

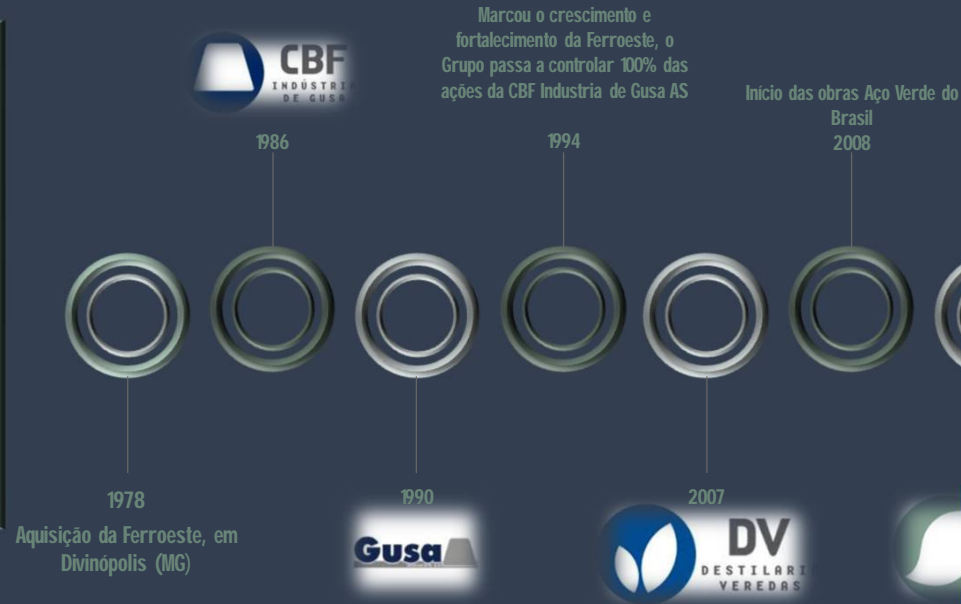


# Relatório Anual de Sustentabilidade AVB 2019/2020





TIME LINE



## O GRUPO FERROESTE

Fornecer produtos renováveis com qualidade superior, satisfação do cliente e respeito ao meio ambiente. Estes são os três grandes pilares que sustentam o compromisso empresarial e posicionam a marca Ferroeste como uma das mais respeitadas da indústria brasileira.

O Grupo Ferroeste possui complexos industriais instalados em três Estados brasileiros, no Sudeste e Nordeste do País.

As principais atividades do Grupo são:



PRODUÇÃO DE AÇOS LONGOS e GASES DO AR



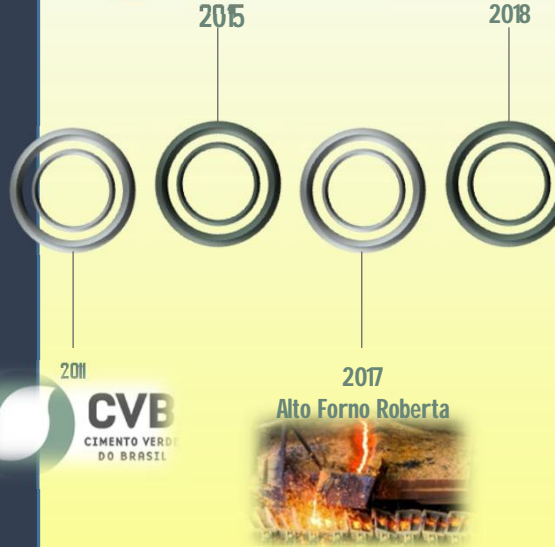
PRODUÇÃO DE CIMENTO



PRODUÇÃO DE FERRO GUSA NODULAR



PRODUÇÃO DE ÁLCOOL COMBUSTÍVEL



A história do Grupo Ferroeste se iniciou em 24 de outubro de 1968, com a Empresa de Mecanização Rural, realizando trabalhos na prestação de serviços agrícolas, silvicultura e movimentação interna em Usinas Siderúrgicas.

Em 1978, a Siderúrgica Ferroeste, localizada na cidade de Divinópolis, foi adquirida, reconstruída e modernizada, o que possibilitou alcançar índices operacionais de vanguarda no setor.

Através dos bons resultados, fomos convidados pela Companhia Vale do Rio Doce - CVRD a construir, ao longo da ferrovia Vitória/Minas, uma usina siderúrgica. Iniciou-se a construção da FIESA em 1984, e em março de 1986, a sua operação. A produção pioneira de ferro gusa de baixo fósforo (ferro gusa nodular), foi triplicada em 5 anos.

A FIESA, no ano de 1993, adquiriu a usina siderúrgica CBF - Companhia Brasileira de Ferro, de propriedade do Grupo Gerdau e passou a se chamar CBF Indústria de Gusa SA.

A Gusa Nordeste nasceu em 1989, em Açailândia-MA e iniciou sua produção em 1993, produzindo 60.000 (sessenta mil) toneladas anuais. Em 2005, alcançou 360.000 (trezentos e sessenta mil) toneladas, com três fornos, consolidando o Grupo Ferroeste como líder nacional no setor de ferro gusa. A Gusa Nordeste foi a semente deste projeto siderúrgico chamado AVB - Aço Verde do Brasil, único no mundo a produzir aço verde, livre de combustíveis fósseis.

## INSTITUCIONAL

Em meio a maior crise global da história recente, com excesso de coragem e falta alternativas iniciou-se, em setembro de 2008 a epopeia chamada AVB. Somaram-se sete anos de desafios dos mais variados e complexos possíveis, até que em dezembro de 2015, o primeiro aço verde do mundo fosse produzido.

Em maio de 2018, o tarugo de aço produzido pela aciaria da AVB passou a ser laminado na forma de fio máquina e vergalhão em bobina. A vitória deste projeto é certa, uma vez que além de ser o primeiro aço "fóssil free" no planeta, em menos de dois anos, a AVB já se destaca pela qualidade de seus produtos e baixo custo de produção. A AVB - Aço Verde do Brasil segue assim um caminho semelhante a todos os empreendimentos e resultados alcançados pelo Grupo Ferroeste, visando sempre seu crescimento em qualidade e produção.

A sustentabilidade florestal é baseada em ativos que recebem vultosos investimentos principalmente nas regiões do Vale do Jequitinhonha (MG), Vitória da Conquista (BA) e Grajaú (MA), e representam aproximadamente 45.000 (quarenta e cinco mil) hectares de florestas de eucalipto.

Também compõe o portfólio do Grupo Ferroeste, as atividades na área de produção de Etanol, com a Destilaria Veredas, instalada desde 2008, em João Pinheiro - MG.

42 Anos  
Ferroeste



# A Aço Verde Brasil

A Aço Verde do Brasil, empresa do Grupo Ferroeste, nasce como um player competitivo de aço com a filosofia de sustentabilidade como carro-chefe de suas estratégias, pautada pela inovação e melhoria constante de produtos e processos, assegurando operações livres de combustíveis fósseis (zero carbon footprint).

## NASCEMOS VERDE!

Evitamos a emissão de milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> no meio ambiente pelo uso de carvão vegetal sustentável e gases de processo.

No ramo siderúrgico, o Grupo busca a verticalização da produção do “aço verde”, conceito criado para um aço produzido 100% com energia renovável e uma pegada de carbono zero, sem a utilização de combustíveis fósseis. Para isso, o Grupo investe maciçamente no setor florestal e em tecnologias sustentáveis na produção de Aço longos na usina Aço Verde do Brasil em Açailândia, no estado do Maranhão.

A cidade de Açailândia é um grande polo produtor de ferro-gusa com capacidade de 1,7 milhões ton/ano.

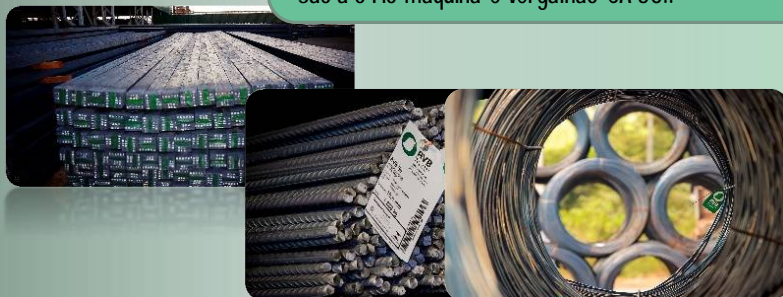
Com uma logística favorável de matéria-prima, ferrovia, rodovias, portos e eletricidade, o parque industrial tem uma capacidade total de produção de 600.000 toneladas de aço por ano.

Seus principais produtos comercializados são:

Fio Máquina  
Vergalhão  
Tarugo  
Ferro-Gusa  
Gases do Ar  
Energia

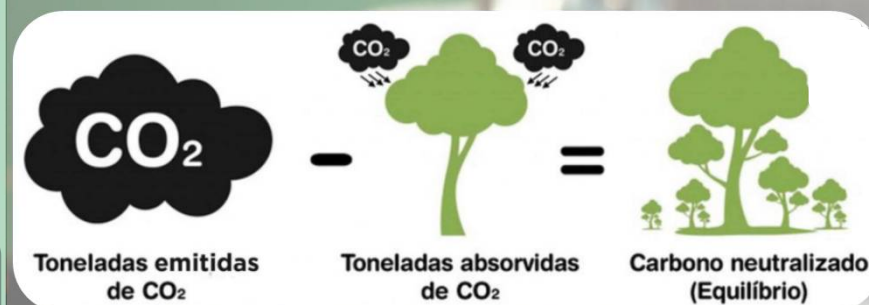
A AVB visa abranger novos mercados, através do incremento de sua planta fabril para atender novos perfis de clientes. As principais novidades no mercado serão a produção de Fio máquina e Vergalhão CA 50.

