

2022/2023

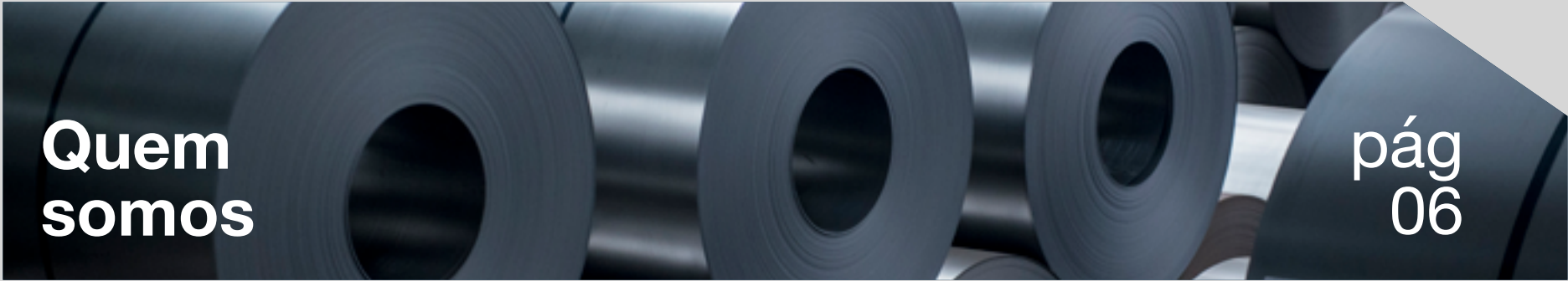
# Relatório de Sustentabilidade

alacero






# Conteúdo



**Quem  
somos**

pág  
06



**Temas  
materiais**

pág  
20



**Indicadores**

pág  
45



**Desafios e  
oportunidades**

pág  
50

**alacero**

# Sobre esta publicação

Nós da Alacero temos o prazer de publicar o nosso segundo Relatório de Sustentabilidade, cujo objetivo é expor a situação da indústria do aço na América Latina, seus desafios e sua situação atual, promovendo e divulgando as melhores práticas ambientais, sociais e de gestão na região.

Este exercício de transparência busca evidenciar os valores distintivos da indústria e seu alinhamento com o desenvolvimento sustentável, comunicando, de forma clara, os desafios, as oportunidades e os benefícios do uso do aço.

Os temas abordados neste relatório foram selecionados com base na análise de referências e na identificação de questões relevantes para o setor na região, conforme refletido na Matriz de Materialidade.

Além disso, seguindo a metodologia da World Steel Association (worldsteel), a associação mundial do aço, compilamos 8 KPIs de gestão de sustentabilidade e 3 indicadores de Saúde e Segurança Ocupacional, representando 70% da produção de aço na região.

Nesta publicação, primeiro apresentamos nossa Associação, as empresas que a compõem, os comitês atualmente constituídos e as informações sobre as atividades em desenvolvimento na Alacero para posicionar a indústria do aço na América Latina. Em seguida, relatamos o processo de validação realizado em nossa matriz de materialidade este ano e abordamos nossos 6 temas materiais:

- 1. Estratégia Climática e Eficiência Energética;
- 2. Saúde, Segurança e Bem-estar no Trabalho;
- 3. Ética, Integridade e Conformidade;
- 4. Atração, Desenvolvimento e Retenção de Colaboradores;
- 5. Emissões Atmosféricas;
- 6. Diversidade, Inclusão e Equidade.

Para cada um deles, apresentamos as atividades e os indicadores implementados pela Alacero, bem como pelas nossas empresas associadas, e como eles contribuem para o cumprimento das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Por fim, aprofundamo-nos nos desafios e nas oportunidades que a indústria do aço na América Latina enfrenta atualmente em termos de sustentabilidade e práticas ESG (Ambiental, Social e Governança), relatando as estratégias e iniciativas que temos promovido em conjunto com as nossas empresas associadas para aproveitar as oportunidades e para mitigar os obstáculos do setor e do contexto em que atuamos.

# Mensagem do Presidente

O aço é um material infinitamente reciclável que está presente em nosso dia a dia em diversas indústrias e produtos e tem sido fundamental na construção de nossa sociedade e também será igualmente essencial no futuro, uma vez que integra praticamente todas as infraestruturas necessárias para a construção de um mundo mais sustentável, desempenhando um papel crucial na descarbonização do planeta.

Uma das maiores prioridades para todas as empresas produtoras é a segurança ocupacional. Nesse sentido, pela primeira vez este ano, na Alacero, começamos a acompanhar 15 KPIs de saúde e de segurança entre as empresas associadas. Isso nos permitirá analisar a evolução, identificar as oportunidades de melhoria e compará-las com outras regiões e indústrias. Fico muito satisfeito ao ver o progresso que alcançamos nos últimos anos na preservação da vida das pessoas e na melhoria dos indicadores de segurança.

A indústria do aço latino-americana impulsiona o desenvolvimento econômico e social da região, gerando 1,4 milhão de empregos (diretos e indiretos), o que promove, consequentemente, melhorias na educação, na saúde, na habitação e na cultura. Isso contribui para a mobilidade social nas comunidades onde está presente. No entanto, enfrentamos atualmente o maior nível de preocupação dos últimos anos em relação aos desafios e às dificuldades com que nosso setor tem se deparado. Não é mais aceitável que a desindustrialização continue causando a perda de milhares de empregos, de renda e de oportunidades em países que apresentam realidades sociais tão difíceis.

Quanto à inovação e à transformação digital, os produtores de aço latino-americanos têm se destacado nos últimos anos, impulsionados pela necessidade de aumentar sua competitividade para poder competir internacionalmente. Contudo, as importações desleais, especialmente da China, com preços abaixo do custo, representam atualmente uma ameaça

sem precedentes. Isso exige que nós nos unamos, como setor, para ter a chance de recuperar a indústria do aço na América Latina e, assim, contribuir de maneira positiva para a sociedade.

Nós da Alacero queremos fazer parte da solução. Acreditamos no poder da colaboração e entendemos que, ao trabalharmos juntos, podemos enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que se apresentam. Neste relatório, compartilhamos os principais marcos, projetos e ações que realizamos durante 2022 e 2023 para contribuir para um futuro próspero para a região.

**Convidamos você a ler nosso relatório!**

**Gustavo Werneck**  
Presidente da Alacero





# Mensagem do Diretor Executivo

Temos o orgulho de apresentar, pelo segundo ano consecutivo, nosso Relatório de Sustentabilidade. Este documento aborda os desafios que enfrentamos como indústria do aço latino-americana, bem como reúne as melhores práticas e ações que a Alacero, juntamente às nossas empresas associadas, está implementando para contribuir com a sustentabilidade de nossas operações.

Estruturamos o relatório de acordo com nossa matriz de materialidade elaborada em 2022, que reflete os seis temas mais relevantes para a indústria e para nossos stakeholders, seguindo critérios ESG (ambientais, sociais e de governança) e alinhados com o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Neste relatório, também apresentamos os resultados dos KPIs de sustentabilidade, seguindo a metodologia da worldsteel, que são relatados pelas principais empresas produtoras da região. Pela primeira vez, incluímos KPIs de Saúde e de Segurança Ocupacional.

Dessa forma, eles servem como referência tanto internamente quanto em relação a outras regiões e setores, promovendo a transparência e destacando avanços e oportunidades de melhoria no cumprimento de compromissos e metas.

Agradecemos especialmente a todas as empresas que aderiram à coleta desses indicadores e àquelas que compartilharam suas boas práticas em cada um dos temas materiais. Isso ajuda a ilustrar o caminho que a indústria do aço latino-americana está traçando para se tornar cada vez mais sustentável.

Temos grandes desafios como região e como indústria, mas os enfrentamos colaborando juntos e baseando nossa gestão em pilares importantes, como: ética, compliance e transparência; talento e diversidade; saúde e segurança dos colaboradores; inovação, busca de competitividade e eficiência; gestão responsável dos recursos naturais; redução do impacto ambiental e compromisso com as comunidades.

Convidamos você a analisar o Relatório de Sustentabilidade da Alacero, que apresenta os principais marcos dos trabalhos realizados em 2022 e em 2023, bem como nossa visão futura para continuar tendo um impacto positivo.

**Alejandro Wagner**

Diretor Executivo da Alacero





# Quem somos



A Associação Latino-Americana do Aço é uma entidade civil sem fins lucrativos que reúne a cadeia de valor do aço da América Latina, com o objetivo de ser a instituição regional que coordena ações e lidera a visão do setor para o mundo, integrando os interesses da indústria, da sociedade e da cadeia de valor, promovendo sua competitividade em um ambiente sustentável.

Suas origens remontam a 1959, quando o ILAFA (Instituto Latino-Americano do Ferro e do Aço) foi fundado em Santiago, Chile. Em 2011, mudou seu nome para Alacero (Associação Latino-Americana de Aço) e transferiu sua sede, em 2018, para São Paulo, Brasil. A Alacero representa uma ampla gama de atores do setor, desde produtores de aço até câmaras nacionais e fornecedores de tecnologia e serviços, desempenhando um papel essencial na facilitação da colaboração e na troca de conhecimento entre seus membros. Na Alacero, trabalhamos para promover as melhores práticas e padrões de qualidade na produção e na comercialização de aço, promovendo a adoção de tecnologias sustentáveis e respeitosas ao ambiente, a transparência e o desenvolvimento socialmente justo e economicamente viável.

Ao longo do tempo, nos consolidamos como uma entidade de referência na indústria do aço na América Latina e estabelecemos relacionamentos estratégicos com organismos internacionais, instituições financeiras, com associações setoriais, entre outros.

Nosso papel como plataforma de diálogo e de cooperação tem sido fundamental para enfrentar os desafios e as oportunidades do mercado global, promovendo a competitividade da indústria e contribuindo para o progresso da região perante organizações internacionais, como a worldsteel, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Agência Internacional de Energia (AIE), as Nações Unidas (ONU/UNCTAD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Na Alacero, buscamos promover o desenvolvimento e o crescimento sustentável da indústria do aço na América Latina, fomentando a colaboração, a inovação e o desenvolvimento econômico e social.

**+55**  
empresas  
associadas

**63**  
milhões de  
toneladas  
Produção  
de aço bruto  
em 2022

**+90%**  
da produção  
anual  
LATAM

**69,3**  
milhões de  
toneladas  
Consumo de  
laminados na  
América Latina 2022

**1,4**  
milhão de  
empregos  
(diretos e indiretos)  
na indústria do aço  
latino-americana  
em 2022

# Nossos Membros

Na Alacero contamos com a afiliação de empresas produtoras de aço e setores relacionados, câmaras nacionais, institutos e fornecedores em nível global, cujas atividades estão relacionadas ao ecossistema do aço na América Latina. Dessa forma, alcançamos a representatividade de 95% da produção de aço na região.

Nosso banco de dados abriga estatísticas e relatórios com análises sobre a produção, consumo de aço e matérias-primas na região e no mundo. Igualmente, elaboramos estudos especiais sobre temas estratégicos, alinhados com os interesses de nossos associados, tais como descarbonização, biomassa, competitividade global, reputação, saúde e segurança, entre outros.

Os membros da Alacero reúnem-se periodicamente em comitês técnicos, nos quais lideram projetos estratégicos para o setor e têm a oportunidade de realizar *benchmarking* de melhores práticas, bem como de acessar e de trocar informações e experiências.

