

SASB EM-MM-150A.10
DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E MATERIAIS PERIGOSOS PARA OPERAÇÕES ATIVAS E INATIVAS

Nas atividades da CBA, existem impactos reais e potenciais relacionados a resíduos, como alteração da qualidade do solo e dos recursos hídricos, e à poluição atmosférica e visual. Internamente, a segregação incorreta pode alterar a característica dos resíduos e impactar a destinação adequada. Para mitigar esse risco, são aplicados controles como a conscientização constante dos empregados para segregação e armazenamento corretos dos resíduos, bem como procedimentos operacionais que detalham essas atividades.

Na etapa de transporte, para garantir o *compliance* das transportadoras, é feita uma avaliação dos veículos que fazem carregamento nas unidades da Companhia e controle das documentações legais. Para o destinatador final, por sua vez, a CBA faz uma qualificação e auditorias periódicas específicas em fornecedores associados ao tema gestão de resíduos para mitigar riscos relacionados a atendimentos legais.

Legado das
 Águas, Reservas
 Votorantim (SP)





Josué Camargo Barbosa,
Operador de Produção
Fábrica de Alumínio (SP)

O método de disposição dos resíduos é definido pela CBA e executado por empresas parceiras especializadas. Aqueles classificados como não perigosos (classe II) são encaminhados para reciclagem ou reutilizados internamente. Resíduos perigosos (classe I) e de interesse ambiental, como óleos lubrificantes e isolantes, são destinados para rerrefino, e resíduos perigosos em geral ou específicos do processo são destinados para coprocessamento, incinerados ou levados para aterros licenciados. A Companhia monitora esse processo por meio da verificação de documentos, licenças e quantificação dos resíduos. A geração é basicamente concentrada em resíduos não perigosos, segundo a NBR 10.004/2004.

Os acompanhamentos são feitos por meio de formulários, sistema de gestão e gerenciamento de resíduos, inventário de resíduos sólidos, Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais e por Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs).

Projetos de grande impacto na geração de resíduos foram a instalação do forno de fusão *sidewell* na Metalex e os testes de uso da lama vermelha originada na Refinaria para pavimentação de vias e fabricação de tijolos e agregados. Saiba mais no [Relatório Anual CBA 2022](#).

A Unidade Itapissuma possui um aterro classe 2 em suas instalações, mas definiu uma meta de redução para minimizar seu uso e otimizar a reciclagem. A meta de 2022 foi atingida com envio de mantas refratárias para coprocessamento.

No Negócio Energia, os resíduos mais representativos são de construção civil. Em 2022, foram demolidas as antigas vilas residenciais das usinas Alecrim, Porto Raso e Serraria, atividade que gerou diversos resíduos, como madeiras, sucata metálica e de construção civil. Para minimizar o envio para aterro, a CBA promoveu o reaproveitamento desses resíduos, os quais foram segregados e reaproveitados como materiais. As sucatas e madeiras em condições de uso foram reaproveitadas, e o material de construção civil foi triturado e depositado na unidade, onde foi utilizado para manutenção das estradas internas que conectam as Usinas.

Em 2022, não ocorreram incidentes significativos envolvendo materiais perigosos e gestão de resíduos, apenas pequenas ocorrências, que foram prontamente atendidas e não geraram necessidade de medidas de remediação.

SASB EM-MM 150A.4
PESO TOTAL DE RESÍDUOS NÃO MINERAIS GERADOS

SASB EM-MM 150A.5
PESO TOTAL DE REJEITOS GERADOS

SASB EM-MM 150A.6
PESO TOTAL DE ESTÉRIL GERADO

Rejeitos, estéril e resíduos não minerais gerados (em mil toneladas)	2020			2021			2022		
	Fábrica Alumínio	Mineração	Total	Fábrica Alumínio	Mineração	Total	Fábrica Alumínio	Mineração	Total
Rejeitos gerados	110	0	110	106	0	106	106	0	106
Resíduos não minerais gerados (inclui lama)	457	610	1.067	525	727	1.252	511	941	1.452
Estéril gerado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	567	610	1.177	631	727	1.358	617	941	1.558

GRI 306-4

RESÍDUOS NÃO DESTINADOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL

Resíduos não destinados para disposição	2020						2021					
	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Total CBA		Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Total CBA	
	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia
Resíduos perigosos (Classe I)												
Preparação para reutilização	330,6	2.507,0	0,0	947,6	330,6	3.454,6	1.607,3	2.758,6	0,0	561,2	1.607,3	3.319,8
Reciclagem	0,0	1.473,3	0,0	11,5	0,0	1.484,9	0,0	1.533,1	0,0	12,8	0,0	1.546,0
Outras operações de recuperação	0,0	548,5	0,0	1.800,5	0,0	2.349,0	0,0	594,3	0,0	0,3	0,0	594,5
Subtotal	330,6	4.528,9	0,0	2.759,6	330,6	7.288,5	1.607,3	4.886,0	0,0	574,3	1.607,3	5.460,3
Resíduos não perigosos (Classe II)												
Preparação para reutilização	17.196,0	30,0	0,0	0,0	17.196,0	30,0	15.550,8	73,4	0,0	0,0	15.550,8	73,4
Reciclagem	0,0	34.741,9	0,0	169,6	0,0	34.911,5	0,0	41.714,6	0,0	139,9	0,0	41.854,5
Outras operações de recuperação	0,0	2.045,6	0,0	0,0	0,0	2.045,6	0,0	4.189,1	0,0	0,0	0,0	4.189,1
Subtotal	17.196,0	36.817,4	0,0	169,6	17.196,0	36.987,0	15.550,8	45.977,1	0,0	139,9	15.550,8	46.117,0
Total	61.802,0						68.735,3					

Resíduos não destinados para disposição	2022							
	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Negócio Energia		Total CBA	
	Dentro da Companhia	Fora da Companhia	Dentro da Companhia	Fora da Companhia	Dentro da Companhia	Fora da Companhia	Dentro da Companhia	Fora da Companhia
Resíduos perigosos (Classe I)								
Preparação para reutilização	1.636,0	2.895,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1.636,0	2.897,0
Reciclagem	0,0	1.546,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.546,1
Outras operações de recuperação	0,0	548,5	0,0	0,3	0,0	2,8	0,0	551,5
Subtotal	1.636,0	4.989,6	0,0	0,3	0,0	4,8	1.636,0	4.994,6
Resíduos não perigosos (Classe II)								
Preparação para reutilização	29.624,2	73,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29.624,2	73,4
Reciclagem	0,0	40.457,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	40.457,7
Outras operações de recuperação	0,7	2.964,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2.964,3
Subtotal	29.625,0	43.495,4	0,0	0,0	0,3	0,0	29.625,3	43.495,4
Total	79.751,3							



GRI 306-5**RESÍDUOS DESTINADOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL**

A avaliação da destinação dos resíduos é realizada em relação ao volume de geração, desempenho de projetos relacionados ao tema e questões financeiras, visto que a Empresa busca agregar valor com a venda de seus resíduos, O aumento da geração de resíduos no Negócio Alumínio reflete o aumento de produção.