A AVB visa abranger novos mercados, através do incremento de sua planta fabril para atender novos perfis de clientes. Os principais produtos no mercado são a o Fio máquina e Vergalhão CA 50..



# Apelo ao Aço Verde

O nome Aço Verde vem do modelo de negócio exercido pela AVB através da utilização de carvão vegetal no processo de fabricação do ferro gusa. São 29.893 há de florestas plantadas e 1.691 há de florestas preservadas realizando a remoção de CO<sub>2</sub>, realizando ganhos de **3T de CO<sub>2</sub>E / t Ferro Gusa produzido**, através da produção de carvão vegetal para biocombustível sólido para os altos fornos.



# Missão, Visão e Valores

## Visão

Ser uma referência no setor de Aços Longos.

## Missão

Desenvolver soluções para viabilizar o uso de matriz energética renovável, atuando de forma ética e sustentável. Gerar valor aos acionistas e desenvolvimento humano, produzindo aços longos de alta qualidade, com segurança e custo competitivo, garantindo assim a perpetuação da empresa.

## Valores

Somos uma empresa ética, dinâmica e ambientalmente comprometida. Investimos em tecnologia, capital humano e meio ambiente. Proporcionamos o desenvolvimento humano. Geramos oportunidades aos jovens e os lideramos pelo exemplo de dedicação infinita e respeito. Respeitamos à Deus, à família, ao trabalho e ao próximo. Geramos resultados para nossos fornecedores, colaboradores, clientes e comunidade.

## Política da Gestão

Satisfazer as necessidades dos nossos clientes, praticando qualidade em tudo o que fazemos e melhorando continuamente nossos processos.

## Objetivos da Gestão

- Fornecer produtos e serviços adequados ao uso dos nossos clientes.
- Buscar padrões de produtividade e eficiência.
- Criar condições para que as pessoas, no exercício de suas funções, se realizem como profissionais e indivíduos.
- Manter consistente Política de Atendimento às exigências aplicáveis.





# ESTRUTURA DA GOVERNANÇA



**RICARDO NASCIMENTO**  
Presidente do Grupo Ferroeste



**SILVIA CARVALHO NASCIMENTO**  
Diretora Presidente do Grupo Ferroeste



**RICARDO CARVALHO NASCIMENTO**  
Diretor Presidente Aço Verde do Brasil



**Sandro Raposo**  
Diretor Industrial | AVB

Diretor Executivo

Master of Science, Ciência dos Materiais;

Engenheiro Metalúrgico

Bacharelado em Engenharia (B.E.)



**Gustavo Bcheche**  
Diretor financeiro | Grupo Ferroeste

Post MBA Área de estudo Economia e Gestão Empresarial

MBA, Área de estudo Gestão, Finanças, Estratégia.

Especialização Lato Sensu Área de estudo Gestão de Projetos.

Engenharia Civil.

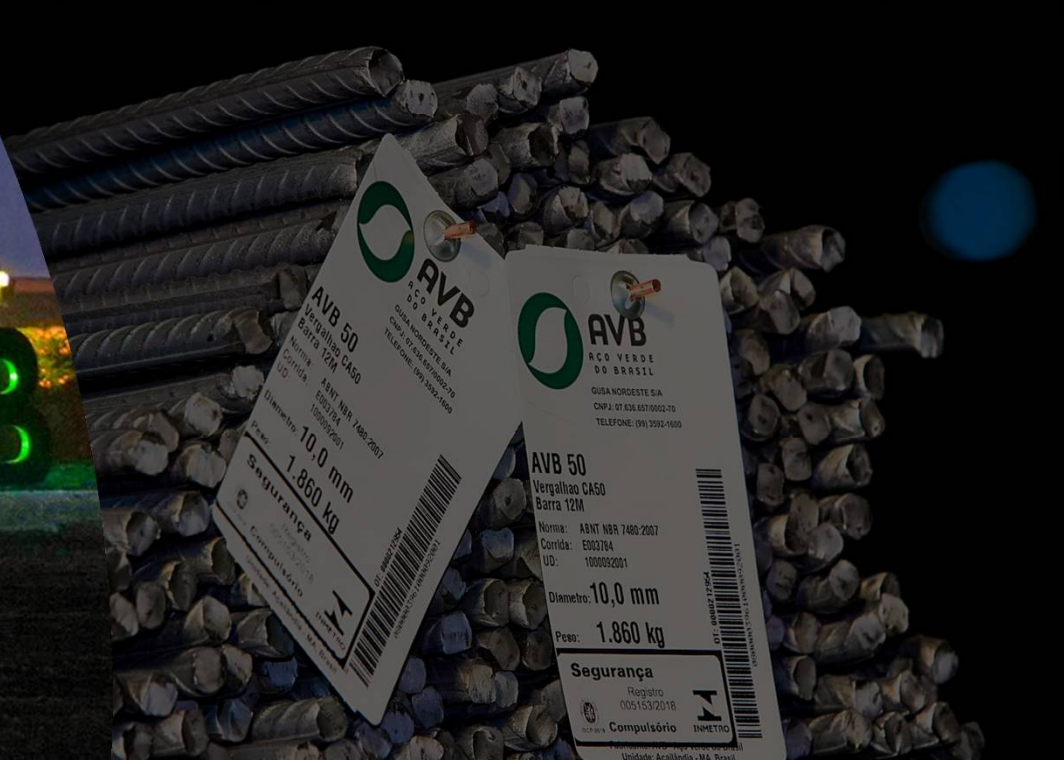


**Leandro Vasconcelos**  
Diretor Comercial | Grupo Ferroeste

Bacharel em Administração de Empresas (BBA)

Logística, Área de estudo Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística





**AVB**  
AÇO VERDE  
DO BRASIL  
CUSA NORDESTE S/A  
CNPJ: 07.636.657/0002-70  
TELEFONE: (99) 3592-1000

**AVB 50**  
Vergalhão CA50  
Barra 12M  
Norma: ABNT NBR 7480:2007  
Corrida: E0032764  
UD: 1000092001

**Segurança**  
Registro: 005153/2018  
Compulsório

**AVB**  
AÇO VERDE  
DO BRASIL  
CUSA NORDESTE S/A  
CNPJ: 07.636.657/0002-70  
TELEFONE: (99) 3592-1000

**AVB 50**  
Vergalhão CA50  
Barra 12M  
Norma: ABNT NBR 7480:2007  
Corrida: E0032764  
UD: 1000092001

**Segurança**  
Registro: 005153/2018  
Compulsório



# CAPITAL HUMANO



AV  
AÇO VERDE  
DO BRASIL

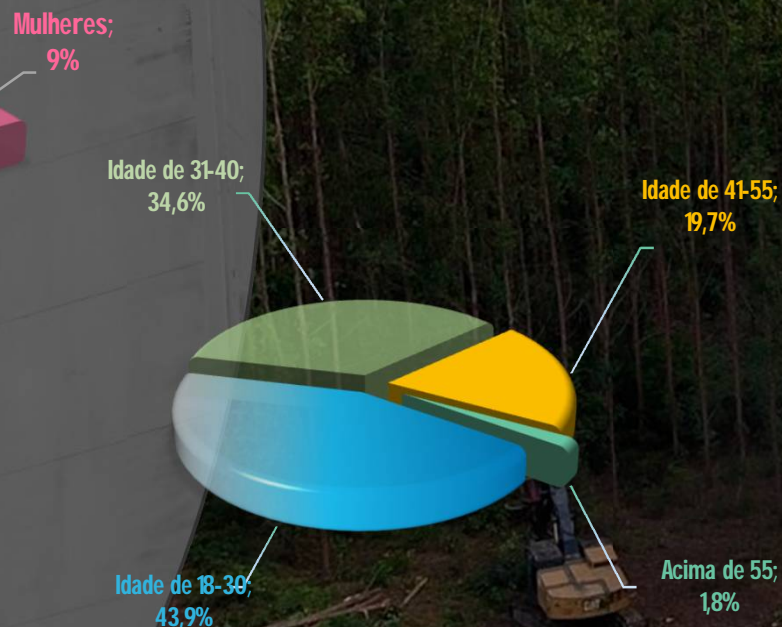
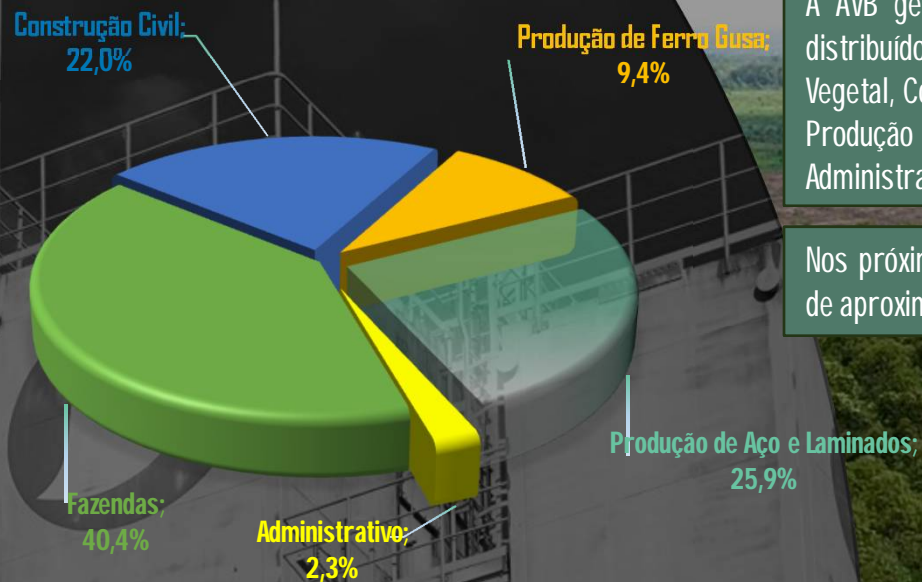