Atualmente, contamos com mais de 55 empresas associadas, distribuídas principalmente na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, México, Peru e República Dominicana, da seguinte forma:

- 1 — ARGENTINA
- Acerbrag  
ArcelorMittal Acindar  
Gerdau Sipar  
Tenaris Siderca  
Ternium Argentina  
Cámara Argentina del Acero  
IAS Instituto Argentino de Siderurgia

- 2 — BRASIL
- ArcelorMittal Aços Longos LATAM  
ArcelorMittal Aços Planos (Tubarão)  
Gerdau Brasil  
Ternium Brasil  
Usiminas  
Belgo Arames  
Instituto Aço Brasil

- 3 — CHILE
- Aceros AZA  
Compañía Siderúrgica Huachipato (CAP)  
Compania Minera del pacifico S.A.  
- CMP Group CAP  
ICHA instituto chileno del acero

- 4 — COLÔMBIA
- ACESCO  
Acería Paz del Río  
Gerdau Diaco  
Tenaris TuboCaribe  
Ternium Siderúrgica de Caldas  
Bekaert Corporation  
ANDI Cámara FEDEMETAL

- 5 — COSTA RICA
- Metalco S.A.
- 6 — EQUADOR
- ADELCA  
ANDEC  
NOVACERO  
FEDIMETAL - Federación Ecuatoriana de Industria del Metal

- 7 — MÉXICO
- ArcelorMittal México  
Autlán  
DEACERO  
Gerdau Corsa  
Tenaris TAMSA  
Ternium México  
Tyasa  
NUCOR-JFE  
POSCO Mexico  
Sherwin-Williams  
Steel Warehouse  
CANACERO Cámara nacional de la industria del Hierro y del Acero

- 8 — PERU
- Aceros Arequipa  
SIDERPERU

- 9 — REPÚBLICA DOMINICANA
- Gerdau Metaldom  
Kinnox S.A.  
Laminados Industriales  
ADOACERO Asociación Dominicana del Acero

- 10 — URUGUAI
- Gerdau Laisa

## Outras regiões

- ALEMANHA
- SMS Group GmbH

- ÁUSTRIA
- Primetals Technologies

- EUA
- Midrex Technologies  
Showa Denko Carbon

- ITÁLIA
- Danieli & C. S.p.A.  
Tenova

- JAPÃO
- Metal One Corporation

- SUIÇA
- Metinvest International S.A.



- REFERÊNCIAS
- Membros ativos
- Membros afiliados
- Câmeras





## Estrutura governamental

A Alacero possui membros ativos, afiliados e honorários. Seu órgão social é a Assembleia Geral, composta por representantes das empresas associadas ativas. Por sua vez, o Conselho de Administração (Comissão Executiva) é composto por 8 membros, sendo um deles o presidente e os demais conselheiros.

### Comitê Executivo

Gestão 2022 – 2023



**Gustavo Werneck**  
**Presidente**  
Brasil, Gerdau.



**David Gutiérrez**  
**Diretor**  
México, DEACERO.



**Jefferson de Paula**  
**Diretor**  
Brasil, ArcelorMittal.



**Jorge Oliveira**  
**Diretor**  
Brasil, ArcelorMittal.



**José Uribe**  
**Diretor**  
Colômbia, ACESCO.



**Martín Berardi**  
**Tesorero**  
Argentina, Ternium.



**Máximo Vedoya**  
**Diretor**  
México, Ternium.



**Nicolás Burr**  
**Diretor**  
Chile, CAP.



# Nossos comitês

A Alacero conta com cinco comitês compostos por executivos das empresas associadas. Cada comitê é coordenado por um responsável da Alacero e presidido por um representante da empresa.

A participação nesses grupos de trabalho promove a divulgação de informações, de boas práticas e de metodologias, incentivando a troca de conhecimento e a implementação de iniciativas de interesse comum.

## Comitê de Comunicação (COMCO)

**COORDENADORA** Mariana Granja

**PRESIDENTE** Pedro Moraes Torres (Gerdau)

## Comitê de Economia e Relações Institucionais (CERIN)

**COORDENADOR** Lucas Ferro

**PRESIDENTE** Jesús Flores (TenarisTamsa)

## Comitê de Política Ambiental (COPAM) e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COTEC)

**COORDENADORA** Patricia Colaferro

**PRESIDENTES** Ludmilla Milanez (ArcelorMittal) - José Fonrouge (Ternium)

## Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

**COORDENADOR** Henrique Pinheiro

**PRESIDENTE** Jaqueline Cantillo (Acesco)

## Comitê de Saúde e Segurança (COSSEG)

**COORDENADORA** Patricia Colaferro

**PRESIDENTE** Sandro Piussi (Gerdau)



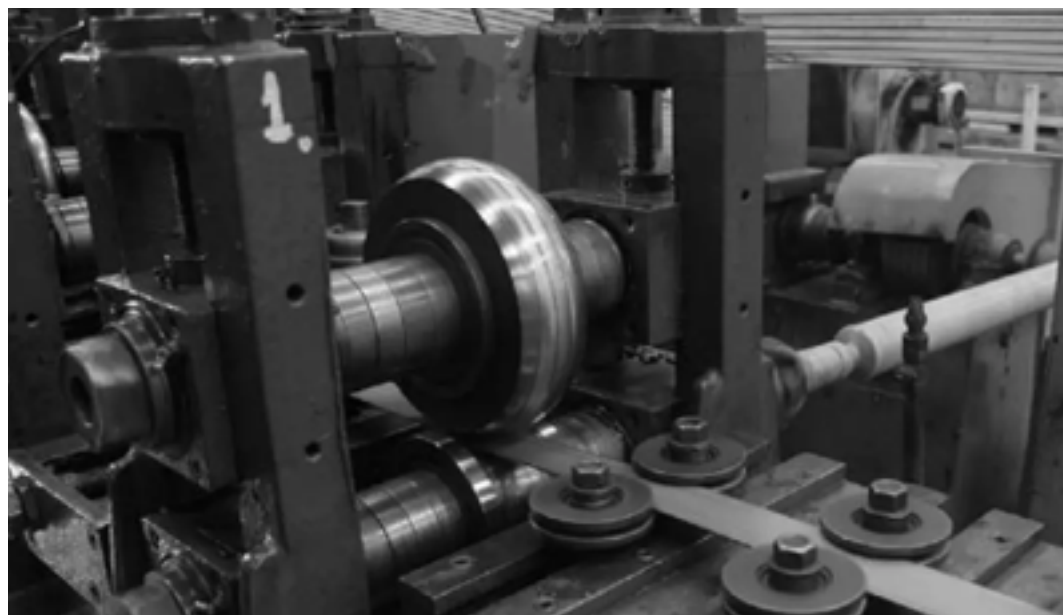
# Nossos projetos

Como resultado dos esforços e das reuniões dos diferentes comitês da Alacero, desenvolvemos vários projetos de valor para nossas empresas associadas.

Aqui estão alguns exemplos significativos.







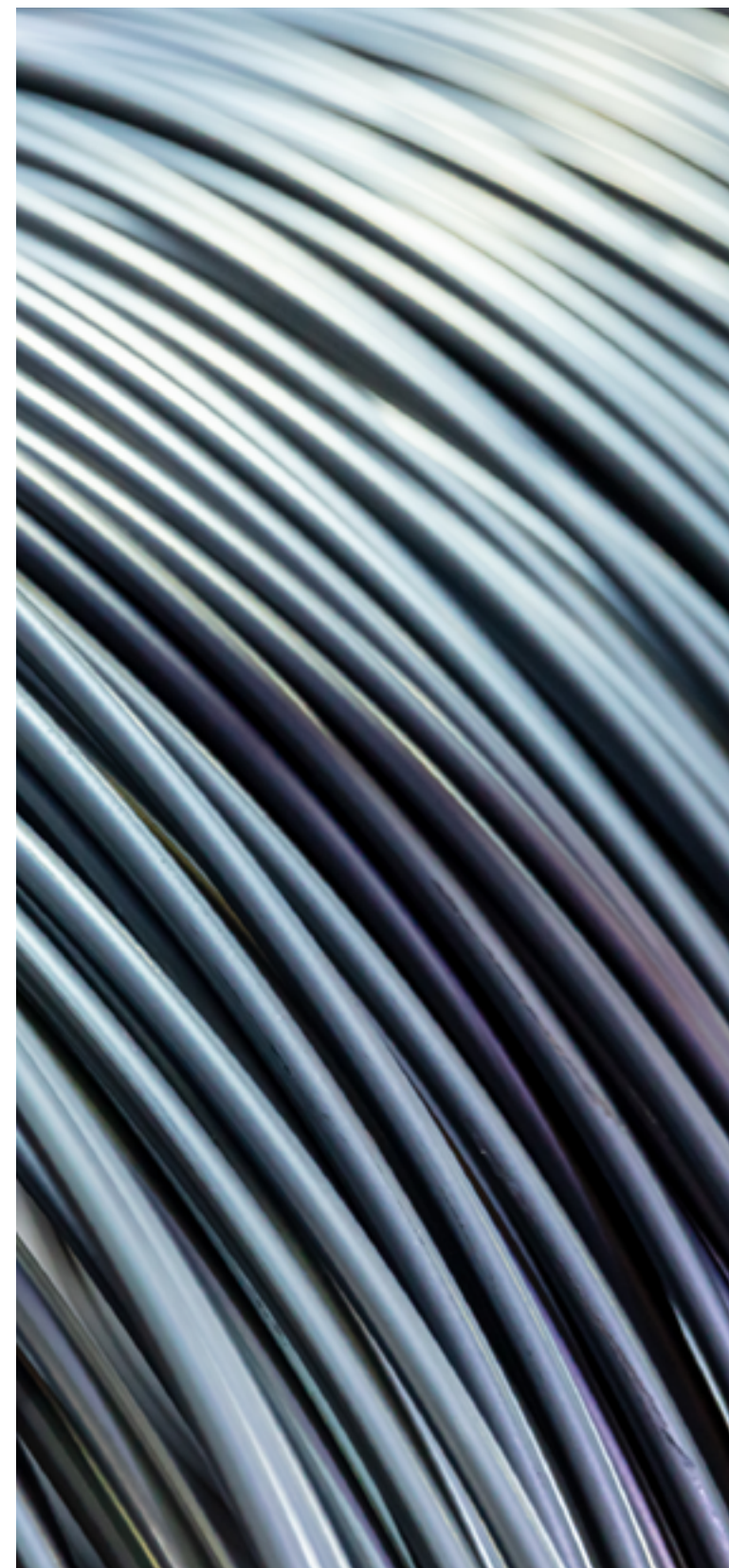
## Implicações do CBAM UE-EUA na indústria do aço latino-americana

### RESPONSÁVEL

Comitê de Economia e  
Relações Institucionais (CERIN)

### VALOR AGREGADO

Reconhecer e compreender os principais impactos na competitividade da indústria regional do CBAM (Mecanismo de Ajustamento das Fronteiras de Carbono) da UE. Além disso, gerar uma previsão sobre os custos de descarbonização.



## Projeto Piloto de Descarbonização para LATAM

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e  
Comitê de Tecnologia e Controle  
Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Implementar projeto piloto de  
descarbonização na LATAM com a  
participação do BID (Banco Interamericano  
de Desenvolvimento).



## Atualização de posicionamento sobre mudanças climáticas 2023

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Reunir o posicionamento regional sobre os principais temas, desafios e necessidades para a Descarbonização da indústria.

[MAIS INFORMAÇÃO](#)

## Declaração do Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Manifestar preocupação em relação ao processo de regulação e de implementação do CBAM, promovido pela Comissão Europeia.

