



PRÊMIO UNIVERSITÁRIO
ABERJE

13ª EDIÇÃO

2020

GERDAU

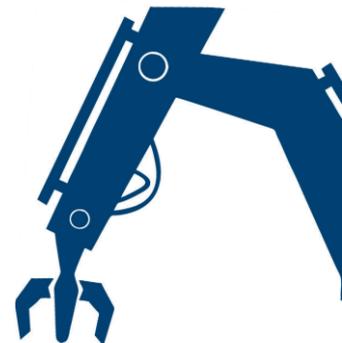
DESAFIO

www.premiouniversitarioaberje.com.br

Prêmio Universitário Aberje

13ª Edição – Gerdau

Desafio



O tema deste Prêmio Universitário Aberje é bastante desafiador. Nesta edição, vocês vão ter que conceber um projeto de comunicação para uma das maiores e mais conhecidas produtoras e exportadoras de aço do país, a Gerdau.

Todo mundo já ouviu falar na Gerdau. No entanto, vocês sabiam que a empresa também é a maior recicladora de aço da América Latina? Pouca gente sabe disso. Assim, o desafio de vocês será montar uma estratégia para difundir amplamente essa informação, usando uma grande variedade de dados, muita criatividade e capacidade de utilização de linguagem.

O conceito

A Gerdau é a maior recicladora de aço da América Latina. Como comunicar a importância dessa informação para a população?

Histórico

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de aço do mundo. Esse material está presente em quase tudo, de naves espaciais a talheres, de produtos eletrônicos a instrumentos hospitalares, e é indispensável, por exemplo, na construção civil, principalmente como componente da estrutura de edificações como hidrelétricas, torres de transmissão, edifícios, pontes e viadutos, além de ser usado em todos os meios de transporte.

Antigamente, grande parte da produção siderúrgica era proveniente da fusão de minério de ferro em altos-fornos, processo que demanda extração de minério e queima de carvão vegetal. Com o passar dos anos, esse processo evoluiu e a busca por redução aos impactos ambientais é pauta atual em diversas siderúrgicas no mundo todo.

As siderúrgicas também eram conhecidas por emitir efluentes líquidos que contêm hidrocarbonetos, cobre, níquel, chumbo, amônia e outros elementos químicos, nocivos aos ecossistemas dos locais onde atuam. Para mitigar esse problema, os efluentes precisam passar por estações de tratamento antes de serem descartados.

Por causa dessas questões, apesar de indispensáveis, a reputação das siderúrgicas entre a população, principalmente entre aqueles preocupados com o meio ambiente e as mudanças climáticas, era, e ainda é, a pior possível.

No final do século XX, o setor passou a discutir com mais afinco os investimentos no controle dessas emissões atmosféricas e a instalação de estações de tratamento dos efluentes líquidos em suas unidades industriais. Na segunda década dos anos 2000, “a indústria passou a atuar na sustentabilidade de seus processos, adotando tecnologias mais limpas, buscando maior eficiência energética e reduzindo os descartes no meio ambiente. A concepção de produtos, por sua vez, vem incorporando, de forma crescente, o ciclo de vida dos materiais, favorecendo aqueles que possam ser reciclados e não causem impactos sobre o meio ambiente ao fim da vida útil”. (Marco Polo de Mello Lopes, Instituto Aço Brasil - http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/sustentabilidade/downloads/livro_cni.pdf)

Hoje, além de ser totalmente reciclável, o aço é o material mais reciclado no mundo, sem qualquer perda de qualidade.

Com a preocupação constante em diminuir as consequências que suas atividades causam nas mudanças climáticas, a Gerdau se tornou a maior empresa recicladora da América Latina.

Problema e Soluções

- Em 2018, 73% de toda a produção da Gerdau no mundo foi feita a partir dos 12,6 milhões de toneladas de sucata reciclada, o que permitiu a transformação de objetos de aço obsoletos em novos produtos. A reciclagem também é responsável por um menor consumo de energia e pela diminuição da emissão de gases de efeito estufa. Segundo dados da Worldsteel Association, reciclar uma tonelada de sucata de aço poupa a emissão de 1,5 toneladas de gases de efeito estufa, o consumo de 740 kg de coque (combustível utilizado na produção de ferro-gusa) e 120 kg de calcário.

- A Companhia possui modernos sistemas de reuso de água em suas plantas industriais e reaproveita 97,7% da água utilizada em seu processo produtivo. O baixo percentual de água que não é reaproveitado deve-se, principalmente, a perdas por evaporação.

- Para a proteção do ar, a Gerdau também utiliza sistemas de despoeiramento, que captam as partículas sólidas geradas no processo de produção do aço, assim como sistemas de reaproveitamento de gases de alto-forno para geração própria de energia.

Além disso, as unidades da Gerdau que produzem aço a partir da rota integrada*, reaproveitam cerca de 92% dos gases gerados no processo de fabricação do aço. Esses gases são utilizados na produção de energia elétrica e térmica para as próprias plantas industriais, contribuindo para a eficiência energética das usinas.