Resíduos não destinados para disposição por composição dos resíduos e por operações de recuperação (em toneladas)	2020						2021					
	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Total CBA		Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Total CBA	
	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia
Resíduos perigosos (Classe I)												
Incineração (com recuperação de energia)	0,0	874,0	0,0	0,0	0,0	874,0	0,0	1.090,4	0,0	561,5	0,0	1.651,9
Incineração (sem recuperação de energia)	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,4
Confinamento em aterro	0,0	1,1	0,0	1,7	0,0	2,8	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5
Outras operações de disposição	0,0	1.085,3	0,0	0,0	0,0	1.085,3	0,0	1.318,8	0,0	0,3	0,0	1.319,0
Subtotal	0,0	1.962,1	0,0	1,7	0,0	1.963,8	0,0	2.412,0	0,0	561,8	0,0	2.973,7
Resíduos não perigosos (Classe II)												
Incineração (com recuperação de energia)	0,0	5.454,3	0,0	10,3	0,0	5.464,6	0,0	7.196,9	0,0	7,2	0,0	7.204,1
Incineração (sem recuperação de energia)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Confinamento em aterro	26,0	309,5	28,0	190,5	54,0	499,9	19,4	382,2	15,8	23,7	35,3	405,9
Outras operações de disposição	1.192.485,3	0,0	0,0	0,0	1.192.485,3	0,0	1.367.223,7	22.396,8	0,0	0,0	1.367.223,7	22.396,8
Subtotal	1.192.511,3	5.763,8	28,0	200,8	1.192.539,3	5.964,5	1.367.243,1	29.975,9	15,8	31,0	1.367.258,9	30.006,8
Total geral	1.200.467,6						1.400.239,5					

Resíduos não destinados para disposição por composição dos resíduos e por operações de recuperação (em toneladas)	2022							
	Negócio Alumínio		Negócio Níquel		Negócio Energia		Total CBA	
	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia	Dentro da companhia	Fora da companhia
Resíduos perigosos (Classe I)								
Incineração (com recuperação de energia)	0,0	1.432,4	0,0	6,9	0,0	2,0	0,0	1.441,3
Incineração (sem recuperação de energia)	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
Confinamento em aterro	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
Outras operações de disposição	0,0	2.238,5	0,0	3,2	0,0	23,7	0,0	2.265,4
Subtotal	0,0	3.685,9	0,0	10,1	0,0	25,7	0,0	3.721,6
Resíduos não perigosos (Classe II)								
Incineração (com recuperação de energia)	0,0	15.475,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.475,8
Incineração (sem recuperação de energia)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Confinamento em aterro	16,1	6.619,7	28,8	0,0	0,0	594,2	44,9	7.213,8
Outras operações de disposição	941.030,0	676.666,6	0,0	0,0	0,0	797,9	941.030,0	677.464,5
Subtotal	941.046,1	698.762,1	28,8	0,0	0,0	1.392,0	941.074,9	700.154,1
Total geral	1.644.950,5							

Nota: Unidade Niquelândia continua com as atividades de produção em suspensão temporária desde 2016, por isso a geração e destinação de resíduos é reduzida.

SASB EM-MM-150A.8

PESO TOTAL DE RESÍDUOS PERIGOSOS RECICLADOS

Resíduos perigosos reciclados	2020	2021	2022
Peso total em toneladas	1.485	1.546	2.080

Nota: O indicador contempla as unidades Fábrica, Metalex, Niquelândia, Mineração, Itapissuma e Alux.

CBA-7

VAZAMENTOS SIGNIFICATIVOS

Em 2022, não foram registrados vazamentos significativos.

CBA-9

GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS

A CBA segue a legislação mais restritiva aplicável em todas as suas unidades e atua de forma transparente com os órgãos ambientais na remediação de antigos passivos ambientais de suas operações. A gestão de áreas contaminadas é feita para que todas as unidades estejam com a mesma maturidade no tema, garantindo que qualquer risco seja sanado e qualquer desvio seja tratado adequadamente.

Em 2022 foram gastos aproximadamente R\$ 2 milhões em análises, investigações e avaliações de risco.

Jorge Marcos do Nascimento, Operador de Produção Fábrica de Alumínio (SP)



GRI 302-1

CONSUMO DE ENERGIA DENTRO DA ORGANIZAÇÃO

SASB EM-MM-130A.1

(1) ENERGIA TOTAL CONSUMIDA, (2) PORCENTAGEM DE ELETRICIDADE DA REDE, (3) PORCENTAGEM DE ENERGIA RENOVÁVEL

Consumo de energia dentro da organização, por fonte (MWh)	2020			2021			2022			
	Alumínio	Níquel	Total	Alumínio	Níquel	Total	Alumínio	Níquel	Energia	Total
Consumo energético de combustíveis de fontes renováveis	753	0	753	887	0	887	844	0	0	845
Consumo energético de combustíveis de fontes não renováveis	1.399	2	1.401	1.429	3	1.433	1.623	4	1	1.628
Consumo de energia elétrica (100% renovável)	5.391	9	5.401	6.118	8	6.127	6.318	6	40	6.365
Consumo total de energia dentro da organização	7.543	12	7.554	8.435	12	8.446	8.786	10	42	8.838

Nota 1: Os dados de entrada são os mesmos utilizados nos cálculos de emissão de CO₂e da ferramenta do GHG Protocol.

Nota 2: Foram utilizados os fatores de conversão disponíveis em BEN2022.

Nota 3: A venda total de energia foi de 2.040 MWh.