[MAIS INFORMAÇÃO](#)

## Declaração da “Indústria Pesada” para a Descarbonização

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Subscrever a colaboração e a integração regional frente à urgência de descarbonizar a indústria. Assinado na COP-28 (Dubai) em conjunto com importantes atores da “indústria pesada” da América Latina – ALACERO, BID, FICEM, OLADE, H2LAC ACTION.

[MAIS INFORMAÇÃO](#)



## Curso Introductório ESG na Indústria do Aço

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Desenvolver habilidades estratégicas de tomada de decisão e de compreensão da importância da agenda de sustentabilidade, com conteúdo focado no setor do aço.

### MAIS INFORMAÇÃO

## Relatório de Sustentabilidade 2023 – KPIs e Cases

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Divulgar metas, exigências e avanços da indústria do aço na América Latina. Ferramenta de referência e *benchmarking*.

## Estudo Técnico: Biomassa Sustentável na América Latina

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Orientar sobre as oportunidades e possíveis aplicações de diferentes tipos de biomassa no processo de produção de aço, para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>.





## Visitas anuais de *benchmarking* ambiental

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Promover o intercâmbio de boas práticas e *networking* sobre questões de Sustentabilidade no setor.



## Webinars anuais sobre temas materiais da indústria

### RESPONSÁVEL

Comitê de Política Ambiental e Comitê de Tecnologia e Controle Ambiental (COPAM/COTEC)

### VALOR AGREGADO

Promover o acesso a informações atualizadas sobre questões materiais da indústria do aço latino-americana



## Campanha do Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho

### RESPONSÁVEL

Comitê de Saúde e Segurança (COSSEG)

### VALOR AGREGADO

Conscientizar sobre as principais causas de acidentes na indústria do aço e boas práticas para construir um ambiente de trabalho saudável e seguro.

**DISPONÍVEL NAS REDES SOCIAIS ALACERO**



## Desenvolvimento de três Guias com as melhores práticas em Saúde e Segurança da indústria do aço latino-americana

### RESPONSÁVEL

Comitê de Saúde e Segurança (COSSEG)

### VALOR AGREGADO

Debater sobre as três principais causas de acidentes graves e fatalidades na indústria do aço LATAM (de acordo com pesquisa interna):

- 1º Proteção de máquinas
- 2º Trabalho em Altura
- 3º Utilização de ferramentas e tarefas manuais







## Visitas anuais de *benchmarking* de saúde e segurança

### RESPONSÁVEL

Comitê de Saúde e Segurança (COSSEG)

### VALOR AGREGADO

Promover o intercâmbio de boas práticas e *networking* sobre questões de Saúde e Segurança no setor.



## *Fellowship Program*

### RESPONSÁVEL

Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

### VALOR AGREGADO

Promover o intercâmbio de boas práticas, *networking* e desenvolvimento de projetos sobre temas escolhidos pelos associados.

1ª Ed.: 2023: “Desenvolvimento de líderes com *soft skills* para garantir a diversidade e a igualdade de gênero nas empresas.”



## KPIs de saúde e segurança

### RESPONSÁVEL

Comitê de Saúde e Segurança (COSSEG)

### VALOR AGREGADO

Coletar indicadores para moldar o perfil da nossa indústria na região.

### DISPONÍVEL NESSE RELATÓRIO

## #DesafíoAlacero

### RESPONSÁVEL

Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

### VALOR AGREGADO

Promover a utilização do aço nas universidades e entre os jovens profissionais da cadeia de valor da área da Arquitetura.

### MAIS INFORMAÇÃO

## SteelChallenge

### RESPONSÁVEL

Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

### VALOR AGREGADO

Promover a utilização do aço nas universidades e entre os jovens profissionais da cadeia de valor na área da produção de aço, em conjunto com a *steeluniversity*.

### MAIS INFORMAÇÃO

## Detalhamento de estruturas metálicas – 3ª Edição

### RESPONSÁVEL

Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

### VALOR AGREGADO

Proporcionar conocimientos fundamentales sobre las convenciones de detallamiento de estructuras de acero, junto con *steeluniversity*.

### MAIS INFORMAÇÃO

## steeltalks

### RESPONSÁVEL

Comitê de Educação e Pessoas (COEDU)

### VALOR AGREGADO

Discutir soluções e difundir o uso do aço por meio de uma coalizão de empresas, associações e universidades.

### MAIS INFORMAÇÃO



## Alacero Summit 2023

### RESPONSÁVEL

Comitê de Comunicações (COMCO)

### VALOR AGREGADO

Promover o *networking* e o debate sobre os desafios e as questões que impactam o setor. O maior evento voltado ao mercado do aço da região.

[VER SITE DO EVENTO](#)



# Temas materiais



A seguir, apresentamos os 6 temas materiais identificados pela Alacero em 2022, que continuam sendo relevantes para 2023.

- 1 **Estratégia climática e eficiência energética**
- 2 **Saúde, segurança no trabalho e bem-estar**
- 3 **Ética, integridade e compliance**
- 4 **Atração, desenvolvimento e retenção de funcionários**
- 5 **Emissões atmosféricas**
- 6 **Diversidade, inclusão e equidade**

Na Alacero, reconhecemos a importância da matriz de materialidade para a gestão da sustentabilidade. Por isso, em 2022, realizamos um processo de levantamento e de análise de materialidade, com foco na indústria do aço latino-americana. Baseado na metodologia GRI, o processo de construção da matriz foi dividido em quatro etapas:

**Identificação: mapeamento de públicos e impactos do setor**

Definimos o público de interesse da indústria do aço da região e seus stakeholders para identificar os principais impactos relacionados à atividade industrial. O levantamento de impacto foi realizado por meio da análise de estudos setoriais, relatórios de produtores de aço da região e documentos internos da Alacero.

**Análise dos resultados e elaboração da matriz**

Realizamos sessões virtuais e presenciais para compreender as preocupações dos grupos de interesse. Seleccionamos os cinco temas mais relevantes de acordo com a percepção deles e estabelecemos a ordem de prioridade dos cinco temas escolhidos. Consultamos 181 pessoas de 17 países.

**Priorização: análise da percepção das partes interessadas**

Analizamos os dados e os inserimos em uma matriz que, de acordo com a metodologia, atribuiu pesos específicos a cada público consultado. A prioridade demonstrada pela consulta aos grupos de interesse externos foi representada no eixo vertical, enquanto a prioridade dada pela consulta aos grupos de interesse internos foi representada no eixo horizontal.

**Validação com liderança e apresentação de riscos e de oportunidades**

Apresentamos a primeira versão da matriz de materialidade aos comitês técnicos da Alacero para considerar ajustes levando em consideração critérios como risco, oportunidade e estratégia. Decidimos unificar a Estratégia Climática e Eficiência Energética em um único tema, devido à semelhança e à sinergia dentro do negócio do aço, além de agregar um sexto tema material, o da Diversidade, Inclusão e Equidade.



# Estratégia climática e eficiência energética

No setor do aço, a “estratégia climática” compreende todas as políticas e ações voltadas para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Da mesma forma, a “eficiência energética” para as empresas desse setor engloba todas as medidas destinadas a consumir menos energia durante o processo produtivo. Este tema material incentiva as empresas da região a contribuírem com o Acordo de Paris, que estabelece o compromisso de redução de emissões em todos os países do mundo.

Por meio do exercício de materialidade realizado em 2022 pela Alacero e por nossos associados, determinamos que o tema da eficiência energética está intimamente ligado à estratégia climática, sendo classificado como o tema material número 1 para o setor. Isso se deve ao fato de que as empresas do setor do aço são consideradas como “hard to abate”. Ou seja, são grandes consumidoras de energia e emitem altas concentrações de CO<sub>2</sub> em seus processos de produção de aço.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Ambiental

## INDICADORES ALACERO

KPI 1 Intensidade de emissões de CO<sub>2</sub>

KPI 2 Intensidade energética

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**201-2** Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes das alterações climáticas

**305-5** Redução de emissões de GEE

**305-4** Intensidade de emissões de GEE

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS





# Atividades realizadas pela Alacero

Na Alacero, temos o compromisso de promover a gestão deste tema material nas nossas empresas associadas e em todos os atores do setor do aço. Identificamos algumas linhas de ação necessárias para descarbonizar a indústria do aço latino-americana em médio prazo (até 2030).

- 1

Implementar programas de eficiência energética
- 2

Aumentar a participação das fontes renováveis na matriz energética
- 3

Eletrificar processos
- 4

Aumentar a utilização de sucata em cargas metálicas
- 5

Aumentar a utilização de gás natural e do biogás como combustíveis de transição
- 6

Avaliar a inclusão da contribuição na redução das emissões totais que é gerada pela aplicação de coprodutos siderúrgicos na cadeia de valor
- 7

Aumentar a aplicação de biomassa como redutor ou combustível alternativo
- 8

Aplicar projetos com soluções baseadas na natureza como compensação

Fonte: [Documento de atualização sobre o posicionamento da indústria do aço latino-americana diante das mudanças climáticas](#), novembro de 2023

Em consonância com as principais ações listadas anteriormente, destacamos os seguintes projetos:

### Implicações do CBAM UE-EUA na indústria do aço latino-americana

Através de um estudo técnico desenvolvido com a CRU, compreendemos e atualizamos os avanços nas políticas de descarbonização, os possíveis cenários e o impacto das políticas de carbono, descrevendo os requisitos necessários para desenvolver uma rota regional.

Com base em uma mesa redonda de especialistas coordenada pela Alacero, este estudo detalhou:

- Contexto global e mecanismos de precificação de carbono
- Análise de cenário CBAM
- Necessidades de investimento de capital para descarbonização
- Tendências do setor e recomendações futuras.

### Comunicado *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM)

Em relação ao tema anterior, publicamos uma Carta Aberta da Alacero em conjunto com as principais câmaras nacionais (Aço Brasil, CANACERO, ANDI, ICHA, Adoacero, CAA e FEDIMETAL) para manifestar preocupação em relação ao processo de regulamentação e de implementação do Mecanismo de Ajustamento de Carbono nas Fronteiras (CBAM), promovido pela Comissão Europeia.

**VEJA A CARTA**

### Estudo Técnico: Biomassa Sustentável na América Latina

Em novembro de 2023, concluímos a primeira etapa do estudo técnico sobre biomassa na América Latina, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Laboratório de Siderurgia / LaSid. Este estudo teve como objetivo orientar a indústria sobre as oportunidades e as possíveis aplicações dos diferentes tipos de biomassa no processo de produção de aço, visando à redução das emissões de CO<sub>2</sub>. O estudo analisou as possíveis definições, tipos e características de biomassas relevantes; sua disponibilidade na América Latina; os diferentes processos de transformação de biomassa; e a capacidade de redução de emissões de CO<sub>2</sub>. A etapa II será desenvolvida durante 2024.

### Projeto Piloto de Descarbonização para LATAM

Em 2023, por meio de uma parceria com o BID, desenvolvemos uma análise preliminar das opções de descarbonização para a indústria do aço na região. O estudo avalia e caracteriza a matriz energética e as emissões de gases de efeito estufa do setor do aço na América Latina, além de analisar as principais políticas, iniciativas, incentivos e investimentos relacionados à descarbonização da indústria. Ele lista as tecnologias mais relevantes, tanto mitigadoras quanto disruptivas, necessárias para esse processo e descreve as oportunidades de transformação existentes. Este estudo será publicado pela Alacero em conjunto com o BID no primeiro semestre de 2024.