# CAPITAL HUMANO

A AVB gera o total de 2183 empregos diretos, distribuídos na Silvicultura, Produção de Carvão Vegetal, Construção Civil, Produção de Ferro Gusa, Produção de Aço e Laminados e Apoio Administrativo

Nos próximos 03 anos, estimamos a contratação de aproximadamente 600 novos colaboradores.



# CONHEÇA AS PRINCIPAIS INICIATIVAS DE GESTÃO DE PESSOAS NA AVB

**PROGRAMA BOAS IDÉIAS** que realiza bonificação ao Colaborador que dispor projetos de melhorias operacionais e de segurança do trabalho

**PROGRAMA ESCOLA TÉCNICA** - A empresa investe junto ao SENAI em cursos de Operadores Siderúrgicos, Operadores de Maquinas e Equipamentos, Técnicos Metalurgia e Eletromecânico.

**PROGRAMA DE RECONHECIMENTO DOS DESEMPENHOS DIFERENCIADOS** - a empresa incentiva a participação nos resultados, baseado no conceito de meritocracia, que reconhece os desempenhos diferenciados e os colaboradores que entregam resultados superiores as metas da exigidas pela AVB

**PROGRAMA DE BOLSA DE ESTUDOS** para colaboradores. - A AVB patrocina 60% da mensalidade de cursos técnicos e Superiores de seus colaboradores.

**SALA CONECTIVIDADE** Foi construída a sala de inovação e conectividade esses espaço é voltado para estimular a integração entre os colaboradores e a transformação cultural.

**PROGRAMA TRAINEE TÉCNICO E SUPERIOR** - AVB emprega técnicos e engenheiros trainee num programa que dura 2 anos, efetivando os destaques.

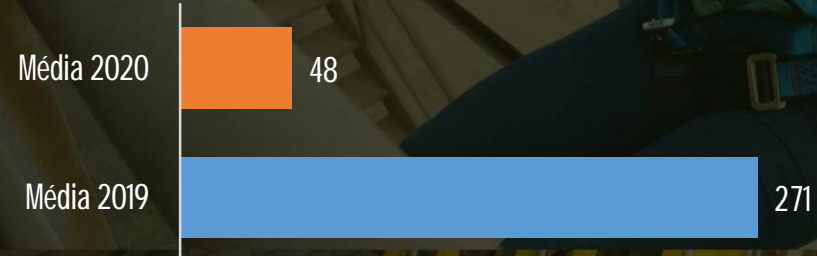
O recrutamento e seleção prioriza a valorização da mão de obra interna, a diversidade e avaliação de desempenho dos colaboradores, isso agrega nos nossos valores e fortaleza o laço entre a AVB e seus Funcionários.



# SEGURANÇA DO TRABALHO

## Taxa de gravidade

Perspectiva  
2019 / 2020



Empresa investiu mais de R\$ 5 milhões em 2019 em iniciativas para estimular o comportamento seguro de seus colaboradores e, ao mesmo tempo, aprimorar suas instalações.

MAIS DE R\$120.000,00 INVESTIDOS EM TREINAMENTOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

MAIS DE 1200 COLABORADORES TREINADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

MAIS DE 62 TREINAMENTOS APLICADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

## Ferramentas de segurança implantadas



### Programa Hora da Segurança

O programa Hora da segurança reúne Gestores, Técnicos de Segurança do Trabalho e Colaboradores, para **retirar 1 hora por DIA** para mapear em seus setores oportunidades de melhoria.

Além de ser uma ferramenta eficaz no processo de integração a melhoria contínua da segurança do trabalho, após realizar as análises em área, gestores, técnicos e funcionários criam plano de ação a serem executados e apresentados para diretoria da AVB,

### Programa Inspeção Cor do Mês

A inspeção cor do mês é um programa adotado para verificação mensal de máquinas e equipamentos, para certificação de uso. A inspeção consiste em registrar as inspeções realizadas, e inserir etiqueta de liberação no equipamento. São inspecionados máquinas, equipamentos, ferramentas manuais elétricas, cabos de aço, cintas e linhas de vida

### Guardiões da Segurança

É formado por uma equipe de funcionários Operacionais das diversas áreas da Aço Verde do Brasil, que atuam como multiplicadores de Saúde e Segurança do Trabalho. Para ser Guardião, colaborador pode ser indicado pelo gestor, supervisor ou encarregado de sua área a participar do treinamento de capacitação ministrado pelo SSMA-AVB.

Após o treinamento, Guardião passa a ter metas estabelecidas que acarretam em suas atribuições, as metas são:

- Realizar DSS;
- Recolher APR's e PT's, e encaminharem ao SSMA;
- Realizar a inspeção do procedimento cor do mês;
- Registro de relatos de segurança e meio ambiente;
- Realizar Check List de Extintor de Incêndio;
- Realizar Check List de Hidrante;
- Realizar Pesquisa de Segurança e Meio Ambiente com Funcionário;
- Corrigir condição insegura.



# CAPITAL SOCIAL





# AÇÕES SOCIAIS



Campanha responsável por desenvolver em nossos colaboradores a agir com solidariedade em diversas ações, dessa forma a AVB multiplica os valores arrecadado em ações sociais, sejam financeiramente como também em arrecadação de alimentos



## Reforma da Escola Almirante Barroso



A AVB em suas ações sociais teve conhecimento e se sensibilizou em relação a estrutura e condições da Escola Almirante Barroso localizado no bairro Pequiá de Baixo e ofereceu sua mão de obra na reforma da instituição que proporciona conhecimentos para jovens crianças de idade entre 3 e 7 anos.

A empresa preza pelos valores que a educação tem na vida das pessoas na formação do conhecimento, caráter e princípios.

## Adote um sorriso



O projeto foi desenvolvido na Escola Pública Almirante Barroso localizada na Comunidade Pequiá de Baixo. Durante o evento foram realizadas atividades recreativas, entrega de presentes doados pelos colaboradores e foi finalizado com um delicioso coffee break

## Vida Ativa



No intuito de incentivar a prática esportiva, a AVB – Aço Verde do Brasil, desenvolveu o Projeto Vida Ativa, onde são disponibilizado quadras poliesportivas, para campeonatos internos, além disso foram implementadas Ginásticas Laborais para setores Administrativos e Operacionais.



## Visita da Família



Pensando na integração Família x Empresa, a AVB – Aço Verde do Brasil realizar o Programa Visita da Família, que tem como objetivo principal apresentar os processos desenvolvidos pela empresa, integrando assim os nossos valores.



# PATROCÍNIOS

## Patrocínio ao time Cavalo de aço

A AVB incentiva o time Cavalo de Aço de imperatriz.



## Quadrilha Flor de Mandacaru

A AVB – Aço Verde do Brasil patrocina a Quadrilha Junina Flor de Mandacaru a dar segmento ao projeto cultural junino que vem abrilhantando o Norte/Nordeste com seus espetáculos que contam as tradições e histórias do Nordeste.



## Torneio Guerreirinhos do Aço

Incentivando o esporte e formando campeões!





# CAPITAL NATURAL E SUSTENTABILIDADE





## Ser sustentável, ser rentável.

A sustentabilidade ambiental é uma das marcas mais fortes das empresas do Grupo Ferroeste.

Todos os produtos comercializados pelo Grupo são oriundos de energias renováveis. Os investimentos em reflorestamento garantem a preservação dos recursos naturais, reduzindo custos e otimizando o uso de matérias-primas. O Grupo também investe fortemente na redução de resíduos sólidos e gasosos, destacando-se três tecnologias: moagem de escória de alto-forno, termoeétrica com gás de alto-forno e injeção de finos do carvão.

A Aço Verde do Brasil, empresa do Grupo Ferroeste, nasce como um player competitivo de aço com a filosofia de sustentabilidade como carro-chefe de suas estratégias, pautada pela inovação e melhoria constante de produtos e processos, assegurando operações livres de combustíveis fósseis (zero carbon footprint).

As ações da Aço Verde do Brasil estão suportadas pela busca constante das melhores condições que influenciam positivamente para a melhoria do meio ambiente, com investimentos em modernas e diferenciadas tecnologias que apontam para resultados imediatos.