GRI 302-2

CONSUMO DE ENERGIA FORA DA ORGANIZAÇÃO

O consumo de energia fora da Companhia está vinculado à energia consumida pelos fornecedores e parceiros para que a CBA possa manter suas atividades. As emissões relacionadas estão descritas no escopo 3 do inventário, categoria 9, transporte e distribuição *upstream*.

Consumo de energia fora da organização (em mil GJ)	2022
	23.251

Nota: Os dados foram estimados a partir da distância percorrida dos produtos vendidos pela CBA no trajeto até seus clientes.



Gestão financeira – #jogoaberto

CBA-6

PAGAMENTO DE TAXAS MINERÁRIAS

Pagamento de taxas minerárias (R\$ milhões)	2020	2021	2022
Total pago relativo a tributos minerários para a Agência Nacional de Mineração	3,06	3,63	4,33

CBA-1 INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Projetos de inovação	2020	2021	2022
Número total de projetos de inovação média ano	127 (26 em faturamento)	84 (22 em faturamento)	59 (31 em faturamento)
Número de projetos de inovação com clientes (fomento)	45	30	20
Número de projetos de inovação do mercado (demanda)	82	54	39

Nota: O número total de projetos ativos foi reduzido pois a Empresa buscou foco em velocidade na execução e conclusão das oportunidades já identificadas. A CBA tem um percentual maior de projetos de demanda de mercado, 66%, resultado do trabalho realizado junto aos clientes. A Companhia continuou, entretanto, a fomentar novos mercados e sinergias mantendo 34% dos projetos como fomento/P&D.

Investimentos em tecnologia e inovação	2020	2021	2022
Investimentos em inovação com clientes (R\$ MM)	3,6	4,2	6,2
Percentual dos desenvolvimentos sobre faturamento total do Negócio Transformados	9,4%	9,8%	10,8%

Nota: O escopo inclui apenas o Negócio Transformados, ou seja, as Unidades Alumínio e Itapissuma.

Investimentos realizados, por área (em reais)	2020				2021				2022			
	CAPEX	Custeio	DT	Total	CAPEX	Custeio	DT	Total	CAPEX	Custeio	DT	Total
Inovação e Tecnologia	50.529.949	9.558.246	1.140.883	61.229.078	44.902.459	14.292.513	2.505.912	61.700.884	233.660.557	30.642.883	3.007.462	267.310.902
Meio Ambiente	19.852.070	5.670.232	0	25.522.302	12.826.450	4.079.735	0	16.906.185	15.862.473	6.031.529	0	21.894.002
Segurança	11.194.430	0	0	11.194.430	18.363.137	149.994	0	18.513.132	27.754.746	0	0	27.754.746

Nota: Em 2022 houve uma alavancagem nos investimentos, principalmente pelos projetos estratégicos (disposição de resíduos, ReAI, upgrade SF e Purificação do Licor). Permanecem em andamento os investimentos associados aos programas de digitalização e desenvolvimento tecnológico.

Indicadores por vendas líquidas

Intensidade de captação de água doce (m ³ /R\$ milhões em vendas)	2020		2021		2022	
	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade
Captação de água doce total em área sem estresse hídrico (m ³)	2.854	0,53	2.814	0,33	2.373	0,27
Captação de água doce total em área com estresse hídrico (m ³)	0	0,00	0	0,00	275	0,03
Vendas líquidas (R\$ milhões)	5.411		8.423		8.825	

Intensidade de consumo de água (m ³ /R\$ milhões em vendas)	2020		2021		2022	
	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade
Consumo de água total em área sem estresse hídrico (m ³)	2.854	0,53	2.814	0,33	2.366	0,27
Consumo de água total em área com estresse hídrico (m ³)	0	0,00	0	0,00	275	0,03
Vendas líquidas (R\$ milhões)	5.411		8.423		8.825	

Nota: O cálculo da intensidade considerou o consumo de água como captação de água nova.

Intensidade de emissões GEE (tCO ₂ e/R\$ milhões em vendas)	2020		2021		2022	
	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade
Emissões GEE totais dos escopos 1 e 2 (tCO ₂ e)	1.136.497	210,03	1.165.596	138,38	1.363.708	154,53
Emissões GEE totais do escopo 1 (tCO ₂ e)	n/d	n/d	1.158.607	137,55	1.356.949	153,76
Emissões GEE totais do escopo 2 (tCO ₂ e)	n/d	n/d	6.989	0,83	6.759	0,77
Emissões GEE totais do escopo 3 (tCO ₂ e)	n/d	n/d	2.200.378	261,23	1.349.598	152,93
Vendas líquidas (R\$ milhões)	5.411		8.423		8.825	

Intensidade de emissões atmosféricas (t/R\$ milhões em vendas)	2020		2021		2022	
	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade
Emissões atmosféricas total (t)	1.307	0,24	1.446	0,17	1.604	0,18
Emissões atmosféricas - NO _x (t)	325	0,06	133	0,02	429	0,05
Emissões atmosféricas - SO _x (t)	36	0,01	34	0,00	42	0,00
Emissões atmosféricas - COV (t)	8	0,00	0	0,00	13	0,00
Emissões atmosféricas - MP (t)	938	0,17	995	0,12	1.119	0,13
Vendas líquidas (R\$ milhões)	5.411		8.423		8.825	

Nota 1: Considera Nox, Sox, Material Particulado (MP) e emissões de Compostos orgânicos voláteis (VOC).

Nota 2: Nas unidades de Metalex e Itapissuma o monitoramento é realizado a cada 2 anos, os dados para 2021 são os mesmo de 2020.

Intensidade de geração de resíduos (t/R\$ milhões em vendas)	2020		2021		2022	
	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade	Valor	Intensidade
Geração de resíduos totais (t)	1.266.277	234	1.390.418	165,1	1.670.347	189,3
Geração de resíduos perigosos (t)	9.679	1,8	9.540	1,1	10.342	1,2
Geração de resíduos não perigosos (t)	1.256.599	232,2	1.443.218	171,3	1.660.006	188,1
Vendas líquidas (R\$ milhões)	5.411		8.423		8.825	

Indicadores da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Com a integração dos ativos de energia pela CBA em 2022, a Companhia passa a reportar os indicadores do manual socioambiental da ANEEL. Os indicadores reportados englobam as 17 unidades de energia (UHEs, PCHSs e CGHs) que a CBA possui controle operacional. Caso haja alguma exceção, elas estão sinalizadas em notas explicativas. A CBA manteve o histórico dos dados reportados nos últimos anos pela então Votorantim Energia (atual Auren), responsável pelo controle operacional dos anos anteriores.