Ainda em 2023, continuamos o estudo em parceria com o BID, com foco na identificação do custo/benefício, tempo de implementação, redução de emissões de CO<sub>2</sub>, viabilidade de implementação e disponibilidade de tecnologia das soluções e alternativas previamente identificadas. Uma vez concluída essa análise, espera-se a escolha de uma alternativa para a realização de um projeto piloto e para a avaliação de sua eficácia.

### Declaração da “Indústria Pesada” para a Descarbonização

Na COP-28 (Dubai), foi assinada a Declaração entre importantes atores da “indústria pesada” da América Latina, estabelecendo a colaboração e a integração regional diante da urgência de descarbonizar a indústria (ALACERO, BID, FICEM, OLADE, AÇÃO H2LAC).

Foram firmados compromissos conjuntos para:

- Promover a eletrificação por meio de fontes de energia renováveis
- Empenhar-se na pesquisa, no desenvolvimento e na integração de tecnologias disruptivas, como o hidrogênio verde
- Promover o desenvolvimento e a implementação de tecnologias de captura, utilização e armazenamento de carbono
- Implementar métodos de economia circular que minimizem a geração de resíduos e otimizem o uso de recursos.

### Webinars anuais sobre temas materiais da indústria

Organizamos webinars para abordar questões materiais da indústria do aço latino-americana.

#### WEBINARS REALIZADOS EM 2023

- “Desafios e oportunidades de uma indústria do aço net zero” em parceria com a IEA.
- “Rotas globais de descarbonização e perspectivas de mercado para 2024” em colaboração com a CRU.



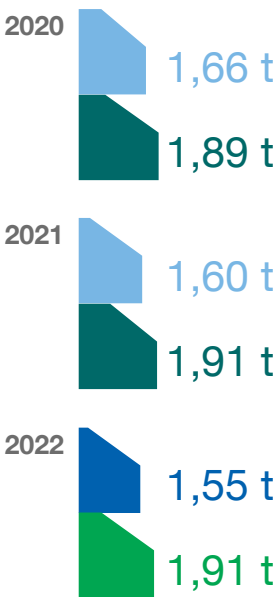
KPIs associados

ASPECTO AMBIENTAL

KPI 1 Intensidade das Emissões de CO<sub>2</sub>

Calcula toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> por tonelada de produção de aço bruto. É calculado com a metodologia worldsteel, a partir da coleta de dados de CO<sub>2</sub>, que inclui todos os escopos (1, 2 e parte do escopo 3). A intensidade das emissões de CO<sub>2</sub> representa uma média ponderada entre a produção de aço em Alto Forno - Forno Básico a Oxigênio (BF-BOF), Forno Elétrico a Arco (EAF) com base em sucata e Redução Direta (DRI).

Toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas/toneladas de aço bruto



ALACERO

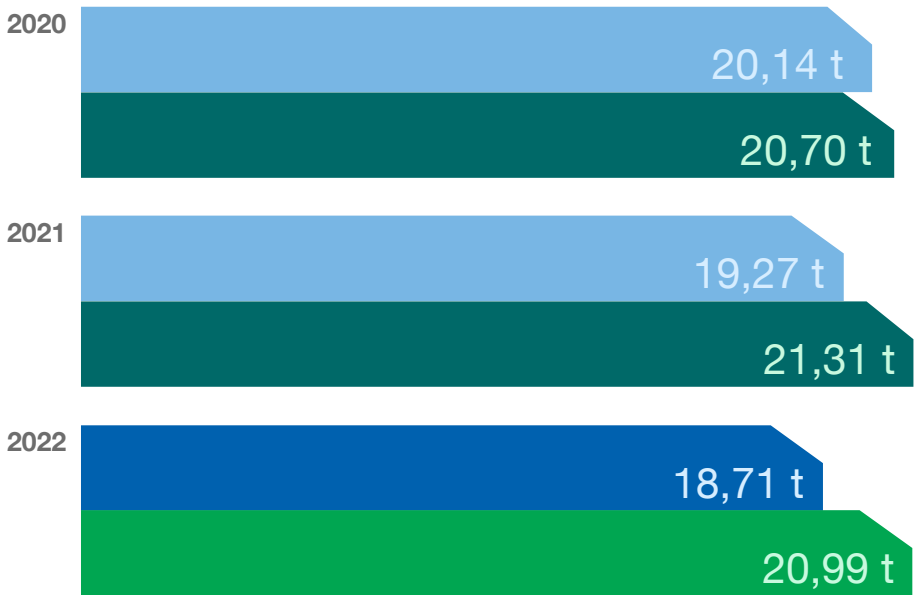
WORLDSTEEL

ASPECTO AMBIENTAL

KPI 2 Intensidade energética

Mede a energia utilizada para processar o volume de aço bruto em GJ por tonelada de produção de aço bruto produzida. A intensidade energética representa a média ponderada entre a produção de aço em alto-forno – forno básico a oxigênio (BF-BOF), forno elétrico a arco (EAF) baseado em sucata e redução direta (DRI).

GJ de energia utilizada/toneladas de aço bruto



## Iniciativa das empresas

Atualmente, contamos com mais de 15 projetos de energia renovável gerados diretamente pela indústria do aço em países como Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Peru e República Dominicana. Esses projetos geram energia limpa para a descarbonização do setor, com um investimento superior a 1,6 bilhões de dólares.



### Siderúrgica Paz del Río

Em fevereiro de 2022, a Acerías Paz del Río investiu quase 10.000.000 USD para instalar e colocar em funcionamento os equipamentos e sistemas auxiliares de geração fotovoltaica de 9,9 MWp (4,4 MWh médios por dia) no Parque Solar Belencito. A meta é reduzir em 30% o consumo de combustíveis fósseis da empresa até 2030.



### ArcelorMittal Acindar

A ArcelorMittal Acindar possui um plano de descarbonização no qual se compromete a reduzir em 20% suas emissões de CO<sub>2</sub>. Para cumprir este compromisso, está construindo o primeiro parque eólico na província de San Luis. Este parque está sendo construído em parceria com a Petroquímica Comodoro Rivadavia (PCR) e exigiu um investimento de 200 milhões de dólares.

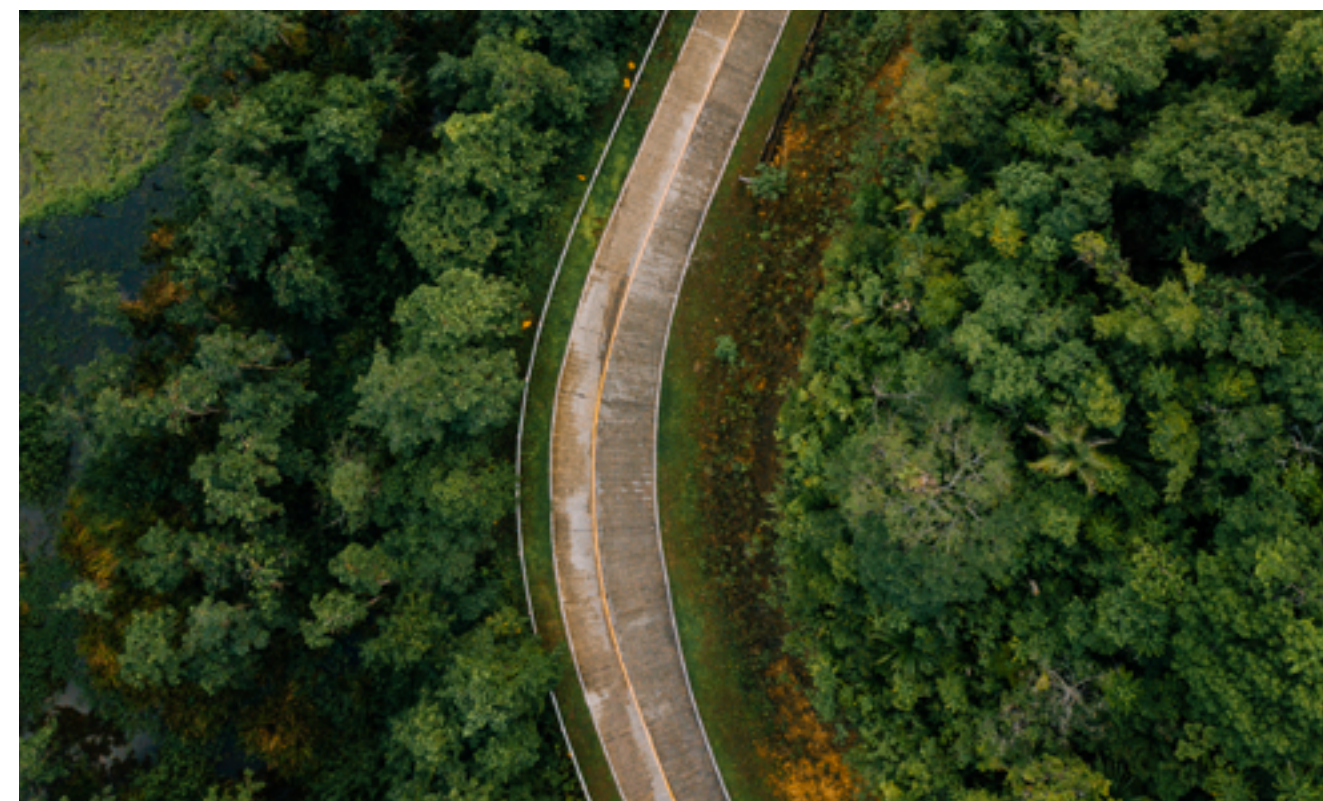
O parque eólico também contará com painéis fotovoltaicos com capacidade de 18 MW, tornando-se o primeiro parque híbrido da Argentina e permitindo o suprimento de mais de 30% da demanda de energia elétrica da ArcelorMittal Acindar por meio de fontes renováveis até o segundo semestre de 2023.





### ArcelorMittal Brasil

Como parte do seu compromisso global de reduzir em 25% as emissões de CO<sub>2</sub> até 2030, a ArcelorMittal criou o projeto Carpot, no qual instalou painéis solares no pátio da ArcelorMittal Tubarão. A energia gerada é utilizada diretamente na rede elétrica da empresa. Além disso, a ArcelorMittal Brasil estabeleceu uma joint venture com a Casa dos Ventos, uma empresa líder na produção de energia renovável no Brasil, para desenvolver um projeto de energia eólica com capacidade de geração de 554 MW, investindo aproximadamente 800 milhões de dólares. A meta é que essa aliança cubra 38% das necessidades totais de eletricidade da ArcelorMittal Brasil em 2030.



### Gerdau Brasil

Como parte de seu compromisso com a gestão do consumo de energia, a Gerdau assinou, em novembro de 2022, uma parceria com a Newave Capital (NW Capital), gestora de investimentos brasileira focada no setor energético, para aquisição de participação no capital social da plataforma de geração de energia renovável “Newave Energia”. O acordo prevê a aquisição de energia de longo prazo pela Gerdau e suas subsidiárias, correspondente a até 30% da energia gerada pelos projetos de geração elétrica de propriedade direta ou indireta da Newave Energia e suas subsidiárias, em regime de autoprodução. A operação visa gerar maior competitividade nos custos de produção de aço, além de fornecer energia renovável às unidades industriais da Gerdau no país como parte do seu compromisso de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa. Com esse investimento, a Gerdau espera uma redução de cerca de 189 mil toneladas de CO<sub>2</sub>e por ano, o que representa aproximadamente 10% das emissões de Escopo 2 da empresa.