## Iniciativas de Gestão Ambiental

O processo de reutilização de materiais e subprodutos do processo, vai além de manter o ambiente sem resíduos, a AVB agrega o seu maior valor em compreender que é a partir de resíduos, que pode-se ser sustentável.

Ser sustentável é saber triar todas as vantagens dos resíduos, através de resíduos economizamos recursos naturais que veem desde materiais essenciais para produção, até a energia que se é utilizada no processo que teve o resíduo.

O valor que ninguém vê está em valorizar os recursos naturais que tiveram os resíduos, visando este principio que incentivamos a fomentação da utilização de sucatas e escorias.

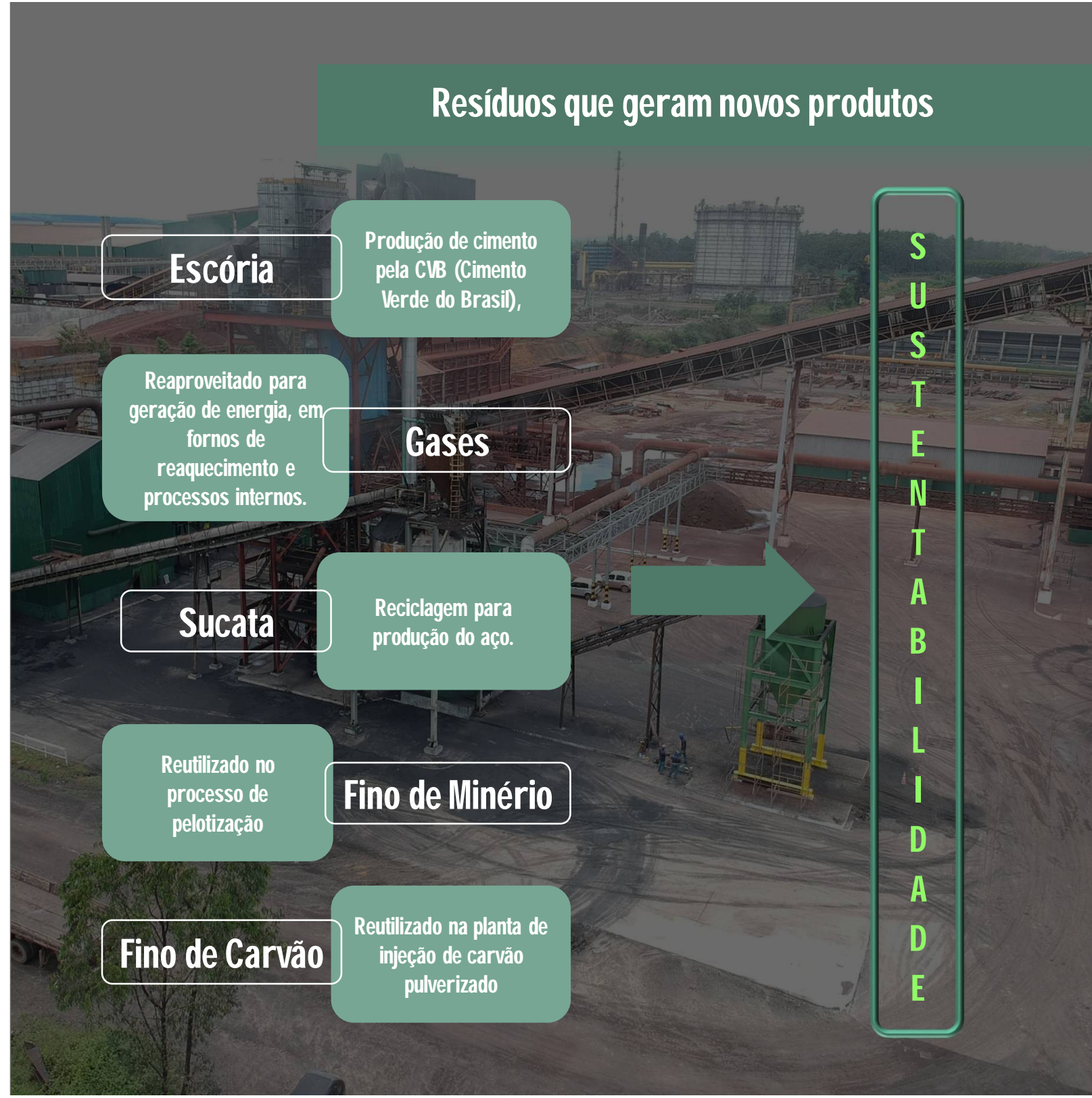
Reutilização de escorias no processo de fabricação de Gusa e Aço e Construção civil, na AVB a escoria é triada e particionada nos processos, **atualmente toda escoria gerada é 100% reutilizada em processos e fabricação de novos produtos**

Reaproveitamento de sucata no processo de fabricação de aço, os diversos objetos composto por ferro sem utilização, é utilizado para criação de novos produtos, através da fabricação do tarugo de aço;

Nos processo de fabricação, são instalados sistemas modernos de tratamento de água e efluentes industriais que **consistem em manter 95% da água direcionada ao consumo industrial**, tratada e reutilizada, as percas são representadas por evaporação.

A AVB também possui complexos sistemas de despoeiramentos, que são responsáveis pela qualidade do ar, captando todas as partículas solidas geradas nos processos de fabricação do aço, assim como sistema de armazenamento e reaproveitamento de Gás do Alto forno em diversos processos.

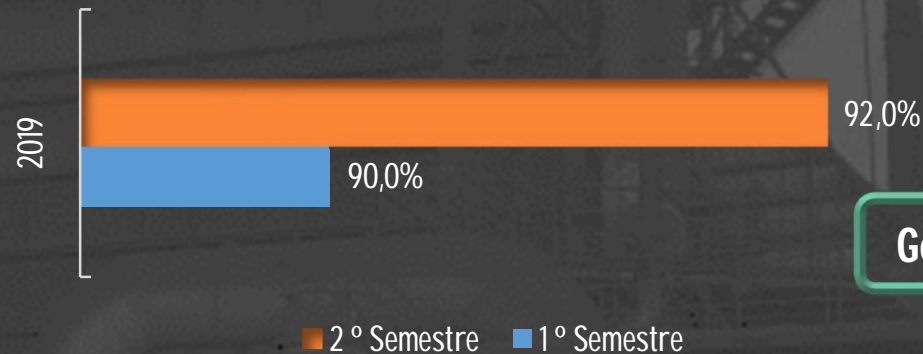
Reciclar vai além de retirar um resíduo do meio ambiente !



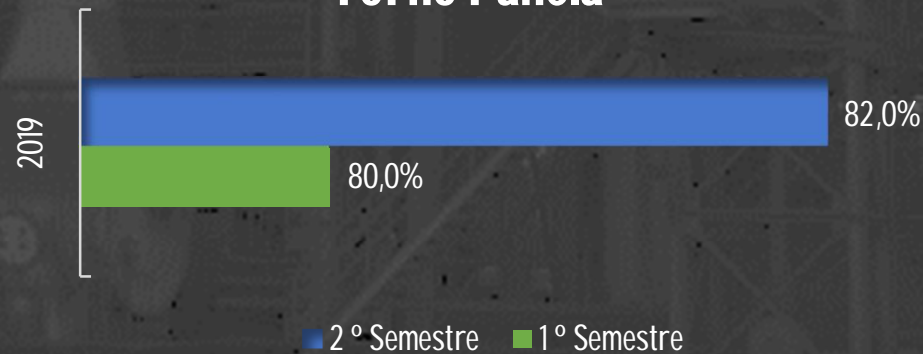


# EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E QUALIDADE DO AR

## Eficiência de redução de Partículas sólidas suspensas Despoeiramento Convertedor LD



## Eficiência de redução de Partículas sólidas suspensas Despoeiramento Forno Panela



Geração de gases

G  
A  
S  
Ô  
M  
E  
T  
R  
O

Reutilização nos Processos de fabricação e reaquecimento do aço

A qualidade do ar é primordial para sociedade e a Aço verde do Brasil é ciente da responsabilidade de manter e monitorar suas emissões atmosféricas.

Atualmente monitoramos nossas fontes de emissões fixas semestralmente, são essenciais para tomadas de decisões e melhorias no processo, A AVB, reaproveita todos os gases gerados no processo, para geração de energia calorífica no processo de fabricação do aço e laminados, de forma a qual todo gás produzido é direcionado ao gasômetro que armazena e distribui conforme a necessidade.

Os parâmetros analisados são:  
Óxidos de enxofre (SOx);  
Óxidos de nitrogênio (NOx);  
Material particulado (MP);  
Monóxido de carbono (CO). Partículas suspensas

Os monitoramentos das emissões atmosféricas em fontes estacionárias consistem em minimizar e avaliar os possíveis efeitos negativos para o meio ambiente proveniente das emissões geradas com a operação da AVB, os procedimentos utilizados para se desenvolver os trabalhos de campo estão em conformidade com a resolução CONAMA N.º 436.

Além do controle com as emissões atmosféricas, a Aço verde do Brasil monitora mensalmente, a qualidade do ar, através de Hi-voll, que realizam rodízio entre 4 pontos de análise entre a montante e jusante da usina.