As informações completas da CBA podem ser consultadas no [Relatório Anual 2022](#).

3.2.3. Responsabilidade com partes interessadas

Partes interessadas	Canais de comunicação
Acionistas	A composição acionária da CBA é de 67,9% por acionistas controladores e 32,1% por ações em circulação. O relacionamento com acionistas é feito pela área de Relações com Investidores (RI) por meio de reuniões periódicas entre investidores e equipe de RI; eventos/ <i>webinars</i> para investidores pessoa física (varejo); conferências nacionais e internacionais organizadas por bancos como JP Morgan, Goldman Sachs e Itaú BBA; site visits; <i>calls</i> de Divulgação de Resultados Financeiros e o próprio website de Relações com Investidores.
Clientes	A Unidade Energia possui um total de 18 clientes ao longo de 2022. Todos são comercializadoras de energia. O relacionamento com esse público se dá pelas trocas por e-mail e telefone.
Organizações sociais, ambientais e comunidades	As principais organizações sociais, ambientais e comunidades com as quais a Unidade Energia se relaciona são as Secretarias de Educação; Defesa Civil; prefeituras municipais; bombeiros; órgãos ambientais estaduais; polícias ambientais estaduais; polícias militares; os Comitê de Bacias (como do Baixo Paranaíba, do Rio Paranapanema, do Médio Rio Paranapanema e do Alto Rio Paranapanema); e organizações sociais (como Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAEs, Guarda Mirim, associações de catadores, associações de moradores, rádios locais e outras organizações sociais). O relacionamento se dá por meio de campanhas, encontros e reuniões. A depender da demanda da Unidade, a parte interessada é comunicada, seja por ofício direcionado ou pelas mídias locais.
Órgãos e programas públicos	Os principais órgãos e programas públicos com os quais a Unidade Energia se relaciona são Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE); Ministério de Minas e Energia (MME); Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARSESP). O relacionamento se dá por meio de carta, e-mail, telefone e reuniões presenciais.
Parceiros e fornecedores	O relacionamento com fornecedores se dá em eventuais comunicações por e-mail e reuniões presenciais e/ou virtuais. As transações executadas são exclusivamente pela Plataforma SAP Ariba, e a homologação é realizada pela Plataforma Linkana. Também são realizadas algumas ações para divulgação do Programa Suprimentos Sustentável, com vídeos, <i>stories</i> e <i>podcast</i> . O episódio 7 do Podcast <i>Conecta CBA</i> abordou o tema Suprimentos Sustentável, trazendo um bate-papo sobre o trabalho da CBA ao lado da cadeia de fornecedores para uma operação responsável e de acordo com projetos ambientais, sociais e de governança. Ainda, a CBA divulgou, por meio da plataforma LinkedIn, um vídeo em parceria com a AMG Brasil, que é uma das empresas parceiras da #NossaCBA, falando do Programa. O programa Suprimentos Sustentável visa incentivar os fornecedores da CBA a aderir ao compromisso ESG da Companhia, impactando positivamente toda a cadeia produtiva do alumínio. Em 2022, a Unidade Energia contava com 315 parceiros de negócios.

O relacionamento com os demais *stakeholders* pode ser encontrado ao longo do Relatório Anual 2022 da CBA, nos capítulos “[O ciclo do alumínio](#)” e [Governança é fundamental](#)”.

3.2.4. Indicadores de desempenho operacional e de produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2022						2021						2020					
	Energia gerada (GWh)	Energia comprada (GWh)	Perdas elétricas globais (GWh)	Subestações (em unidades)	Capacidade instalada (MW)	Linhas de transmissão (em km)	Energia gerada (GWh)	Energia comprada (GWh)	Perdas elétricas globais (GWh)	Subestações (em unidades)	Capacidade instalada (MW)	Linhas de transmissão (em km)	Energia gerada (GWh)	Energia comprada (GWh)	Perdas elétricas globais (GWh)	Subestações (em unidades)	Capacidade instalada (MW)	Linhas de transmissão (em km)
UHE Sobragi	334	NA	NA	1	60	37	289	NA	NA	1	60	37	314	NA	NA	1	60	37
UHE Salto do Rio Verdinho	401	NA	NA	1	93	26	404	NA	NA	1	93	26	413	NA	NA	1	93	26
UHE Ourinhos	126	NA	NA	1	44	0	97	NA	NA	1	44	0	126	NA	NA	1	44	0
UHE Piraju	94	NA	NA	1	80	0	150	NA	NA	1	80	0	240	NA	NA	1	80	0
CGH Rio Novo	0	NA	NA	1	1	0	1	NA	NA	1	1	0	1	NA	NA	1	1	0
CGH Boa Vista	0	NA	NA	1	1	0	0	NA	NA	1	1	0	0	NA	NA	1	1	0
UHE Alecrim	336	NA	NA	1	72	68	295	NA	NA	1	72	68	364	NA	NA	1	72	68
UHE França	120	NA	NA	1	30	46	90	NA	NA	1	30	46	132	NA	NA	1	30	46
UHE Fumaça	166	NA	NA	1	36	12	128	NA	NA	1	36	12	194	NA	NA	1	36	12
UHE Barra	170	NA	NA	1	40	10	134	NA	NA	1	40	10	198	NA	NA	1	40	10
UHE Porto Raso	130	NA	NA	1	28	10	107	NA	NA	1	28	10	154	NA	NA	1	28	10
UHE Serraria	114	NA	NA	1	24	7	100	NA	NA	1	24	7	143	NA	NA	1	24	7
UHE Salto do Iporanga	235	NA	NA	1	37	18	209	NA	NA	1	37	18	230	NA	NA	1	37	18
UHE Itupararanga	16	NA	NA	1	55	16	62	NA	NA	1	55	16	109	NA	NA	1	55	16
CGH Santa Helena	0	NA	NA	1	2	7	4	NA	NA	1	2	7	5	NA	NA	1	2	7
CGH Votorantim	0	NA	NA	1	3	3	5	NA	NA	1	3	3	8	NA	NA	1	3	3
UHE Jurupará	0	NA	NA	1	7	45	0	NA	NA	1	7	45	18	NA	NA	1	7	45
Total	2.242	NA	NA	17	614	305	2.073	NA	NA	17	614	305	2.649	NA	NA	17	614	305

Nota: Além do apontado na tabela, os indicadores de energia comprada, perdas elétricas globais, rede de distribuição, transformadores em distribuição, Duração Equivalente de Interrupção por Unidades Consumidora (DEC), Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora, venda de energia por capacidade instalada, energia vendida por empregado, número de consumidores por empregado e valor adicionado/GWh vendido não se aplicam à Unidade Energia.