Por outro lado, na busca por alternativas para reduzir o consumo de carvão, a Gerdau utiliza biomassa renovável, substituindo parcialmente os combustíveis fósseis. Em 2022, foram utilizadas 21.360 toneladas de biomassa na unidade Ouro Branco, o que evitou a emissão de 56,9 mil toneladas de CO<sub>2</sub>e, ou seja, uma redução de 70% nas emissões, superando a redução gerada em 2021, quando este projeto teve início.





### Tenaris Argentina

A Tenaris anunciou em 2021 um plano de médio prazo para reduzir a intensidade de suas emissões de CO<sub>2</sub> por tonelada de aço em 30% em relação ao nível de 2018 até 2030, considerando as emissões de escopo 1, 2 e 3. Como um de seus principais projetos, a empresa habilitou comercialmente, em outubro de 2023, o Parque Eólico Buena Ventura, que fornece 103,2 MW de energia renovável através da rede interligada, suprimindo quase 50% das necessidades de energia elétrica do Centro Industrial Tenaris em Campana.

O projeto, construído em 15 meses, está localizado no distrito de Gonzales Chaves, na província de Buenos Aires, local favorável para a geração de energia eólica com fator de utilização de capacidade projetado de 58%. Isto inclui 24 turbinas (cada uma com 4,2 MW de potência instalada), que geram um total de 509 GWh de produção anual de eletricidade, o que implica uma redução nas emissões de CO<sub>2</sub> de 152 mil toneladas por ano. O investimento total ultrapassou 200 milhões de dólares.



### Ternium Argentina

Com o objetivo de avançar no plano de descarbonização e de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> em 20% até 2030, a Ternium ampliou a capacidade de geração do parque eólico que está construindo em Olavarría, província de Buenos Aires, de 72 para 99 MW e de 16 para 22 turbinas. O projeto, que prevê um investimento de 220 milhões de dólares, terá uma produção anual estimada de energia renovável de 480 GWh e tem previsão de iniciar sua operação durante o último trimestre de 2024. Com esta iniciativa, a Ternium poderá substituir cerca de 90% da energia que é adquirida na Argentina no sistema interligado nacional.



# Saúde, segurança no trabalho e bem-estar

No setor do aço, existem atividades que representam alto risco para trabalhadores e prestadores de serviços. Portanto, a indústria do aço latino-americana tem buscado estabelecer práticas de prevenção que reduzam os riscos associados aos acidentes de trabalho e condições inseguras, promovendo um ambiente de trabalho saudável e seguro.

As empresas produtoras de aço têm implementado protocolos, normas e procedimentos que visam a garantir o bem-estar e a saúde dos trabalhadores, considerando também o clima organizacional e a saúde mental e física dos empregados e prestadores de serviços como questões relevantes para sua gestão.

Em consonância com o compromisso das empresas associadas da Alacero de proporcionar um espaço seguro e de promover o bem-estar de seus colaboradores e prestadores de serviços, foram realizadas melhorias na infraestrutura, investimentos em equipamentos de proteção individual e coletiva, além de ações de conscientização para identificação de atividades e de comportamentos de risco.

Além disso, é dada atenção especial à utilização de materiais nocivos à saúde, fornecendo a formação necessária para que os trabalhadores possam desempenhar suas funções sem prejudicar seu bem-estar.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Social

## INDICADORES ALACERO

KPI 5 Frequência de lesões com perda de tempo

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**403-1** Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional.

**403-2** Identificação de perigos, avaliação de riscos e investigação de incidentes.

**403-3** Serviços de saúde ocupacional.

**403-4** Participação, consulta e comunicação dos trabalhadores sobre saúde e segurança no trabalho.

**403-5** Formação de trabalhadores em saúde e segurança no trabalho.

**403-6** Promoção da saúde do trabalhador.

**403-7** Prevenção e mitigação de impactos na saúde e segurança dos trabalhadores diretamente ligados às relações comerciais.

**403-9** Lesões por acidentes de trabalho.

**403-10** Doenças e enfermidades ocupacionais.

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS





## Atividades realizadas pela Alacero

### Dia da Saúde e Segurança no Trabalho

Na Alacero, estamos empenhados em promover boas práticas de prevenção de acidentes e, para isso, realizamos anualmente o *Steel Safety Day*, que é organizado globalmente pela *worldsteel* e regionalmente pela Alacero. Por meio dessa iniciativa, foram enviados e-mails e publicações nas redes da Alacero sobre as melhores maneiras de criar um ambiente de trabalho saudável e seguro, abordando as principais causas de acidentes graves na indústria do aço.

### 1ª Visita de Benchmarking de Saúde e Segurança

Em junho de 2023, realizamos a primeira visita de *Benchmarking* de Saúde e Segurança, com o objetivo de promover o intercâmbio de boas práticas e o *networking* em questões de SST. A visita ocorreu na Gerdau Corsa, no México, e foi exclusiva para representantes das empresas produtoras e câmaras nacionais que compõem a Alacero. Nessa ocasião, participaram 30 representantes de 13 empresas, 1 câmara (CANACERO) e 7 países.

### Desenvolvimento de Guias com as melhores práticas em Saúde e Segurança da indústria do aço latino-americana

Foram criados Grupos de Trabalho de Saúde e Segurança para debater sobre as três principais causas de acidentes graves e de fatalidades na indústria do aço LATAM, com base em uma pesquisa interna: 1º: falta de proteção adequada das máquinas, 2º: trabalho em altura e 3º: uso de ferramentas e tarefas manuais.

Foi desenvolvido um guia com os principais requisitos e boas práticas relacionados a essas três causas. Nos grupos de trabalho, participaram 25 especialistas, 15 empresas e 9 países.

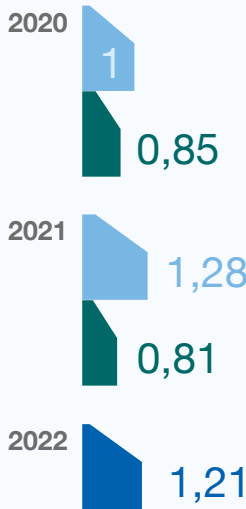
### KPIs associados

#### ASPECTO SOCIAL

#### KPI 5 Taxa de frequência de acidentes com perda de dias

É calculado com base na metodologia *worldsteel*, que mede a relação entre o número de acidentes que resultaram em incapacidades ou em afastamento, ao longo de milhões de horas trabalhadas.

#### Taxa de frequência de acidentes com afastamento (acidentes com afastamento/ milhões de horas trabalhadas)



ALACERO WORLDSTEEL



## Iniciativas das empresas



### SIDERPERU – Gerdau

Como parte do seu compromisso com a saúde e segurança ocupacional, a Siderperú Gerdau implementou o *software Safety Analytics*, capaz de prever, com 80% de precisão, a probabilidade de acidentes na planta, utilizando Inteligência Artificial e tecnologias analíticas. As informações chegam a esse sistema por meio dos diversos boletins de ocorrências registrados pelos colaboradores em suas atividades, bem como nas inspeções diárias de segurança. Dessa forma, a previsão de eventos desempenha um papel fundamental na criação de estratégias de prevenção eficazes e oportunas.

Graças a essa plataforma, a Siderperú conseguiu reduzir significativamente o índice de acidentes e sua gravidade, melhorar a gestão de recursos e a implementação de ações preventivas, aprimorar o processo de tomada de decisões e identificar áreas de melhoria, seguindo em direção a uma operação livre de acidentes.



# Ética, integridade e compliance

Ética, integridade e conformidade (*compliance* em inglês) são questões fundamentais para assegurar a sustentabilidade das organizações em longo prazo. Promover uma cultura de ética e transparência, regida por códigos de conduta, valores e princípios, é uma prioridade para a indústria do aço, tendo como um dos temas mais relevantes o fortalecimento dos mecanismos anticorrupção e a transparência na governança em relação aos diferentes grupos de interesse através cumprimento das obrigações fiscais, legais e trabalhistas.

Na Alacero, tornamo-nos porta-vozes de nossos sócios e membros, disseminando mensagens sobre a importância da conformidade e de implementar controles internos que promovam a ética empresarial. Os membros da Alacero também têm promovido programas que incentivam a integridade e a excelência na governança.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Governança

## INDICADORES ALACERO

Ainda não determinado

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**2-30** Acordos de negociação coletiva.

**205-2** Comunicação e treinamento sobre políticas e procedimentos anticorrupção.

**205-3** Casos de corrupção confirmados e medidas tomadas.

**206-1** Ações judiciais relacionadas à concorrência desleal e práticas monopolistas e contra a livre concorrência.

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS





## Atividades realizadas pela Alacero

Na Alacero, seguimos as diretrizes antitruste, compartilhamos princípios éticos e de livre mercado, defendendo a concorrência, em conformidade com as regras internacionais da Organização Mundial do Comércio (OMC). É por isso que, para agir contra a concorrência desleal e mitigar iniciativas de contrabando técnico, como subfaturamento, mudança de subposição tarifária e não conformidade com o certificado técnico de conformidade, usamos ferramentas da OMC, como:

### MEDIDAS ANTIDUMPING

Utilizadas para neutralizar situações em que as mercadorias são vendidas a um preço inferior ao praticado no mercado interno do produtor.

### MEDIDAS ANTISSUBSÍDIOS

Aplicadas quando o preço de um produto é distorcido devido a subsídios concedidos pelo governo ao produtor ou comerciante.

### SALVAGUARDA

Empregada para lidar com importações em grande escala ou a ameaça iminente que representam um perigo para a indústria de um país.





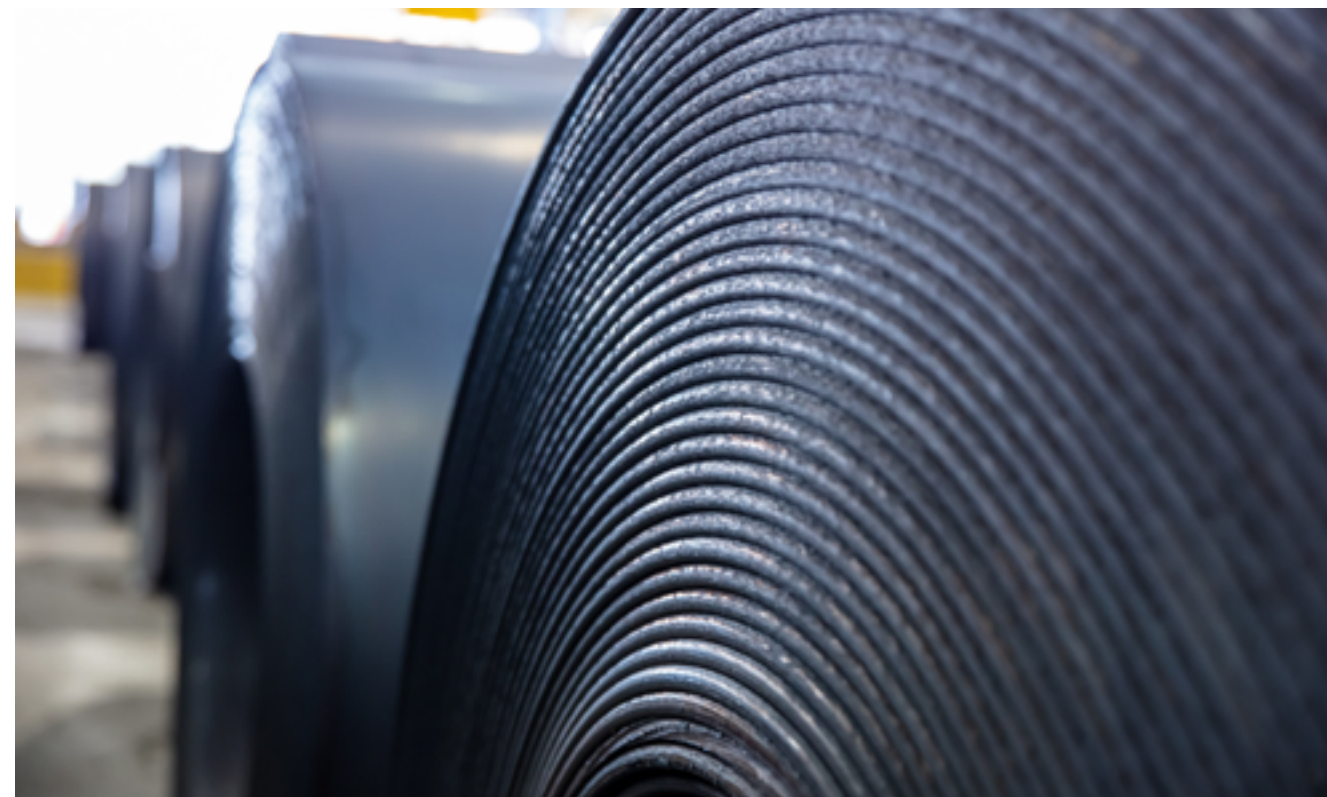
## Iniciativas das empresas



### ArcelorMittal Acindar

O Programa de Integridade representa um guia essencial para o desenvolvimento dos negócios da ArcelorMittal Acindar. Seu principal objetivo é aprimorar a precisão, a confiabilidade e a transparência, buscando constantemente compreender e criar valor para todas as partes envolvidas, por meio da implementação de controles internos bem estruturados e eficazes.