No período de 24 horas, são realizados as coletas de PTS, inicia-se o processo de coleta com a calibração do AGV – PTS. Após a calibração efetivada e dentro da faixa aceitável, monta-se o filtro e a carta gráfica registradora da vazão, anota-se o volume de ar inicial e se programa o tempo que será coletado o ar ambiente.





## QUALIDADE DA ÁGUA

A qualidade da água é primordial para os processos na AVB, a água é utilizada em consumo industrial, consumo humano e irrigação. Para garantir os padrões e monitorar os resultados, as análises são realizadas através das normas sugeridas pela Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater- 23th Edition (2017), Portaria de consolidação (PRC) nº 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX do Ministério da Saúde e Portaria nº 1 de 07 de outubro de 1981

A AVB possui sistemas de tratamento de água que proporcionam a redução de captação. Possui a água monitorada em 8 poços subterrâneos, monitoramento de água superficial no rio Pequia e córrego Água Branca.

Além de monitorar a qualidade da água, é realizado anualmente o monitoramento da vazão do rio, o monitoramento consiste em verificar os níveis do curso d'água. A medição da vazão é realizada para conhecer o comportamento do curso d'água nas épocas de cheia e de estiagem e desta forma dar suporte ao planejamento das atividades produtivas

## Reutilização da água Industrial

95%

*da água direcionada ao consumo industrial foi tratada e está sendo reutilizada.*

5%

*da perda de água no processo é através de evaporação, que leva a água de volta ao ar.*

100%

*Toda água do processo, é analisada pela equipe especializada na qualidade da água da AVB no laboratório interno.*

Captação

Utilização

Tratamento

A AVB possui 03 estações de tratamento de água, cada uma é específica para partes do processo de produção do aço, que tem a finalidade de tratar e reutilizar a água.

Dessa forma o ciclo é representado:

**Captação:** Reposição da água perdida pela evaporação no processo;

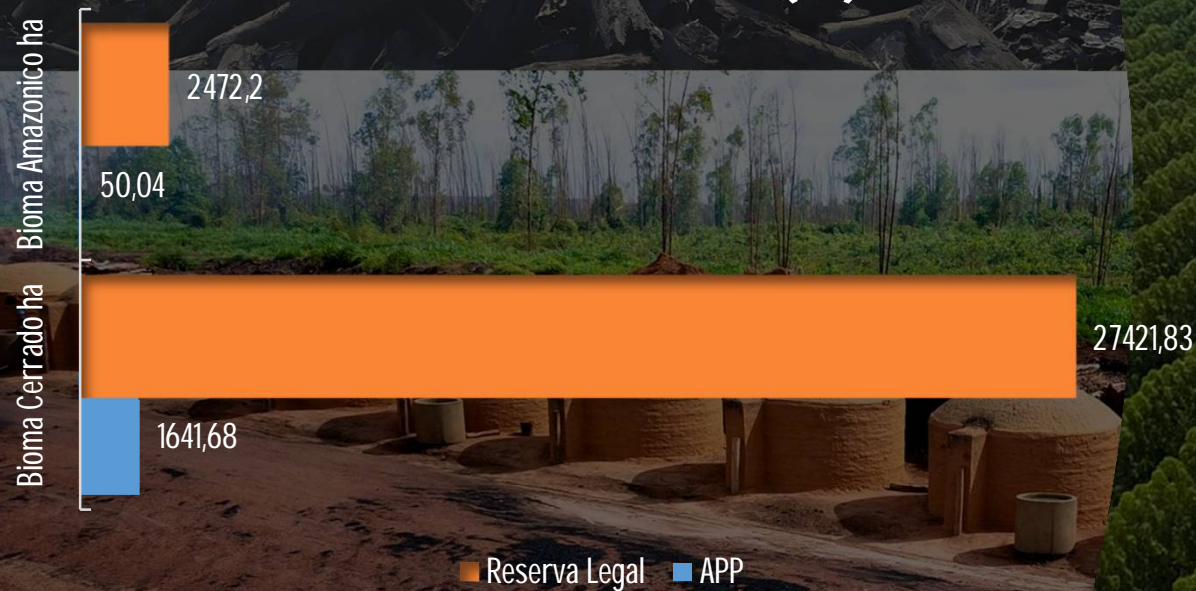
**Utilização:** Água necessária para abastecer o processo;

**Tratamento:** Principal processo das estações de tratamento, nessa etapa que todo efluente industrial em seu estado bruto, volta para as ETA's e através do tratamento aplicado é possível retornar a água em condições ideais para produção do aço.



## Preservação Florestal

### Áreas de Preservação Biomas Cerrado e Amazônico (ha)



A silvicultura e produção de carvão vegetal, estão acolhidas em preservação e cuidados com a natureza.

Nas florestas os cuidados essenciais estão em cuidar e preservar a fauna e flora local, adequando os cuidados de acordo com cada bioma e cada peculiaridade local.

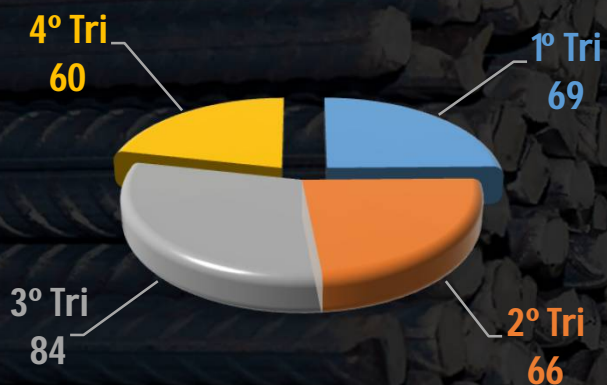
A AVB atua nos biomas Cerrado e Amazônia, concentrando maior parte da silvicultura no bioma do cerrado.

Dentre os cuidados para preservação da fauna e flora, estão o controle de caça e pesca, a apropriação de APP's para banhos, e caça de animais silvestres pertinentes as áreas preservadas.

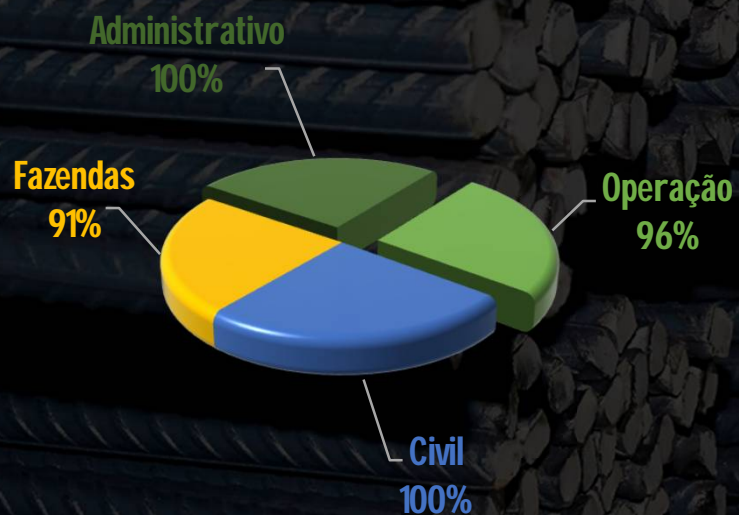


## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Treinamentos ambientais realizados 2019



### Setores atingidos



## INDUSTRIA

A AVB estimula o conhecimento acerca das problemáticas ambientais, de forma que proporciona aos colaboradores anualmente — treinamentos voltados a educação ambiental. Fazendo que cada gerencia desenvolva investimentos no conhecimento ambiental. Os treinamentos ambientais estão voltados a Educação ambiental, Combate a geração resíduos sólidos, medidas preventivas a impactos ambientais, Treinamento de gestão ambiental voltado a ISO 14001.

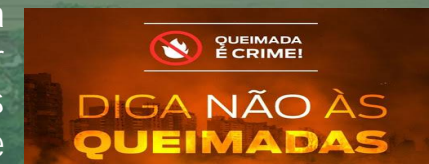
Os treinamentos são moldados de acordo com as atividades de cada setor. A AVB prioriza que cada colaborador tenha o conhecimento das ações realizadas diariamente para preservação ambiental. Reforçamos o compartilhamento da responsabilidade de todos em prol da melhoria continua nos cuidados ambientais. Nos setores operacionais reforçamos primordialmente a consciência da quantidade de resíduos e efluentes reutilizados.

## CAMPANHA PREVENÇÃO DE QUEIMADAS

A empresa dispõe de materiais, equipamentos e ferramentas para combate a incêndio de forma segura e eficaz, tais equipamentos e ferramentas devem sempre estar disponíveis e em perfeitas condições de uso para que possam ser utilizados em ações de prevenção e combate a incêndio.