3.3. DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA

Administradores	2022				2021				2020			
	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total
Nº de membros remunerados	5,83	7,00	NA	12,83	3,25	6,67	NA	9,92	2,25	5,00	NA	7,25
Remuneração fixa anual (R\$ mil)	2.790.000	7.222.036	NA	10.012.036	1.385.000	5.889.532	NA	7.274.532	735.000	5.392.961	NA	6.127.961
Salário ou pró-labore (R\$ mil)	2.500.000	6.646.339	NA	9.146.339	1.300.000	5.889.532	NA	7.189.532	735.000	4.959.136	NA	5.694.136
Benefícios direto ou indireto (R\$ mil)	0	575.697	NA	575.697	0	0	NA	0	0	433.825	NA	433.825
Participações em comitês (R\$ mil)	290.000	0	NA	290.000	85.000	0	NA	85.000	0	0	NA	0
Outros (R\$ mil)	0	0	NA	0	0	0	NA	0	0	0	NA	0
Remuneração variável (R\$ mil)	0	13.701.168	NA	13.701.168	0	10.843.473	NA	10.843.473	0	6.480.353	NA	6.480.353
Bônus (R\$ mil)	0	0	NA	0	0	1.240.000	NA	1.240.000	0	0	NA	0
Participação de resultados (R\$ mil)	0	7.423.455	NA	7.423.455	0	6.048.605	NA	6.048.605	0	4.827.960	NA	4.827.960
Participação em reuniões (R\$ mil)	0	0	NA	0	0	0	NA	0	0	0	NA	0
Comissões (R\$ mil)	0	0	NA	0	0	0	NA	0	0	0	NA	0
Outros (R\$ mil)	0	6.277.713	NA	6.277.713	0	3.554.868	NA	3.554.868	0	1.652.393	NA	1.652.393

Nota 1: CA refere-se ao Conselho de Administração, DE à Diretoria-Executiva e CF ao Conselho Fiscal, que não se aplica no caso da Unidade Energia. As remunerações variáveis referem-se aos incentivos de longo prazo pagos.

Nota 2: Os dados de remuneração são projeções para 2022, conforme consta no Formulário de Referência ano base 2021.

3.4. DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

3.4.1. Indicadores econômico-financeiros

Os dados econômico-financeiros são reportados de forma consolidada pela CBA no capítulo “Gestão financeira” do Relatório Anual 2022 da CBA.

3.5. DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL

3.5.1. Indicadores sociais internos

Empregados/empregabilidade/ administradores	2022																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
a) Informações gerais																	
Número total de empregados	17	20	12	22	0	0	33	11	9	5	5	2	5	43	0	0	0
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	21	22	20	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	41	0	0	0
Empregados até 30 anos de idade (%)	6%	30%	8%	14%	0	0	15%	9%	11%	0%	20%	0%	20%	26%	0	0	0
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	41%	40%	25%	27%	0	0	30%	27%	44%	40%	40%	50%	40%	30%	0	0	0
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	29%	25%	50%	32%	0	0	27%	27%	33%	40%	20%	50%	0%	16%	0	0	0
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	24%	5%	17%	27%	0	0	27%	36%	11%	20%	20%	0%	40%	28%	0	0	0
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	12%	45%	0%	9%	0	0	6%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	16%	0	0	0
Mulheres em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Empregadas negras (pretas e pardas) em relação ao total de empregados (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Empregados negros (pretos e pardos) em relação ao total de empregados (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	0%	0%	0%	0%	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
Número total de empregados com deficiência	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Empregados/empregabilidade/ administradores	2021																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
a) Informações gerais																	
Número total de empregados	25	21	13	22	0	0	43	15	14	7	5	3	8	31	0	0	0
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empregados até 30 anos de idade (%)	8%	29%	0%	9%	0%	0%	12%	13%	7%	0%	20%	0%	25%	13%	0	0	0
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	36%	43%	31%	27%	0%	0%	30%	33%	36%	29%	40%	33%	38%	32%	0	0	0
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	32%	24%	46%	41%	0%	0%	30%	27%	43%	43%	20%	67%	0%	29%	0	0	0
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	24%	5%	23%	23%	0%	0%	28%	27%	14%	29%	20%	0%	38%	26%	0	0	0
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	4%	29%	0%	9%	0%	0%	7%	7%	0%	14%	0%	0%	0%	23%	0	0	0
Mulheres em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0	0	0
Empregadas negras (pretas e pardas) em relação ao total de empregados (%)	0%	14%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0	0	0
Empregados negros (pretos e pardos) em relação ao total de empregados (%)	36%	48%	8%	14%	0%	0%	40%	7%	21%	71%	20%	100%	63%	23%	0	0	0
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0	0	0
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0	0	0
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	4%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	33%	13%	0%	0	0	0
Número total de empregados com deficiência	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Os dados de 2020 não estavam disponíveis.

e) Saúde e segurança no trabalho	2022																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
Média de horas-extras por empregado por ano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0	0	0	0	0	0	317	0	0	0	0	0	0	2.809	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para força de trabalho (próprios+terceiros)	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios+terceiros)	0	0	0	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	2.017	0	0	0
Número total de óbitos de empregados próprios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número total de óbitos de empregados terceirizados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

e) Saúde e segurança no trabalho	2021																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
Média de horas-extras por empregado por ano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0	0	0	0	0	0	491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	419
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para força de trabalho (próprios+terceiros)	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios+terceiros)	0	0	0	0	0	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	419
Número total de óbitos de empregados próprios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número total de óbitos de empregados terceirizados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Os dados de 2020 não estavam disponíveis.