Esse programa robusto, de alcance global, abrange uma série de políticas para quais os funcionários são treinados, e cuja aplicação e conformidade são exigidas de acordo com suas funções. A adequação desses procedimentos e controles críticos é avaliada por auditores externos.



### SIDERPERU- Gerdau

A SIDERPERU conquistou a Certificação Antissuborno, concedida pela *Empresarios por la Integridad*, uma associação sem fins lucrativos composta por líderes empresariais. Seu objetivo é combater a corrupção no setor privado, buscando melhorar a cultura de integridade pública.

Essa certificação reconhece empresas que demonstraram a implementação de um modelo de prevenção ao suborno em conformidade com a legislação peruana. Além disso, valida que os funcionários da SIDERPERU aderiram a uma cultura de integridade, assegurando que a organização conta com políticas antissuborno sólidas.



# Atração, desenvolvimento e retenção de funcionários

O talento é o recurso mais valioso para as empresas. A dinâmica de trabalho tem evoluído ao longo do tempo graças às inovações tecnológicas, e as expectativas e demandas dos candidatos são diferentes ao buscar emprego. O setor do aço não está imune a essas mudanças e, de acordo com o exercício de materialidade, identificou-se que uma das principais preocupações hoje é atrair jovens profissionais e reter talentos-chave.

Este tópico abrange todas as práticas que as empresas implementam para aprimorar seus processos de recrutamento e para reduzir a rotatividade de pessoal na indústria do aço, incluindo treinamento e desenvolvimento de funcionários, bem como planos de sucessão que abrangem todo o ciclo de vida profissional. Com o objetivo de promover a atração e a retenção de talentos em cada empresa, buscamos fomentar a construção de um ambiente organizacional com estruturas de plano de carreira, reconhecimento, remuneração e benefícios atrativos para todos os colaboradores.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Social

## INDICADORES ALACERO

KPI 6 Treinamento de funcionários

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**102-41** Acordos de negociação coletiva.

**401-1** Novas contratações de funcionários e rotatividade de pessoal.

**401-2** Benefícios para empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados de meio período ou temporários.

**401-3** Licença parental.

**404-1** Número médio de horas de treinamento por ano por funcionário.

**404-2** Programas para melhorar as habilidades dos funcionários e programas de assistência à transição.

**404-3** Percentual de colaboradores que recebem avaliações periódicas de desempenho e desenvolvimento profissional.

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS





## Atividades realizadas pela Alacero

Temos o Comitê de Educação e Pessoas (COEDU), responsável por difundir e promover as melhores práticas no desenvolvimento de pessoas por meio de programas de educação e de formação, bem como pelo desenvolvimento de estratégias que aprimorem as competências dos membros da Alacero para atrair, treinar e reter a próxima geração de talentos na indústria do aço. Entre os projetos desenvolvidos, destacam-se:

### Curso Introdutório ESG

Em outubro de 2023, foram abertas as inscrições para o Curso Introdutório ESG, com o objetivo de difundir e nivelar os conhecimentos sobre estas práticas no nosso setor. O curso é composto por 4 módulos com duração total de 10 horas na plataforma *steeluniversity*. Dentro deste programa de treinamento, foram abordados os seguintes temas: Principais conceitos relacionados a ESG, ferramentas, modelos, índices e referências utilizadas na gestão sustentável; Aplicação de critérios ESG de maneira efetiva nas organizações do setor. Além disso, em 2024, serão realizadas 12 master classes ao vivo para colocar a teoria em prática por meio de estudos de caso e de interação entre alunos, professores e Alacero.

### Fellowship Program

Foi desenvolvido um programa piloto de *networking*, *benchmarking* e aprendizagem para os membros da associação, buscando identificar desafios e soluções da indústria do aço por meio de uma perspectiva inovadora e conjunta, proporcionando oportunidades de experiência de intercâmbio técnico e cultural a talentos de alto potencial. Na primeira edição do programa, foram desenvolvidos projetos em torno do tema de diversidade, de equidade e inclusão, com mais informações na [seção 3.6](#).

### #DesafíoAlacero

Com o objetivo de promover a utilização do aço na construção e na arquitetura, desde 2008, desenvolvemos o concurso #DesafíoAlacero, direcionado a universidades da América Latina, promovendo projetos relacionados com os temas dos Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O concurso conta com o apoio da Câmara Argentina do Aço, do Centro Brasileiro de Construção Metálica (CBCA - Instituto Aço Brasil), Cap Acero (Chile), FEDEMETAL-ANDI (Colômbia), FEDIMETAL (Equador), CANACERO (México) e Adoacero (República Dominicana).

Desde a sua criação, já participaram mais de 15 mil estudantes. Em 2023, o tema foi ODS 4, Educação de Qualidade, e participaram 91 faculdades, 232 equipes e 747 alunos.

### steelChallenge

Divulgamos e promovemos o concurso organizado pela *steeluniversity* – *worldsteel*, que incentiva a utilização do aço nas universidades e entre jovens profissionais da cadeia de valor, para testar a capacidade de fabricar aço com a melhor qualidade ao menor custo. Na etapa regional da América Latina, se inscreveram mais de 200 participantes.

### Detalhamento de estruturas metálicas – 3ª Edição

Com o objetivo de fornecer conhecimentos fundamentais sobre as convenções de detalhamento de estruturas metálicas, para desenvolver talentos em nosso setor, lançamos a 3ª edição do curso Detalhamento de Estruturas Metálicas, em parceria com a *steeluniversity-worldsteel*. Um curso com mais de 6 horas de conteúdo (on-line) e certificado de conclusão pela Alacero e *steeluniversity*. No total, o curso contou com mais de 60 alunos nas 3 edições.

### Steeltalks

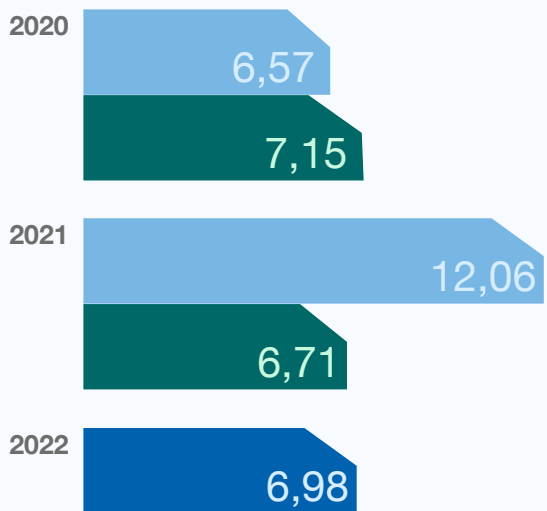
Para consolidar a aliança regional com a *steeluniversity-worldsteel*, realizamos webinars gratuitos de conteúdo técnico para a comunidade, com mais de 940 participantes em 2023, com o objetivo de debater soluções e de promover o uso do aço por meio de uma coalizão de empresas, associações e universidades.

## KPIs associados

### ASPECTO SOCIAL KPI 6 Treinamento de funcionários

Mede o número médio de dias gastos em treinamento de funcionários.

#### Dias de treinamento/ total de funcionários





## Iniciativas das empresas

Durante 2022, foram atribuídas mais de 800 mil horas de formação em temas de sustentabilidade e de práticas ESG, o que corresponde a 17% do total de horas de formação.



### ARCELORMITTAL BRASIL

Lançado em 2018, o Programa Técnico de Sustentabilidade tem como objetivo proporcionar formação técnica e cidadã aos jovens de São Francisco do Sul e promover o desenvolvimento de novos colaboradores no município, por meio de uma parceria entre a ArcelorMittal Vega e o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). O programa oferece gratuitamente o Curso Técnico em Eletromecânica, com módulos de disciplinas exclusivas de siderurgia ministradas por colaboradores da ArcelorMittal. Os alunos com melhor desempenho também têm a possibilidade de realizar um Estágio Técnico na ArcelorMittal Vega.



### TYASA

Desde 2022, a Tyasa tem feito acordos de colaboração com cerca de 10 universidades da região e de cidades vizinhas. O objetivo é desenvolver, em conjunto, programas, projetos e atividades de cooperação de interesses comuns, unindo esforços e recursos. Participaram 40 estudantes por semestre, de diferentes cursos acadêmicos, e mais de 30% ingressaram para trabalhar em áreas afins aos seus desenvolvimento profissional.



### GERDAU

O *Learning for culture Project* surgiu da necessidade de disseminar os comportamentos da Cultura Gerdau entre os cerca de 5 mil líderes da empresa que atuam em diversos países. A iniciativa se conecta diretamente à estratégia organizacional, ao implantar e reforçar comportamentos culturais importantes para alcançar suas aspirações e resultados de negócios. Os comportamentos priorizados foram: Diálogo com verdade e respeito; Melhorar a cada dia e Ownership (senso de dono). Para implantar o conteúdo foram treinados facilitadores internos que atuaram na linha de frente formando líderes. Os conteúdos foram apresentados de forma conceitual e prática, contendo: *Pre-Works* (artigos, vídeos e cursos on-line), oficinas práticas e ações de apoio à comunicação e à educação. 90% da liderança foi impactada em 6 meses de cascata.



# Emissões atmosféricas

A fabricação de aço envolve o processamento de matérias-primas que podem causar emissões de poeira prejudiciais ao meio ambiente e à comunidade; portanto, é essencial que essas emissões sejam gerenciadas e minimizadas.

A medição, o inventário e a redução de emissões de poluentes atmosféricos dependem da adoção de tecnologias de controle na indústria do aço, destacando-se os grandes filtros instalados antes da saída das chaminés; lavadores de gases; precipitadores eletrostáticos; aplicação de polímeros e umidificação em pilhas de materiais; isolamento de sistemas; umidificação de vias; controle das emissões de fumaça preta em veículos; monitoramento das saídas das chaminés e qualidade do ar; entre outros.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Ambiental

## INDICADORES ALACERO

Ainda não determinado

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**305-6** Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO).