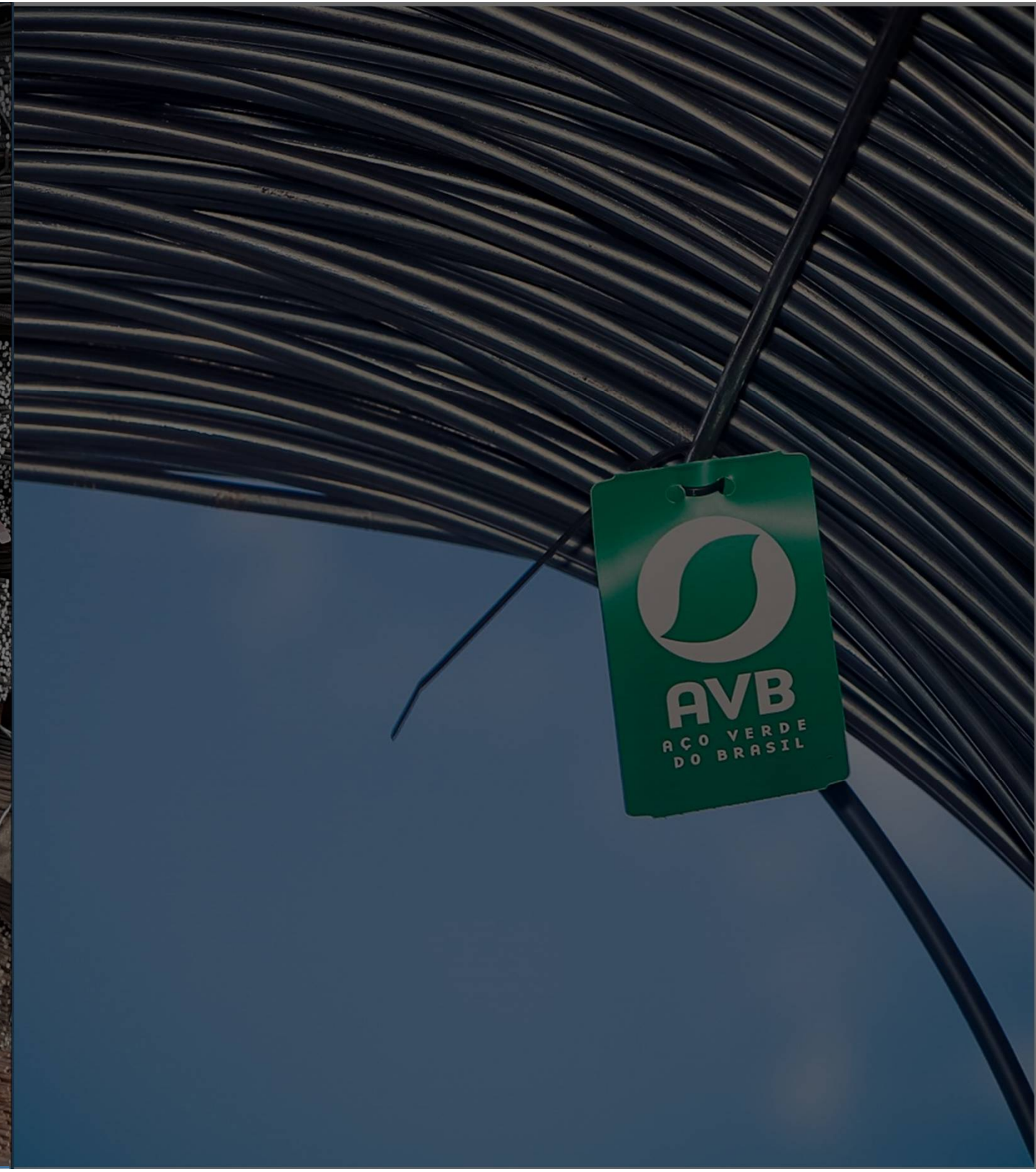
Salientamos que a logística da empresa deve sempre estar atualizada, portanto todos os colaboradores envolvidos de forma direta e indireta no combate a incêndios devem ter pleno conhecimento da área territorial da empresa o que agiliza e torna o combate muito mais eficaz. Pra essas ações a empresa dispõe dos seguintes recursos:

- Carros pipas, equipados com canhão e demais equipamentos de combate a incêndio para realização de combate de forma direta;
- Bombas costais para água para combate e forma direta;
- Ferramentas manuais e tratores para confecção de aceiros.





# CAPITAL FINANCEIRO







# Investimentos

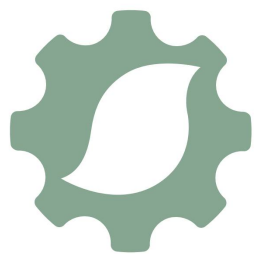
R\$ 110.467.585,68	2020
R\$ 92.507.861,39	2021
R\$ 91.560.219,80	2022
R\$ 66.560.219,80	2023

■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023



**LIBRELATO**





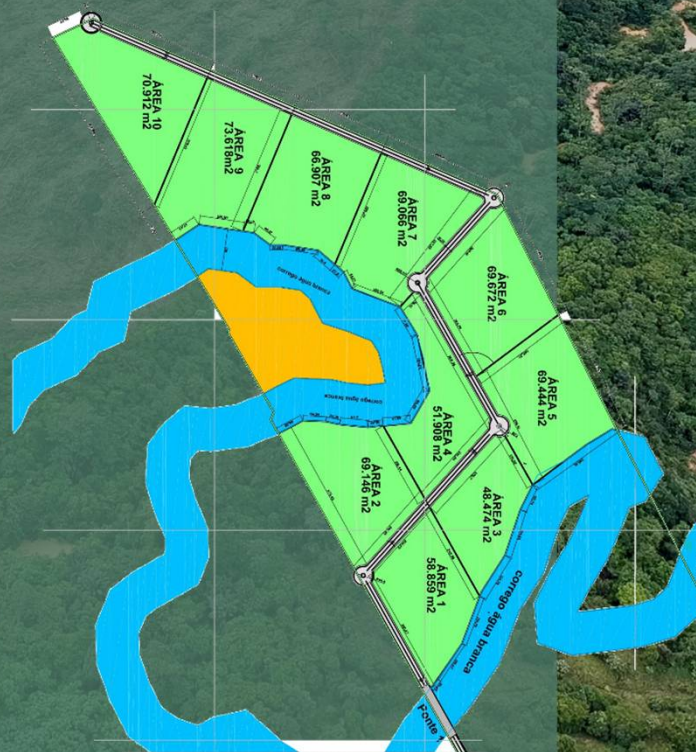
## Polo Metal Mecânico Aço Verde

Em 2020 a Aço Verde do Brasil, lançou o Polo metal mecânico no município de Açailândia.

A apenas 2 km até a extremidade da planta, a localização é favorável para o desenvolvimento local.

O polo industrial tem o objetivo de trazer ao município, investimentos no ramo do Aço e Laminados. Com o novo empreendimento, será possível trazer empresas que serão favorecidas com a logística de baixo custo.

Através dos investimentos com infraestrutura local, a AVB passa a ser fomentadora no Estado do Maranhão, o polo metal mecânico, possibilitará grandes investimentos, na região sul do maranhão.





# CAPITAL INTELECTUAL







## Manutenção Integrada

As atividades de manutenção da AVB são planejadas, executadas e controladas por equipe de profissionais multifuncionais devidamente treinados, possuindo como premissas principais a Segurança e Prevenção de Acidentes, a Preservação do Meio-ambiente em todas as etapas do processo de manutenção, e garantir disponibilidade de equipamentos com baixo custo de manutenção.

A Manutenção é realizada com auxílio do sistema (software) ERP SAP/R3 – módulo PM, seguindo a sistemática do ciclo de melhoria PDCA.

Técnicas de Manutenção adotadas na AVB:

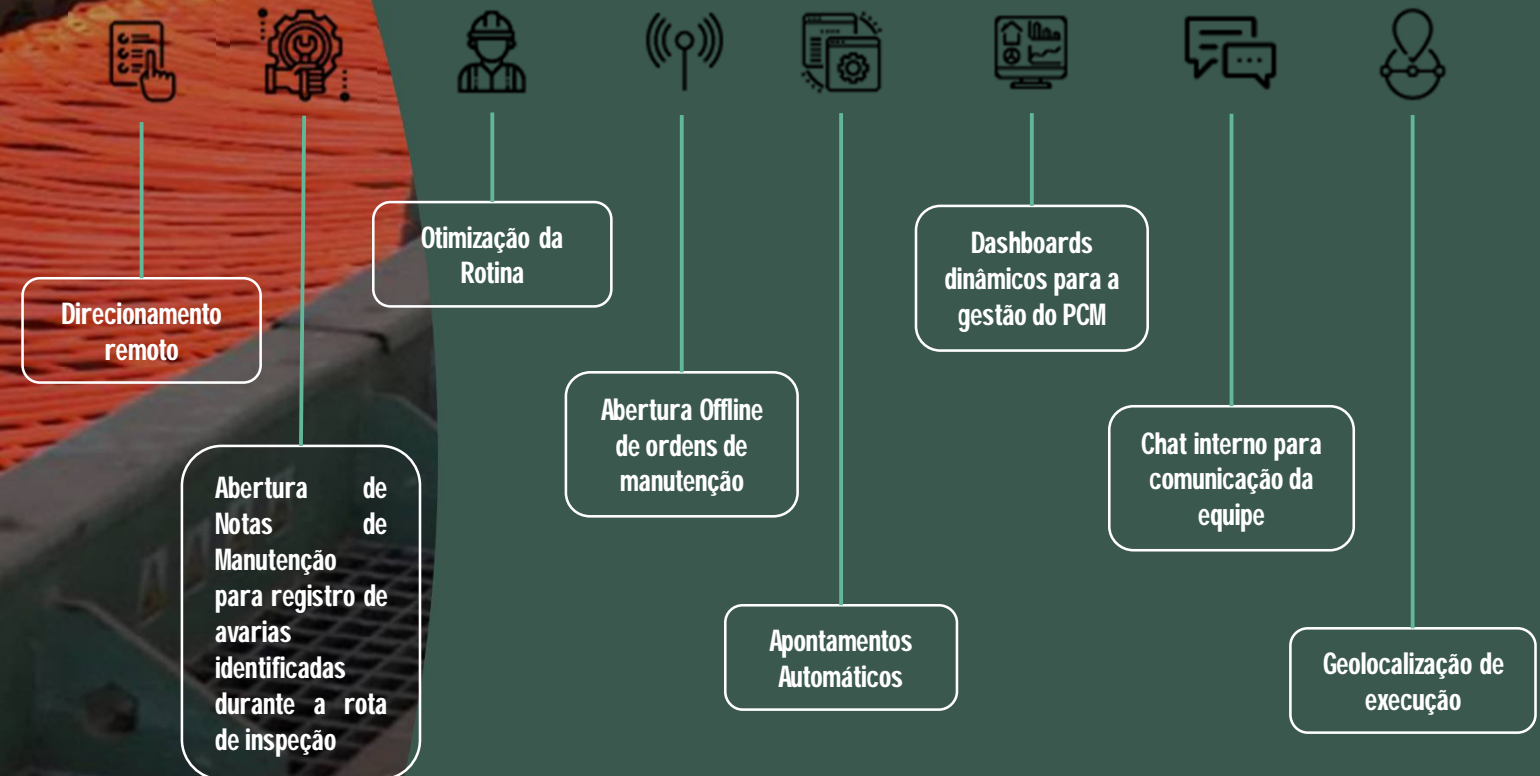
- Manutenção Preventiva;
- Manutenção Preditiva;
- Manutenção Corretiva Planejada;
- Manutenção Corretiva não Planejada;
- Resposta de emergência – Quebras de máquinas;
- Melhorias;
- Reformas.

## Melhoria Continua

## Software de Manutenção Industria 4.0

A gestão de manutenção é atualizada com o software ITSS PM Operacional, que otimiza e automatiza a execução das rotinas de manutenção.

### Funcionalidades da Manutenção 4.0







# Manutenção Integrada – Melhoria Continua



- Técnico
- Engenharia de Manutenção
  - Diagnóstico da Manutenção
  - Planejamento da Manutenção
  - Engenharia de Lubrificação
  - Capacitação de Equipes
  - Auditoria da Manutenção
  - Sistematização e Automatização da Manutenção

- Recursos Humanos
- Treinamentos internos e externos;
  - Evolução das equipes para integração da manutenção autônoma;
  - Sistema de recrutamento do programa de Engenheiros trainee e jovem aprendiz;



- Métodos, Metas e Recursos
- Procedimentos conforme NBR ISO 9001:2015;
  - Planos de manutenção pré estabelecidos;
  - Desenvolvimento dos equipamentos e peças críticas (FMEA);
  - Indicadores pré estabelecidos, com acompanhamentos diários, semanais e mensais;
  - Desenvolvimento de sistemas de monitoramento online instalados nos equipamentos.

- Infraestrutura de TI
- SAP – PM (Consolidado)
    - Planos de manutenção;
    - Infraestrutura Mobile ITSS PM;
    - Integração online/offline SAP – ITSS PM;
    - Distribuição de ordens e notas para as equipes aumentando a assertividade e eficiência dos planos de manutenção, checklists e operações;
  - WinFMEA (Implantação)





## INOVAÇÃO DIGITAL

A AVB possui diversos sistemas digitais responsáveis pelos diversos controles internos, que vão desde a produção até sistemas de controle voltados a saúde e segurança do trabalho. São utilizados também, sistemas para controle de frotas, abastecimentos e manutenções.



## Sistemas digitais utilizados



O SAP consiste em um software de Gestão Empresarial (ERP Enterprise Resources Planning), Trata-se de um software que fornece soluções customizadas para diferentes tipos de indústria e também módulos básicos.



D sistema possui um conjunto de métodos e processos relacionados à aquisição de dados e informações, análise de conhecimento e propostas de soluções.



### Produção

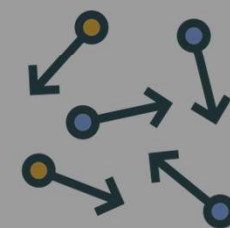
- Controle todos os setores da produção com relatórios diários dos processos realizados, Tratamento de anomalias;
- Planejamento anual dos setores, planejamento de investimentos, controle de custos e indicadores diversos.

### Controle de Manutenção e frotas

- Controle de Documentação
- Planos de Manutenção
- Controle de O.S.
- Controle de demandas

### Ocorrências SSO

- Relatos de meio ambiente;
- Relatos de saúde e segurança;
- Indicadores.





# DESEMPENHO OPERACIONAL





# ESTRUTURA E SETORES DE PRODUÇÃO

FERRO GUSA



TARUGO



VERGALHÃO



FIO MAQUINA



ENDIREITADEIRA



TREFILA

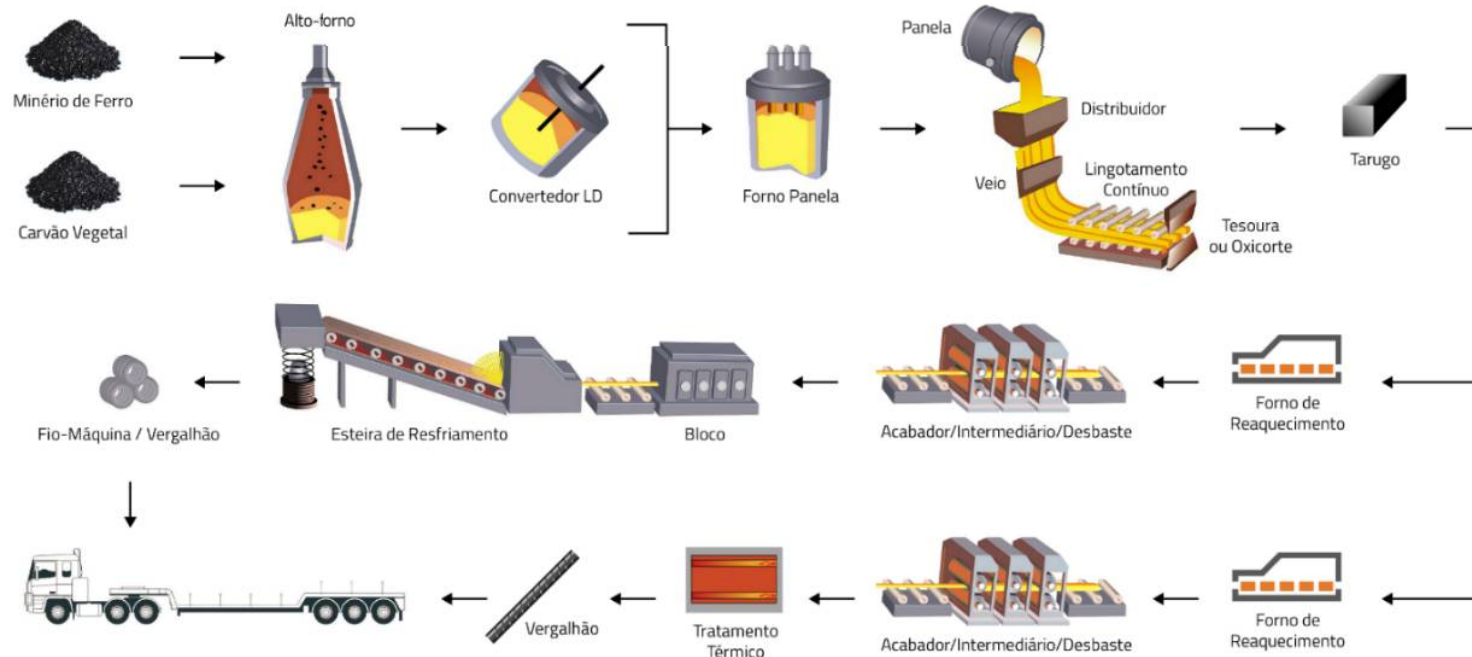


GASES DO AR



600.000 Toneladas / Ano

# PROCESSO PRODUTIVO



## FLORESTAS

A silvicultura é a etapa inicial de todo o processo de produção, onde os eucaliptos são cortados a cada sete anos, gerando madeira renovável para a produção de carvão vegetal.

## CONVERTEDOR LD

Processo de produção do aço no qual ocorre o refino primário, ou seja, a remoção do carbono contido no ferro-gusa. Essa etapa se dá através de injeção de oxigênio no banho com uma lança supersônica para produção do aço líquido.

## LINGOTAMENTO

Etapa final do processo de produção do aço em que ocorre a solidificação do aço para produção do tarugo de aço sólido. Esse pode ser vendido ou enviado para a laminação.