f) Desenvolvimento profissional	2022																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
Perfil da escolaridade - discriminar, em porcentagem, em relação ao total dos empregados																	
Ensino Fundamental (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Médio (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Técnico (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Superior (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (%)	8%	8%	5%	9%	0%	0%	19%	6%	5%	3%	2%	1%	3%	11%	0%	0%	0%
Média de horas de treinamento por ano, por empregado	3,00	4,00	5,00	4,00	0,00	0,00	5,00	5,00	6,00	5,00	2,00	5,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00

f) Desenvolvimento profissional	2021																
	UHE Sobragi	UHE Salto do Rio Verdinho	UHE Ourinhos	UHE Piraju	CGH Rio Novo	CGH Boa Vista	UHE Alecrim	UHE França	UHE Fumaça	UHE Barra	UHE Porto Raso	UHE Serraria	UHE Salto do Iporanga	UHE Itupararanga	CGH Santa Helena	CGH Votorantim	UHE Jurupará
Perfil da escolaridade - discriminar, em porcentagem, em relação ao total dos empregados																	
Ensino Fundamental (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Médio (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Técnico (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ensino Superior (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (%)	8%	8%	5%	9%	0%	0%	19%	6%	5%	3%	2%	1%	3%	11%	0%	0%	0%
Média de horas de treinamento por ano, por empregado	3,00	4,00	5,00	4,00	0,00	0,00	5,00	5,00	6,00	5,00	2,00	5,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00

Nota 1: Os dados de 2020 não estavam disponíveis.

Nota 2: O perfil da escolaridade dos empregados e empregadas não estava disponível.

3.5.2. Indicadores sociais externos

Consumidores

Os indicadores relacionados a consumidores não se aplicam à Unidade Energia por ela ser uma geradora.

Fornecedores

Informações sobre a gestão de fornecedores podem ser encontradas no capítulo “[O ciclo do alumínio](#)” do Relatório Anual 2022 da CBA.

Comunidade

Os principais indicadores relacionados a comunidade podem ser vistos na tabela abaixo.

Impactos causados na saúde e na segurança	2022	2021	2020
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população - Base Contencioso Geral	0	0	0
c) Tarifa de baixa renda	2022	2021	2020
Número de clientes/consumidores com tarifa baixa renda	NA	NA	NA
Total de clientes/consumidores com tarifa de baixa renda em relação ao total de clientes/consumidores residenciais (%)	NA	NA	NA
Receita de faturamento na subclasse residencial baixa renda (R\$ mil)	NA	NA	NA
Total da receita de faturamento na subclasse residencial baixa renda em relação ao total da receita de faturamento da classe residencial (%)	NA	NA	NA
Subsídio recebido (Eletrobrás), relativo aos consumidores baixa renda (R\$ mil)	NA	NA	NA
d) Envolvimento da empresa com ação social	2022	2021	2020
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	1.030.000	551.250	2.621
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	228.998	140.000	2.694
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	0	0	100
Recursos aplicados em esporte (R\$ mil)	0	0	100
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	128.984	115.000	10.397
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	0	14%	37%
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal do trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de empregados	0	0	2
e) Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, etc. (Lei Rouanet)	2022	2021	2020
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	80.000	0	200
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	80.000	0	100

Nota 1: Os dados do histórico referem-se ao Programa de Voluntariado da Votorantim Energia e tinham como escopo toda a empresa e não só as usinas de propriedade da CBA. Considerando-se apenas as Usinas dentro do escopo da CBA, em 2021 e 2020, 14% e 37% dos empregados realizaram trabalho voluntário.

Governo e sociedade

Informações sobre o relacionamento com o governo e a sociedade podem ser encontradas na [página 14](#) deste caderno.

3.5.3. Indicadores do setor elétrico**Universalização****Programa de Eficiência Energética (PEE)**

Os indicadores sobre universalização do acesso à energia e o Programa de Eficiência Energética não se aplicam à Unidade Energia por ela ser uma geradora.

Pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico

As concessionárias de geração na modalidade de auto-produção estão excluídas da obrigação de aplicarem em projetos de P&D e em eficiência energética - EE, exceto em relação às receitas advindas da energia comercializada, conforme estabelecido nos Procedimentos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento - PROP&D da ANEEL.



3.6. DIMENSÃO AMBIENTAL

3.6.1. Indicadores ambientais

Os indicadores de recuperação de áreas degradadas nas áreas urbanas não se aplicam, pois a Unidade Energia não tem operações nesse tipo de área.

Efluentes e sólidos	2022			2021			2020		
	Descarte total de água, por qualidade e destinação (em m³)	Quantidade anual de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho, etc.) (em toneladas)	Quantidade de resíduos contaminados por PCB (Ascarel) destinados (em toneladas)	Descarte total de água, por qualidade e destinação (em m³)	Quantidade anual de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho, etc.) (em toneladas)	Quantidade de resíduos contaminados por PCB (Ascarel) destinados (em toneladas)	Descarte total de água, por qualidade e destinação (em m³)	Quantidade anual de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho, etc.) (em toneladas)	Quantidade de resíduos contaminados por PCB (Ascarel) destinados (em toneladas)
UHE Sobragi	0,00	70,15	0,00	0,00	60,70	0,00	0,00	0,41	0,00
UHE Salto do Rio Verdinho	0,00	16,64	0,00	0,00	142,00	0,00	0,00	0,68	0,00
UHE Ourinhos	0,00	53,61	0,00	0,00	303,58	0,00	20,62	18,87	0,00
UHE Piraju	0,00	8,66	0,00	0,00	14,24	0,00	0,00	0,65	0,00
CGH Rio Novo	0,00	1,37	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,08	0,00
CGH Boa Vista	0,00	0,10	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,07	0,00
UHE Alecrim	0,00	134,19	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	8,45	0,00
UHE França	0,00	0,00	0,00	0,00	29,80	0,00	0,00	3,14	0,00
UHE Fumaça	0,00	0,18	0,00	0,00	4,10	0,00	0,00	4,28	0,00
UHE Barra	0,00	0,00	0,00	0,00	50,87	0,00	0,00	4,70	0,00
UHE Porto Raso	0,00	77,43	0,00	0,00	6,51	0,00	1,98	3,30	0,00
UHE Serraria	0,00	173,98	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	2,93	0,00
UHE Salto do Iporanga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	4,23	0,00
UHE Itupararanga	0,00	14,62	0,00	0,00	1.494,57	0,00	0,00	0,57	0,00
CGH Santa Helena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,07	0,00
CGH Votorantim	0,00	132,68	0,00	0,00	1,62	0,00	0,00	0,07	0,00
UHE Jurupará	0,00	487,20	0,00	0,00	25,89	0,00	0,00	0,09	0,00
Total	0,00	1.170,81	0,00	0,00	2.138,74	0,00	22,60	52,59	0,00