**305-7** Óxidos de nitrogênio (NOx), óxidos de enxofre (SOx) e outras emissões atmosféricas significativas.

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS





## Atividades realizadas pela Alacero

Na Alacero, lideramos a primeira visita de benchmarking ambiental em 2022, um encontro com representantes das áreas ambientais de nossos associados para trocar experiências de boas práticas e promover networking sobre os desafios ambientais da indústria do aço na América Latina. A segunda visita ocorreu em agosto de 2023 na Aceros AZA, Chile. Participaram 37 representantes de 6 países, 13 empresas, uma câmara (ICHA), 3 representantes do Ministério de Obras Públicas (MOP) do Chile e um convidado especial: OLADE.

## Iniciativas das empresas



### ArcelorMittal Brasil

Foi estabelecido o programa de emissões visíveis por meio da solução Vision, que consiste na detecção automática de partículas por vídeo, realizando análises de emissões poluentes nos ambientes de produção das plantas da ArcelorMittal (Barra Mansa, João Monlevade, Juiz de Fora, Piracicaba e Resende). Dessa forma, a plataforma disponibiliza o monitoramento das emissões atmosféricas, permitindo que a empresa tenha registros e relatórios em tempo real para avaliação.



# Diversidade, inclusão e equidade

Este assunto material busca compreender quais práticas podem ser implementadas para promover a diversidade, a inclusão e a equidade no setor do aço. De acordo com o exercício de materialidade, os grupos de interesse afirmaram que este tema é muito relevante para a indústria do aço, visto que há grandes oportunidades para criar ambientes de trabalho cada vez mais diversos e inclusivos, considerando todos os aspectos da diversidade: gênero, cultura, gerações e raça.

## ASPECTO ESG RELACIONADO

Social

## INDICADORES ALACERO

Ainda não determinado

## INDICADORES GRI RELACIONADOS

**201-3** Obrigações do plano de benefícios definidos e outros planos de reforma.

**202-1** Relação entre o salário mais baixo e o salário mínimo local, discriminado por gênero.

**403-7** Prevenção e mitigação de impactos na saúde e na segurança dos trabalhadores diretamente ligados às relações comerciais.

**403-8** Cobertura do sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional.

**405-1** Diversidade nos órgãos sociais e colaboradores.

**405-2** Proporção entre salário base e remuneração das mulheres em relação aos homens.

**406-1** Casos de discriminação e ações corretivas tomadas.

## CONTRIBUIÇÃO PARA OS ODS







## Atividades realizadas pela Alacero

Em 2023, foi lançado o piloto do *Fellowship Program* “Liderando a Diversidade, Equidade e Inclusão na Indústria do Aço da América Latina”: 17 representantes de 14 empresas de diferentes países compartilharam uma semana de imersão na fábrica da ACESCO, em Barranquilla, Colômbia, e depois trabalharam online na elaboração de projetos DEI, com foco na igualdade de gênero, aplicáveis às empresas do nosso setor. Os projetos foram apresentados aos participantes do Comitê de Educação e Pessoas e estão à disposição de todos os membros da ALACERO para uso e *benchmarking*.



## Iniciativas das empresas



### Acerbrag

A Acerbrag lançou a iniciativa denominada “Perspectiva de Gênero Acerbrag”, na qual foi realizado um relatório de diagnóstico com base na empresa, que serviu para o desenho do Plano de Implementação da Perspectiva de Gênero, Diversidade e Inclusão.



### ArcelorMittal Acindar

A empresa adota uma política de tolerância zero em relação à violência e ao assédio. Nesse sentido, desenvolveu um Protocolo de Ação contra a Violência e o Assédio. Esse documento é uma ferramenta que padroniza procedimentos dentro da empresa para o tratamento de casos dessa natureza. O protocolo estabelece uma estrutura de contenção, abordagem e orientação para que todas as pessoas da ArcelorMittal Acindar que se sintam afetadas por um comportamento ou prática no ambiente de trabalho tenham um espaço ao qual possam recorrer.





### USIMINAS

Dentro da empresa, foi implementado o processo de Mentoring e Coaching com o objetivo de promover o desenvolvimento e a aceleração de carreira de colaboradores pertencentes a grupos minoritários. A primeira edição realizada em 2020 foi direcionada exclusivamente a mulheres, que foram selecionadas com base na avaliação de desempenho. Na segunda edição, realizada em 2022, foram abertas vagas de inscrição para todos os colaboradores pertencentes a todos os grupos minoritários.



### AZA

O programa “AZA Somos Todos” visa gerenciar, de forma responsável e concreta, iniciativas relacionadas à diversidade, equidade e inclusão, direcionadas a grupos prioritários, como idosos, pessoas com deficiência, migrantes e mulheres. A empresa se compromete a ter 20% de mulheres na operação até 2030 e 2% de pessoas com deficiência até 2025. Além disso, tem um objetivo dentro do Plano Estratégico 2021 - de 2025 atrair, desenvolver e reter pessoas para formar equipes de alto desempenho.

Em 2022, lançaram a Política de Diversidade e Inclusão, com foco na erradicação de todas as formas de discriminação e assédio. Além disso, existe um programa para idosos denominado “AZA Sênior”, que está incorporado ao “AZA Somos Todos” e tem como objetivo acompanhar e capacitar os colaboradores que iniciam o processo de saída da empresa para se aposentar, a fim de que possam ter as ferramentas necessárias para alcançar uma aposentadoria adequada da vida profissional ativa.



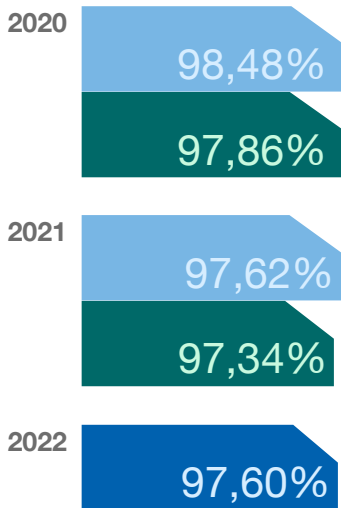


# Outros indicadores

Além dos indicadores diretamente relacionados com as questões materiais de nossa indústria, na Alacero também coletamos e monitoramos outros indicadores relevantes seguindo a metodologia da *worldsteel*.

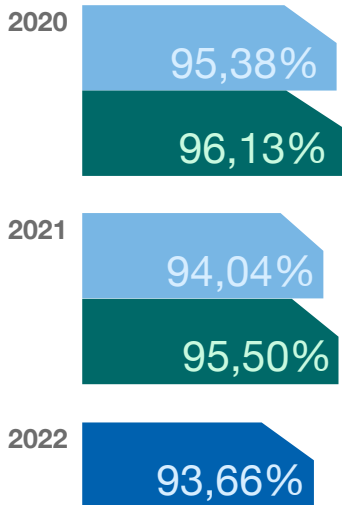
## KPI 3 Eficiência de materiais

Porcentagem de materiais convertidos em produtos e subprodutos



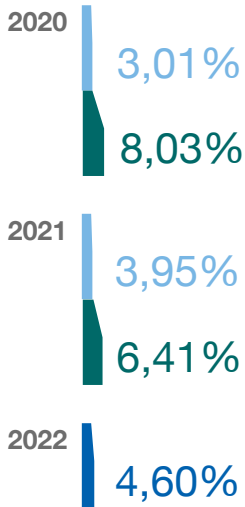
## KPI 4 Sistemas de Gestão Ambiental

Percentual de empregados diretos/próprios e indireto/externo atribuído a plantas com Sistema de Gestão Ambiental Reconhecido



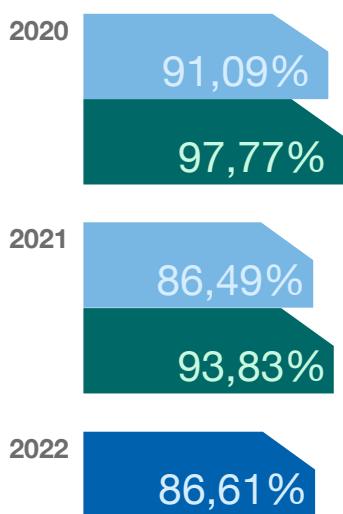
## KPI 7 Investimentos em novos produtos e Projetos

Porcentagem da renda



## KPI 8 Valor Econômico Distribuído (VED)

Porcentagem da renda





# Indicadores de sustentabilidade e saúde ocupacional



A Alacero segue a metodologia da *worldsteel* para seus relatórios de sustentabilidade, apresentando oito KPIs especialmente desenvolvidos para refletir o desempenho da sustentabilidade da indústria do aço latino-americana. A medição desses KPIs permite comparar o desempenho da América Latina com o da indústria global. Todas as empresas associadas são convidadas a participar deste relatório e sua participação é voluntária.

Desde o relatório anterior, a coleta desses KPIs e a divulgação dos resultados representam uma ferramenta padronizada de *benchmarking* do setor, contribuindo, assim, para o processo de melhoria contínua das empresas associadas.

Para este relatório, além dos 8 KPIs de sustentabilidade, incluímos 3 KPIs de Saúde Ocupacional. A partir do próximo ano, os relatórios incluirão esses resultados para comparar o progresso da indústria em saúde e segurança.





KPIs	CORRELAÇÃO COM QUESTÕES MATERIAIS ALACERO	CORRELAÇÃO COM OUTROS TÓPICOS RELEVANTES
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE		
1 — Emissão de CO <sub>2</sub> : toneladas de CO <sub>2</sub> /toneladas de aço bruto produzidas	1 — Estratégia climática e eficiência energética	
2 — Intensidade energética: GJ/toneladas de aço bruto produzido		
3 — Eficiência de materiais: porcentagem de materiais convertidos em produtos e subprodutos		Inovação e resiliência empresarial e gestão de resíduos
4 — Sistemas de Gestão Ambiental: percentual de funcionários diretos/próprios e indiretos/externos atribuídos em plantas com Sistema de Gestão Ambiental reconhecido		Biodiversidade e Ecossistemas Gestão de Resíduos
5 — Taxa de frequência de acidentes com perda de dias: acidentes com perda de dias/ milhões de horas trabalhadas	2 — Saúde, segurança no trabalho e bem-estar	
6 — Treinamento de funcionários: dias de treinamento/funcionários	4 — Atração, desenvolvimento e retenção de funcionários	
7 — Investimentos em novos produtos e projetos: percentual de receita	São transversais a todos os temas materiais	
8 — Valor Econômico Distribuído (VED): percentual da Receita		
INDICADORES DE SAÚDE OCUPACIONAL		
12 — Taxa de frequência de fatalidades: o número de eventos que resultaram na morte de um trabalhador ou contratado por milhão em relação ao número de horas-homem trabalhadas.	2 — Saúde, segurança no trabalho e bem-estar	
13 — TRIR: taxa de frequência total de acidentes e de enfermidades		
14 — Taxa de frequência de acidentes com perda de dias: número de eventos que resultaram em perda de dias por milhão sobre o número de horas-homem trabalhadas.		



Os dados referentes ao ano de 2022 foram coletados durante os meses de julho e de outubro de 2023. Esses indicadores relativos a 2022 foram analisados com base em uma metodologia pré-definida (*worldsteel*) para apresentar os resultados de forma consistente, coerente e clara. Na lista dos nossos parceiros, a coleta de dados para a sua formulação se aplica apenas aos produtores de aço, e todos foram convidados a participar, conforme mencionado anteriormente.