Na Usina Ouro Branco (MG), a empresa desenvolveu uma matéria-prima alternativa, o biocoke, um coque metalúrgico produzido com a adição de carvão vegetal, uma fonte de energia renovável, que substitui uma parte do combustível fóssil. A utilização do biocoke contribui para a mitigação de impactos ambientais, com a redução de gases de efeito estufa, e também possui um potencial significativo de contribuição no combate às mudanças do clima.

(*Basicamente, há duas rotas tecnológicas para produção de aço, com algumas possíveis variações ou combinações entre elas: produção primária de aço usando minério de ferro e sucata e produção secundária, que utiliza basicamente a sucata. A produção de aço em uma usina integrada é realizada por meio de vários processos interligados, incluindo a produção de coque, sinter (aglomerado de partículas finas de minério de ferro), ferro-gusa e aço, além da produção de cal. A produção de aço também pode ser realizada via forno elétrico a arco (EAF), utilizando sucata de aço como insumo, conhecida como rota semi-integrada. https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-sp/wp-content/uploads/sites/34/2014/04/brasil_mcti_ferro_aco.pdf)

Reciclagem

Todos os anos a Gerdau compra milhões de toneladas de sucata de ferro. Com uma estrutura robusta de gerenciamento e processamento, a empresa garante ao fornecedor a destinação ambiental correta do material e o retorno para a cadeia de reciclagem, fechando um ciclo contínuo de renovação que contribui para preservar o meio ambiente.

Materiais comprados pela empresa

A Gerdau compra todos os tipos de sucatas ferrosas, seja de geração industrial ou de obsolescência.

Serviços Prestados

Para garantir segurança, agilidade e correta destinação final da sucata ferrosa a empresa oferece aos fornecedores os serviços de:

1– Coleta

Ampla rede de coleta especializada com equipamentos e tecnologia para atender a necessidade de cada fornecedor.

2 – Reciclagem veicular

Estrutura dedicada para realizar a descontaminação, descaracterização e coleta dos veículos, garantindo a destinação final adequada.

3 – Destruição de peças

Descaracterização de materiais e peças de metais, garantido a destinação correta do material.

4 - Desmonte de estruturas

Desmontagem de estruturas industriais por meio de um processo adequado e seguro de acordo com especificações técnicas e ambientais.

5 – Logística reversa

Desenvolvimento de projetos customizados para o gerenciamento de sucatas geradas em diversos tipos de indústrias. A Gerdau oferece toda a estrutura de coleta, transporte, desenho de layout da área, definição de equipamentos e tecnologias para a operação de seus parceiros.

Para a Gerdau, estabelecer relacionamentos duradouros e coerentes com sua cadeia de fornecedores é um passo importante para reforçar o desenvolvimento e a sustentabilidade de seus negócios.



Informações adicionais

Perguntas e respostas

1) De onde vem a sucata que é reciclada?

A maior parte da sucata reciclada pela Gerdau são materiais que deixam de ser úteis à sociedade, como fogões, geladeiras e carros velhos. Esses materiais são reaproveitados e transformados em novos produtos de aço. A Gerdau recicla também o aço resultante do processo produtivo das indústrias, como a automotiva, de embalagens e de eletrodomésticos.

2) Quais tipos de sucata podem ser reciclados?

A sucata pode ser separada em dois grupos, dependendo da sua origem:

- **Obsolescência:** sucata descartada pela sociedade como fogões, geladeiras, carros velhos e que é captada junto aos sucateiros;
- **Industrial:** sucata proveniente da atividade industrial em geral (indústria naval, infraestrutura, automobilística, peças e máquinas e equipamentos).

3) Quais são os passos para reciclar a sucata?

No Brasil, a Gerdau conta com uma estrutura nacional para coletar e receber sucata em diversas unidades, assim como gerenciamento e processamento da sucata, garantindo ao fornecedor a correta destinação ambiental do material e o retorno para a cadeia da reciclagem.



4) Essa sucata pode ser reciclada mais de uma vez?

Sim, a Gerdau recicla sem fim. Nossa sucata é transformada em aço e volta para a sociedade na construção civil, agropecuária, automóveis, infraestrutura e energia.

Este ciclo contínuo de renovação contribui para a preservação do meio ambiente e para o futuro das próximas gerações.

5) O que dá mais trabalho e é mais caro, reciclar a sucata ou produzir o aço a partir do minério de ferro?

A produção de aço a partir da sucata demanda uma estrutura mais simples e de baixo investimento se comparado a uma planta com produção a partir do minério. As usinas que utilizam a sucata como principal matéria-prima para produção do aço são chamadas de mini mills. Diferente de uma usina integrada, a mini mill trabalha com o forno elétrico a arco para fundir a sucata e não possui a área de redução, pois o material já passou por esse processo quando foi transformado em aço pela primeira vez.

6) Além dos benefícios óbvios, não gerar mais lixo, menor emissão de gases do efeito estufa, quais outros benefícios da reciclagem para a sociedade?

Ao utilizar esta sucata, a Gerdau contribui para a preservação do meio ambiente e a diminuição da quantidade de material depositado em aterros e locais inadequados. Além disso a reciclagem tem papel social importante, ao garantir renda regular aos coletores que estão no início do processo de recolhimento e processamento de sucata ferrosa, atividades que geram centenas de empregos por todo o Brasil.