Emissões	2022		2021		2020	
	Volume anual de gases do efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆), emitidos na atmosfera (em tCO ₂ e)	Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	Volume anual de gases do efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆), emitidos na atmosfera (em tCO ₂ e)	Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	Volume anual de gases do efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆), emitidos na atmosfera (em tCO ₂ e)	Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)
UHE Sobragi	1.041,18	ND	926,39	ND	9.220,39	ND
UHE Salto do Rio Verdinho	68,20	ND	296,68	ND	59.465,60	ND
UHE Ourinhos	8,10	ND	1.464,75	ND	7.051,04	ND
UHE Piraju	376,31	ND	487,68	ND	2.374,18	ND
CGH Rio Novo	0,00	ND	26,81	ND	1,20	ND
CGH Boa Vista	0,00	ND	2,58	ND	0,92	ND
UHE Alecrim	34,00	ND	98,05	ND	83,56	ND
UHE França	12,20	ND	23,59	ND	21,41	ND
UHE Fumaça	7,40	ND	29,54	ND	44,94	ND
UHE Barra	6,70	ND	40,99	ND	32,35	ND
UHE Porto Raso	7,50	ND	23,80	ND	52,01	ND
UHE Serraria	2,60	ND	18,45	ND	14,15	ND
UHE Salto do Iporanga	10,80	ND	30,80	ND	119,57	ND
UHE Itupararanga	36,00	ND	283,37	ND	84.246,76	ND
CGH Santa Helena	2,10	ND	15,73	ND	0,10	ND
CGH Votorantim	1,40	ND	10,49	ND	1.653,66	ND
UHE Jurupará	34,00	ND	34,77	ND	1,49	ND
Total	1.648,60	ND	3.814,47	ND	164.383,33	ND

Nota: Para o indicador, em 2022, foram consideradas apenas as emissões de Escopo 1. As emissões de Escopo 2 estão zeradas, pois a CBA teve compras de REC no ano que zeram a contribuição deste escopo no inventário. Para as emissões de Escopo 3, a Empresa não possui a rastreabilidade por Usina.

Consumo total de energia por fonte (em kWh)	2022					2021					2020				
	Hidrelétrica	Combustíveis fósseis	Fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar, etc.)	Consumo total de energia	Consumo de energia por kWh distribuído (vendido)	Hidrelétrica	Combustíveis fósseis	Fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar, etc.)	Consumo total de energia	Consumo de energia por kWh distribuído (vendido)	Hidrelétrica	Combustíveis fósseis	Fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar, etc.)	Consumo total de energia	Consumo de energia por kWh distribuído (vendido)
UHE Sobragi	0	0	0	1.255.094	0	0	0	0	1.192.384	0	0	0	0	1.161.990	0
UHE Salto do Rio Verdinho	0	798	0	1.790.366	0	0	505	0	2.595.276	0	0	0	0	2.846.725	0
UHE Ourinhos	0	0	0	1.084.327	0	0	0	0	943.711	0	0	0	0	2.063.977	0
UHE Piraju	0	598	0	1.537.672	0	0	3.978	0	2.505.322	0	0	0	0	1.816.516	0
CGH Rio Novo	0	0	0	0	0	0	0	0	2.280	0	0	0	0	9.030	0
CGH Boa Vista	0	0	0	10.119	0	0	0	0	12.451	0	0	0	0	16.041	0
UHE Alecrim	0	285	0	2.505.645	0	0	0	0	566.200	0	0	0	0	664.608	0
UHE França	0	1.138	0	266.603	0	0	140	0	288.321	0	0	260	0	359.480	0
UHE Fumaça	0	1.093	0	87.193	0	0	276	0	112.156	0	0	426	0	138.810	0
UHE Barra	0	696	0	1.014.856	0	0	589	0	656.247	0	0	128	0	735.074	0
UHE Porto Raso	0	280	0	691.225	0	0	180	0	780.595	0	0	168	0	784.358	0
UHE Serraria	0	300	0	891.995	0	0	250	0	1.041.040	0	0	305	0	1.059.085	0
UHE Salto do Iporanga	0	400	0	729.804	0	0	430	0	769.245	0	0	450	0	847.989	0
UHE Itupararanga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Santa Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Votorantim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Jurupará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	5.588	0	11.864.899	0	0	6.348	0	11.465.228	0	0	1.737	0	12.503.683	0

Nota: A Unidade Energia não apresenta o indicador de consumo de energia por combustível em gigajoules, pois o monitoramento é feito de outra forma.

Consumo total de água por fonte (em m ³)	2022					2021					2020				
	Abastecimento (rede pública)	Água subterrânea (poço)	Abastecimento de superfície	Consumo total de água	Consumo de água por empregado	Abastecimento (rede pública)	Água subterrânea (poço)	Abastecimento de superfície	Consumo total de água	Consumo de água por empregado	Abastecimento (rede pública)	Água subterrânea (poço)	Abastecimento de superfície	Consumo total de água	Consumo de água por empregado
UHE Sobragi	0,00	0,00	0,00	87,60	ND	0,00	0,00	0,00	9,00	ND	0,00	0,00	0,00	9,00	ND
UHE Salto do Rio Verdinho	0,00	0,00	2.361,00	0,00	ND	0,00	1.887,00	0,00	31.087,00	ND	0,00	0,00	0,00	29.200,00	ND
UHE Ourinhos	0,00	0,00	0,00	559,08	ND	0,00	0,00	0,00	6,00	ND	0,00	0,00	0,00	5,00	ND
UHE Piraju	0,00	0,00	0,00	815,39	ND	0,00	0,00	0,00	9,00	ND	0,00	0,00	0,00	9,00	ND
CGH Rio Novo	0,00	0,00	305,00	0,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND
CGH Boa Vista	0,00	0,00	0,00	50,52	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND
UHE Alecrim	0,00	0,00	0,00	1.404,00	ND	0,00	0,00	0,00	15,00	ND	0,00	0,00	0,00	10,00	ND
UHE França	0,00	0,00	0,00	810,00	ND	0,00	0,00	0,00	6,00	ND	0,00	0,00	0,00	8,00	ND
UHE Fumaça	0,00	0,00	0,00	108,00	ND	0,00	0,00	0,00	4,00	ND	0,00	0,00	0,00	6,00	ND
UHE Barra	0,00	0,00	0,00	216,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	4,00	ND
UHE Porto Raso	0,00	0,00	0,00	162,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	4,00	ND
UHE Serraria	0,00	0,00	0,00	108,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	4,00	ND
UHE Salto do Iporanga	0,00	0,00	0,00	216,00	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	4,00	ND
UHE Itupararanga	0,00	0,00	0,00	1.992,17	ND	0,00	0,00	0,00	5,00	ND	0,00	0,00	0,00	23,00	ND
CGH Santa Helena	0,00	0,00	0,00	134,14	ND	0,00	0,00	0,00	1,00	ND	0,00	0,00	0,00	30,00	ND
CGH Votorantim	0,00	89,42	0,00	0,00	ND	569,00	0,00	0,00	570,00	ND	0,00	0,00	352,00	352,00	ND
UHE Jurupará	0,00	0,00	0,00	268,27	ND	0,00	0,00	0,00	2,00	ND	0,00	0,00	0,00	0,00	ND
Total	0,00	89,42	2.666,00	6.931,16	ND	569,00	1.887,00	0,00	31.726,00	ND	0,00	0,00	352,00	29.672,00	ND