Participaram 18 empresas, representando aproximadamente 70% da produção de aço bruto da região em 2022. A quantidade de empresas que enviaram suas informações pode variar de acordo com o KPI, considerando, portanto, considerando o total de 18 empresas, nesta compilação temos as seguintes contribuições por indicador:

KPIs DE SUSTENTABILIDADE

KPIs 1 y 2: 16 empresas responderam

KPI 3: 17 empresas responderam

KPI 4: 15 empresas responderam

KPI 5 y 6: 18 empresas responderam

KPI 7: 12 empresas responderam

KPI 8: 11 empresas responderam

KPIs SAÚDE OCUPACIONAL

KPIs 12, 13 y 14: 14 empresas responderam

Os resultados dos indicadores podem variar conforme o número de empresas que participou em cada ano reportando seus dados. Os dados da indústria do aço publicados pela *worldsteel* em 2023 representaram 56% da produção mundial de aço bruto.

Organizações contribuintes

COLETA DE DADOS DE 2022<sup>1</sup>

- 1 — Acerbrag S.A
- 2 — Acería del Ecuador C.A. ADELCA
- 3 — Acerías Nacionales del Ecuador ANDEC S.A.
- 4 — Acerías Paz del Río S.A.
- 5 — Aceros AZA S.A.
- 6 — Acesco/ Metalco COLOMBIA S.A.S
- 7 — ArcelorMittal Acindar
- 8 — ArcelorMittal Brasil
- 9 — Compañía Minera Autlán
- 10 — DEACERO
- 11 — Gerdau
- 12 — Gerdau Metaldom/ Diaco
- 13 — Novacero
- 14 — Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. - CAP Acero
- 15 — Corporación Aceros Arequipa S.A
- 16 — Tenaris Latam
- 17 — Ternium
- 18 — Usiminas

1 Para referências de anos anteriores, pesquise relatórios anteriores





Resultados de indicadores

KPIs	ALACERO 2022	ALACERO 2021	WORLDSTEEL 2022	WORLDSTEEL 2021
SUSTENTABILIDADE				
1 — Emissões de CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /t aço bruto)	1,55	1,60	1,91	1,91
2 — Intensidade energética (GJ/t aço bruto)	18,71	19,27	20,99	21,31
3 — Eficiência de materiais (percentual de materiais transformados em produtos e coprodutos)	97,60%	97,62%	-	97,34%
4 — Sistema de Gestão Ambiental (SGA) (percentual de empregados e subcontratados trabalhando em unidades produtivas cadastradas)	93,66%	94,04%	-	95,50%
5 — Taxa de frequência de acidentes com dias perdidos (lesões/milhões de horas trabalhadas)	1,21	1,28	-	0,81
6 — Treinamento de funcionários (dias de treinamento/funcionários)	6,98	12,06	-	6,71
7 — Investimentos em novos produtos e projetos (Percentual de receita)	4,60%	3,95%	-	6,41 %
8 — Valor Econômico Distribuído (EDV) (Percentual da Receita)	86,61 %	86,49%	-	93,83%
SAÚDE OCUPACIONAL				
12 — Taxa de frequência de fatalidades: O número de eventos que resultaram na morte de um trabalhador ou contratado por milhão em relação ao número de horas-homem trabalhadas	0,01	0,02	N/A	N/A
13 — TRIR: taxa de frequência total de acidentes e enfermidades	4,75	5,10	N/A	N/A
14 — Taxa de frequência de acidentes com perda de dias: número de eventos que resultaram em perda de dias por milhão sobre o número de horas-homem trabalhadas	1,83	1,86	N/A	N/A



# Desafios e oportunidades para a indústria do aço latino-americana



A indústria do aço na América Latina enfrenta uma série de desafios que afetam sua competitividade e sustentabilidade. A Alacero analisa indicadores macroeconômicos para compreender os desafios e oportunidades que surgem no mercado do aço em nível regional e global.

De acordo com a demanda mundial por aço, as projeções para 2023 apontam para uma recuperação do consumo global, com crescimento de +1,8%, embora ainda afetado pela inflação persistente e pelas altas taxas de juros. Até 2024, espera-se uma aceleração do consumo na maioria das regiões, exceto na China, o que resultaria em um crescimento global da indústria do aço de +1,9%.

A região da América Latina atravessa um período desafiador, com perspectivas de crescimento enfraquecidas e incerteza política. Em 2022, a demanda por aço caiu em todos os países da região, totalizando 69,3 milhões de toneladas (-7,9%). Em 2023, se espera que todos os setores registrem um crescimento moderado, e é previsto um aumento na demanda de aço para 2023 e 2024 (2,4% e 2,1%, respectivamente).

A indústria encontra-se em um ponto crucial em termos de oportunidades e de desafios. E aproveitar este cenário desafiador, poderá posicionar nossa indústria estrategicamente em um mercado global, permitindo o desenvolvimento sustentável e a competitividade em longo prazo. Abaixo, destacamos os principais pontos:





## Desafios

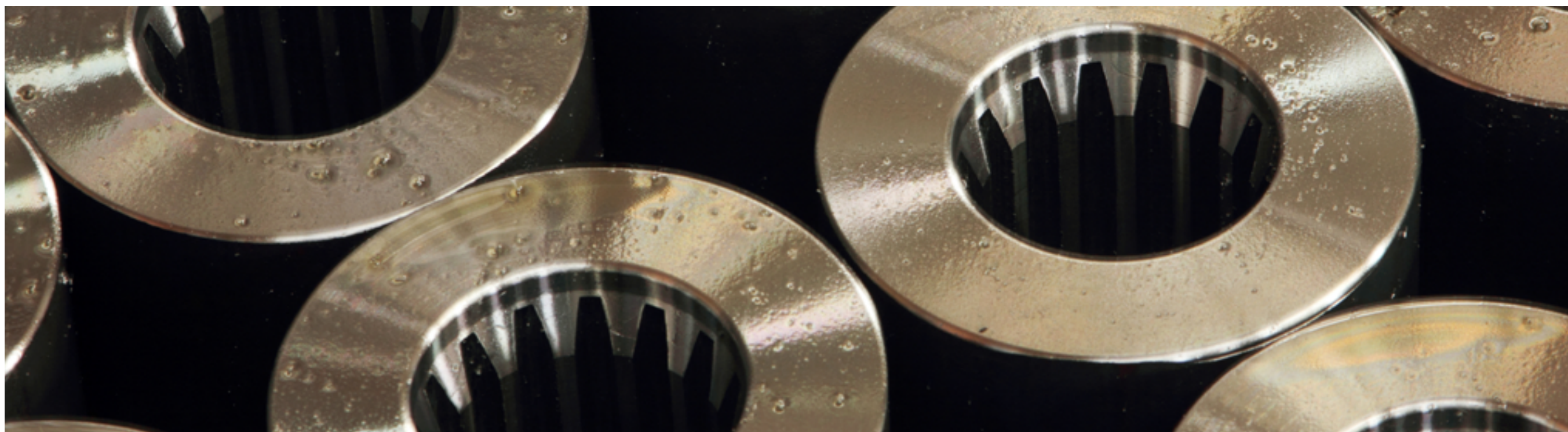
- Os preços das matérias-primas, incluindo o aço, são muito voláteis nos mercados internacionais. Isso pode tornar difícil para as empresas da região planejarem a longo prazo e manterem a rentabilidade..
- A indústria do aço é altamente dependente da disponibilidade de matérias-primas, como minério de ferro e carvão. A América Latina nem sempre tem acesso fácil a esses produtos, o que pode afetar a produção e os custos.
- A indústria do aço na América Latina compete com empresas de todo o mundo, incluindo gigantes da indústria na China, Europa e América do Norte. Isso pode ser especialmente difícil quando empresas de outras regiões têm vantagens significativas em termos de custos.
- A falta de infraestrutura e de sistemas de transporte eficientes em alguns países latino-americanos pode dificultar o transporte de matérias-primas e de produtos acabados, aumentando, assim, os custos e reduzindo a competitividade.



## Oportunidades

- Inovar e diversificar produtos e serviços. Isso pode incluir a produção de aço de maior qualidade, a especialização em produtos de alto valor agregado e a expansão para outros mercados.
- A transição para uma produção de aço mais limpa não é apenas uma necessidade ambiental, mas também uma oportunidade econômica para a região, permitindo o desenvolvimento sustentável e a competitividade em longo prazo.
- Colaboração entre governos, empresas e outros intervenientes relevantes para impulsionar a inovação, melhorar as infraestruturas, abordar as preocupações ambientais e promover políticas comerciais favoráveis.
- Implementar medidas de descarbonização no processo produtivo do aço, através da utilização de fontes de energia renováveis que contribuam para a redução das emissões de escopo 1 e 2 das organizações.
- Promover a utilização de coprodutos gerados durante a produção de aço, o que posiciona o setor como comprometido com a economia circular, reduzindo, por sua vez, as emissões de GEE e otimizando a utilização de recursos.
- Promover a diversidade, com especial enfoque na igualdade de gênero, e aumentar a participação das mulheres na indústria. As empresas associadas da Alacero estão desenvolvendo programas DEI (diversidade, equidade e inclusão) visando à atração de talentos femininos.





## Glossário

### **Aço bruto (Acero Crudo/ Crude Steel):**

É usado para medir a produção de uma produtora de aço, representando o aço fundido antes de ser transformado em produtos acabados ou especiais. O aço bruto também pode estar no estado líquido.

### **Aço acabado (Acero Finalizado/Finished Steel)**

É o produto final da siderurgia e é utilizado por vários setores, como a indústria de transformação, na fabricação de automóveis, eletrodomésticos, máquinas e bens de capital diversos.

### **Aço Laminado (Acero Laminado / Rolled Steel) Aços longos (Acero Largo / Long Steel):**

São produtos que passam pelo processo de laminação, que consiste na redução da seção transversal do metal por meio da compressão. Eles têm um comprimento maior do que largura e altura (Ex.: Barras, Perfis Metálicos e Varões).

### **Aços planos (Acero Plano/ Flat Steel)**

São um tipo de aço laminado com largura muito maior do que espessura. Como resultado, temos chapas que são usadas na produção de diversos produtos secundários (Ex.: bobinas, chapas e tubos soldados).

### **Tubos sem costura (Tubos Sin Costura/Seamless Tubes)**

Enquanto os tubos de aço soldados são feitos de uma chapa de metal (aço plano), os tubos sem costura são produzidos a partir de cilindros que são aquecidos e posteriormente perfurados.

### **SWIP (Steel Weighted Industrial Production)**

Mede como o consumo de aço varia em diferentes setores da cadeia do aço.

### **Excesso de Capacidade Instalada**

Refere-se à capacidade produtiva instalada que não foi utilizada. Também pode ser mencionado como excedente produtivo.



# Créditos



## Coordenação

### GERENTE DE SUSTENTABILIDADE

Patrícia Colaferro

## Revisão

### DIRETOR EXECUTIVO

Alejandro Wagner

### DIRETORA DE COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Mariana Granja

### ANALISTA DE ECONOMIA E MERCADOS

Lucas Ferro

### ANALISTA DE COMUNICAÇÃO

Luana Bizzocchi

### LÍDER DE PROJETOS

Henrique Pinheiro

## GESTÃO DE PROJETOS, CONTEÚDO E CONSULTORIA

**Deloitte.**

## PROJETO



## FOTOGRAFIA

Banco de imagens worldsteel, Unplash, Envato, Freepik y Pexels. Imagens enviadas pelos membros da Alacero: Adelca, Acesco, Aceros AZA, ArcelorMittal Acindar, Federación Ecuatoriana de Industrias de Metal – Fedimetal, Gerdau Corsa, Novacero, SMS group & Paul Wurth e Tenaris.