7) E quais os benefícios para a empresa?

A produção de aço a partir da sucata demanda uma estrutura mais simples e de baixo investimento se comparado a uma planta com produção a partir do minério. Além disso, o aproveitamento da sucata diminui os depósitos de resíduos nas cidades, tem menor consumo de energia e gera trabalho e renda para pequenos catadores e empresas que comercializam o material. Ou seja, é uma relação ganha-ganha, pois traz benefícios para a Empresa, o meio ambiente e a comunidade.

Vídeos Dia do Sucateiro 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=ex58qOBjSQA>
<https://www.youtube.com/watch?v=nuW36KGQayM>
<https://www.youtube.com/watch?v=dH6WA7WbsEI>
<https://www.youtube.com/watch?v=b-2nfYSgt5k&t=5s>



Desenvolvimento sustentável e ecoeficiência

(mais informações http://www.advancesincleanerproduction.net/fifth/files/sexoes/5A/3/fischer_yr_et_al_academic.pdf)

Em 1987, os problemas manifestados na degradação ambiental levaram estudiosos a criar o conceito de desenvolvimento sustentável, a partir de uma proposta da Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Naquela ocasião a comissão entendeu que era tecnicamente viável prover as necessidades mínimas da população mundial até o século seguinte de forma sustentável e sem degradação continuada dos ecossistemas globais. A partir de então, passou-se a entender o desenvolvimento sustentável como modelo que integra a economia, a sociedade e o meio ambiente.

Assim, inclui-se a noção de que além do aspecto econômico deve se considerar o aspecto social e o aspecto ambiental. Poucos anos após o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável criou-se o conceito de ecoeficiência, ou seja, a ideia de que é possível reduzir o impacto ambiental e, ao mesmo tempo, aumentar a rentabilidade.

O termo ecoeficiência foi introduzido em 1992 pelo World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) – Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável e publicado no livro *Changing Course*. Nesta perspectiva, é possível entender ecoeficiência tanto como filosofia e estratégia de gestão quanto como ferramenta de gestão.

Os conceitos buscam aliar o desempenho ambiental ao desempenho econômico para criar maior valor agregado com menor impacto ao meio ambiente.

De acordo com o WBCSD (2000), a ecoeficiência fundamenta-se em três eixos básicos:

- Diminuir o consumo de recursos;
- Diminuir o impacto na natureza;

- Aperfeiçoar o valor do serviço ou produto.

Esses princípios se correlacionam com outros sete elementos, também reconhecidos pelo WBCSD para melhorar a ecoeficiência:

- Diminuir o consumo de materiais dos bens e serviços;
- Diminuir o consumo de energia dos bens e serviços;
- Reduzir a dissipação de substâncias tóxicas;
- Intensificar a prática de reciclagem de materiais;
- Maximizar o uso sustentável de recursos renováveis;
- Aumentar a durabilidade dos produtos;
- Intensificar o serviço.

Contudo, o conceito de ecoeficiência vem sofrendo mudanças de acordo com a organização e sua aplicabilidade. Segundo o WBCSD (2000), vários líderes de negócios o definem de uma maneira geral como fazer mais com menos. Pessoas que trabalham na área o consideram como a síntese da eficiência econômica e ambiental, em que o prefixo eco representa a economia e a ecologia.

Após o entendimento da necessidade da aplicação da ecoeficiência para o desenvolvimento sustentável, especialistas e líderes industriais criaram um programa chamado de Produção Mais Limpa (PM(ais)L) que contempla a sustentabilidade. Esse programa é uma metodologia de prevenção à poluição que se define como a aplicação contínua de uma estratégia ambiental, econômica e social preventiva e integrada a processos, serviços e produtos.

A P(Mais)+L visa aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, proporcionando desse modo a não-geração, minimização ou reciclagem de resíduos e emissões.

Em 1992, a Newsletter of Cleaner Production (periódico da UNEP sobre a Produção mais Limpa) publicou quatro afirmações que procuram definir como Produção mais Limpa:

- Produção mais Limpa significa a aplicação contínua de uma estratégia ambiental integrada e preventiva para processos e produtos, para que se reduzam os riscos sociais e ambientais;
- As técnicas de Produção mais Limpa incluem a conservação de energia e matérias-primas, a eliminação de materiais tóxicos nos processos e a diminuição da quantidade e toxicidade de todas as emissões e resíduos;
- A estratégia de Produção mais Limpa para produtos destaca a diminuição dos impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida do produto (desde a extração da matéria-prima até o descarte definitivo do produto);
- A Produção mais Limpa é alcançada pela aplicação de avaliação, avanços tecnológicos e mudanças de atitude.

INVENTÁRIO BRASILEIRO DE EMISSÕES E REMOÇÕES ANTRÓPICAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA

https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-sp/wp-content/uploads/sites/34/2014/04/brasil_mcti_ferro_aco.pdf

Sistema de Registro Nacional de Emissões

<http://sirene.mctic.gov.br/portal/opencms/>