Nota 1: Para 2022, o escopo de reporte foi mudado para fins de nivelamento. O memorial de cálculo de consumo de energia considera também o consumo geral da excitação da unidade geradora.

Nota 2: A Unidade Energia não apresenta o indicador de consumo de água por fonte ou o consumo por empregado, pois não possui esse monitoramento para todas as unidades.

Consumo de energia elétrica (em kWh)	2022		2021		2020	
	Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares	Consumo (m³/s) de água por kWh gerado	Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares	Consumo (m³/s) de água por kWh gerado	Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares	Consumo (m³/s) de água por kWh gerado
UHE Sobragi	439.402	0,00	506.120	0,00	449.099	0,00
UHE Salto do Rio Verdinho	932.461	0,00	1.776.045	0,00	1.889.517	0,00
UHE Ourinhos	507.341	0,00	498.411	0,01	88.630	0,01
UHE Piraju	332.086	0,00	879.082	0,00	9.966	0,00
CGH Rio Novo	0	0,00	2.280	0,06	9.030	0,06
CGH Boa Vista	0	0,00	12.451	0,00	16.041	0,00
UHE Alecrim	1.531.905	0,00	566.200	0,00	664.608	0,00
UHE França	265.105	0,00	288.181	0,00	359.220	0,00
UHE Fumaça	86.100	0,00	111.880	0,00	138.384	0,00
UHE Barra	768.294	0,00	409.792	0,00	489.080	0,00
UHE Porto Raso	208.780	0,00	298.250	0,00	302.025	0,00
UHE Serraria	236.155	0,00	385.250	0,00	403.240	0,00
UHE Salto do Iporanga	158.045	0,00	198.320	0,00	277.044	0,00
UHE Itupararanga	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CGH Santa Helena	0	0,00	0	0,01	0	0,01
CGH Votorantim	0	0,00	0	0,00	0	0,00
UHE Jurupará	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	5.465.674	0,01	5.932.262	0,10	5.095.884	0,10

Nota 1: Para 2022, o escopo de reporte foi mudado para fins de nivelamento. O memorial de cálculo de consumo de energia considera também o consumo geral da excitação da unidade geradora.

Educação ambiental – na comunidade	2022					2021					2020				
	Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	Número de alunos atendidos	Número de professores capacitados	Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	Número de alunos atendidos	Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	Número de alunos atendidos	Número de professores capacitados	Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	Número de alunos atendidos	Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	Número de alunos atendidos	Número de professores capacitados	Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	Número de alunos atendidos
UHE Sobragi	0	0	0	0	0	1	400	0	0	0	2	500	0	0	0
UHE Salto do Rio Verdinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Ourinhos	16	1.210	0	0	0	3	389	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Piraju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Rio Novo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Boa Vista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Alecrim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE França	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Fumaça	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Porto Raso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Serraria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Salto do Iporanga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Itupararanga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Santa Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGH Votorantim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UHE Jurupará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	16	1.210	0	0	0	4	789	0	0	0	2	500	0	0	0

INDICADORES AMBIENTAIS – GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO

Recuperação de áreas degradadas	2022				2021				2020			
	Restauração de mata ciliar - unidades de mudas ou área plantada/recuperada por ano (ha)	Resgate de peixes em turbinas - kg de peixe por parada de máquina	Repopoamento de peixes - quantidade de alevinos soltos em reservatórios por ano	Vazamento de óleos lubrificantes e hidráulico nas turbinas - toneladas/ano ou m³/ano	Restauração de mata ciliar - unidades de mudas ou área plantada/recuperada por ano (ha)	Resgate de peixes em turbinas - kg de peixe por parada de máquina	Repopoamento de peixes - quantidade de alevinos soltos em reservatórios por ano	Vazamento de óleos lubrificantes e hidráulico nas turbinas - toneladas/ano ou m³/ano	Restauração de mata ciliar - unidades de mudas ou área plantada/recuperada por ano (ha)	Resgate de peixes em turbinas - kg de peixe por parada de máquina	Repopoamento de peixes - quantidade de alevinos soltos em reservatórios por ano	Vazamento de óleos lubrificantes e hidráulico nas turbinas - toneladas/ano ou m³/ano
UHE Sobragi	0,00	5,06	0,00	0,00	0,00	8,00	0,00	1,00	0,00	3,53	0,00	0,00
UHE Salto do Rio Verdinho	72,55	1.046,23	0,00	0,00	36,00	158,00	0,00	0,00	7,09	66,84	0,00	0,00
UHE Ourinhos	0,00	12,60	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	10,91	0,00	0,00
UHE Piraju	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,56	0,00	0,00
CGH Rio Novo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CGH Boa Vista	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UHE Alecrim	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	NA	0,00	NA	0,00
UHE França	0,00	0,00	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,13
UHE Fumaça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
UHE Barra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
UHE Porto Raso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,20
UHE Serraria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
UHE Salto do Iporanga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
UHE Itupararanga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
CGH Santa Helena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,05
CGH Votorantim	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
UHE Jurupará	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA	0,00	NA	0,00
Total	72,55	1.063,89	0,00	0,00	41,22	170,32	0,00	1,04	7,09	111,84	0,00	0,39