## ALTO FORNO

Processo de produção do ferro-gusa através da redução do minério de ferro hematita ( $Fe_2O_3$ ) pelo monóxido de carbono (CO). O CO é proveniente da queima do carvão carregado: matéria-prima principal na produção do aço na Aciaria LD.

## FORNO PANELA

Etapa do processo de produção do aço na qual ocorre o refino secundário, ou seja, ajuste da temperatura e da composição química do aço, conforme as especificações do cliente final.

## LAMINAÇÃO

Etapa de produção do produto laminado de aços longos (ex: vergalhão ou fio-máquina), que se dá a partir da deformação a quente ( $1.100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) do tarugo proveniente da aciaria LD.



## LINHA DE PRODUTOS - FERRO GUSA

### Ferro Gusa

Em 2017 aumentamos a capacidade de produção de ferro gusa da unidade AVB, localizada em Açailândia para 290.000 toneladas ano.

Já em 2018, com a entrada do novo alto forno de 352m<sup>3</sup> dobraremos a capacidade de produção da planta.

Desta forma, a AVB já no primeiro trimestre de 2018 iniciou com capacidade instalada de produção de 600.000 toneladas/ano de ferro gusa, podendo atender em 100% a demanda da Aciaria.

O Ferro Gusa é um material metálico que resulta quando o minério de ferro, o carvão vegetal e o calcário são derretidos juntos sob pressão de ar intensa. Quando o material combinado esfria, ele forma um produto de alto carbono conhecido como Ferro-Gusa. O material resfriado raramente é usado puro, pois a grande quantidade de carbono torna o material frágil e instável. Normalmente, este tipo de ferro é mais refinado por meio de fusões adicionais e processos de mistura a fim de criar o ferro forjado, ferro fundido ou o aço.

### Dados operacionais:

- Capacidade Produtiva: 600.000 toneladas.
- Injeção de Finos de Carvão
- Capacidade de Cogeração de Energia Elétrica: 10 MW
- Moagem de Escória de Alto-Forno: 4.500 toneladas/mês





# LINHA DE PRODUTOS - TARUGO

## Características dos produtos

Dimensões dos tarugos:

Quadrado: variando de 130 a 150 mm.

Comprimento: 6m (mínimo) e 12m (máximo).

## Quanto ao tipo de Aço

Há um número muito grande de formas e tipos de produtos de aço. A grande variedade dos aços disponíveis no mercado deve-se ao fato de cada uma de suas aplicações demandar alterações na composição e forma. Em relação à composição química do aço, ao processamento, controles e ensaios (visando atender especificações dos clientes), além de sua utilização final, os aços podem ser classificados da seguinte forma:

### Aços Carbono

São aços ao carbono, ou com baixo teor de liga, de composição química definida em faixas amplas.

### Aços Ligados / Especiais

São aços ligados ou de alto carbono, de composição química definida em estreitas faixas para todos os elementos e especificações rígidas.

### Aços construção mecânica

são aços ao carbono e de baixa liga para forjaria, rolamentos, molas, eixos, peças usinadas, etc.

### Aços ferramenta

são aços de alto carbono ou de alta liga, destinados à fabricação de ferramentas e matrizes, para trabalho a quente e a frio, inclusive aços rápidos..

## Dimensões dos tarugos:

Seções: 120 x 120mm | 130 x 130mm | 150 x 150mm

Comprimento: 6m (mínimo) a 12m (máximo)

DESCRIÇÃO	AÇO	SAE 1010	SAE 1020	SAE 1026	SAE 1045	SAE 1080	SAE 1535	SAE 1065	EN 10025 S 355 12G3	SAE 3SP	SAE 45P
IDENTIFICAÇÃO											
SEÇÃO		150x150	130x130	150x150	130x130	150x150	150x150	120x120	130x130	130x130	130x130

## Utilização do produto

Produto para utilização do ramo siderúrgico, mais voltado para o processo de laminação, no qual pode gerar os seguintes produtos:

### Em aços carbono

- o Perfis leves ( $h < 80$  mm)
- o Perfis médios ( $80 \text{ mm} < h \leq 150$  mm)
- o Vergalhões
- o Fio-máquina (principalmente para arames)
- o Barras (qualidade construção civil)
- o Tubos sem costura
- o Trefilados em geral

### Em aços ligados / especiais

- o Fio-máquina (para parafusos e outros)
- o Barras em aços construção mecânica
- o Barras em aços ferramenta
- o Barras em aços inoxidáveis e para válvulas
- o Tubos sem costura
- o Trefilados em geral



# LINHA DE PRODUTOS - FIO MÁQUINA

A Aço Verde do Brasil iniciou a produção de fio máquina no início de 2018. O processo foi desenvolvido via Aciaria LD e um laminador a quente de duas linhas. A matéria-prima utilizada no processo AVB é o ferro-gusa líquido, oriundo do minério de ferro adquirido da VALE e da própria produção de carvão vegetal. A AVB tem como grande diferencial a produção de aço via Aciaria LD, processo este de grande importância para o mercado de aço SAE 1006, aplicado na trefilação de bitolas de arames abaixo de 2,00 mm, produto bem representativo no mercado brasileiro.

## Utilização do produto

Já com toda uma estrutura de matéria-prima bem definida e com equipamentos de última geração e de alta tecnologia, a empresa AVB possui vários tipos de aço, de baixo, médio e alto carbono, atuando em diversos segmentos, tais como: construção civil, indústria, agropecuário e setor automotivo. O fio máquina é produzido em rolos em diversas bitolas de 5,5 mm a 16 mm.

O Fio máquina AVB é usado na fabricação de elementos de fixação, tais como pregos, arames para lâ de aço, fixadores, eletrodos e solda MIG, porcas, parafusos e rebites. Também é utilizado na fabricação de arames para molas helicoidais e esferas de rolamento.

O fio máquina ainda é usado para aplicações em agropecuária, construção civil, eletrificação, cabos, linha de eletrodomésticos (linha branca), barras para construção mecânica, hastes de amortecedores automotivos e muitas mais.



## Bitolas Produzidas

5,50	6,50	7,00	8,00	9,00	10,0	12,0	14,0	16,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------



## Características do Produto

Diâmetro Externo (m)	Diâmetro Interno (m)	Comprimento Máximo (m)	Peso Mínimo (kg)	Peso Máximo (kg)
1,25	0,85	2,00	1.900	2.100



# LINHA DE PRODUTOS - VERGALHÃO

A Aço Verde do Brasil iniciou em 2018 seu processo de produção de vergalhão. O Vergalhão é produzido via Aciaria LD e laminação a quente de duas linhas, podendo produzir vergalhões em barras ou rolos. A matéria-prima utilizada no processo AVB é o ferro gusa líquido, oriundo do minério de ferro adquirido da VALE e da própria produção de carvão vegetal. A Aço Verde do Brasil oferece, o vergalhão para a Construção Civil trazendo qualidade e produtividade para todo o mercado.

## Utilização do produto

Os tipos de vergalhões ou barras de aço são utilizados na construção para oferecer suporte a paredes e colunas. O vergalhão pode ser liso, embora seja frequentemente fabricado com deformações que criam uma maior textura para que o concreto possa aderir, gerando um vínculo mais forte que ajuda a prevenir rachaduras no concreto. Essas deformações não propiciam pontos fracos no vergalhão, já que estes suprimentos são produzidos de acordo com o diâmetro correto, que proporcione força e resistência. Graus de força indicam a quantidade de pressão que o vergalhão de aço pode suportar, e grau e diâmetro são normalmente apresentados em unidades imperiais e métricas.

O vergalhão de aço é tipicamente disposto em um padrão de grade, com espaçamento igual entre cada peça para criar uma grade que consiste em quadrados de igual tamanho. Tijolos ou suportes podem ser usados para manter a armadura no chão, e uma vez que o concreto é derramado sobre a armadura, ele normalmente é adaptado para garantir espaçamento adequado conforme o concreto seca.

## Bitolas produzidas - rolos (mm)

6,3 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0



## Bitolas produzidas - barras (mm)

6,3 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 32,0



## PRODUTO CERTIFICADO

Os vergalhões AVB CA 50 possuem marca de conformidade (ou selo de conformidade/qualidade) compulsória indicada em suas etiquetas de fornecimento.





## LINHA DE PRODUTOS – GASES DO AR (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> e Ar)

### Usina de Gases AVB

A AVB, Aço Verde do Brasil, possui e opera sistemas que fornecem nitrogênio, oxigênio e argônio aos usuários em contratos de fornecimento plurianuais de vários tipos de utilidade. A AVB também fornece ar seco comprimido de forma semelhante a um utilitário para usuários de alto volume através de arranjos de abastecimento no local.

Localizada de forma estratégica no Plano Diretor da Usina Aço Verde do Brasil, a planta ocupa uma área de aproximadamente 2500m<sup>2</sup>, entre os processos de Aciaria e Laminação de Barras e Bobinas. A capacidade de produção da ASU é de aproximadamente 5.114 Nm<sup>3</sup>/h de oxigênio, 3.234 Nm<sup>3</sup>/h de Nitrogênio e 170 Nm<sup>3</sup>/h de Argônio. Os produtos podem ser fornecidos nas formas líquida e gasosa em uma variedade de graus de pureza, conforme tabela abaixo:

### NOME DO PRODUTO

### CONCENTRAÇÃO

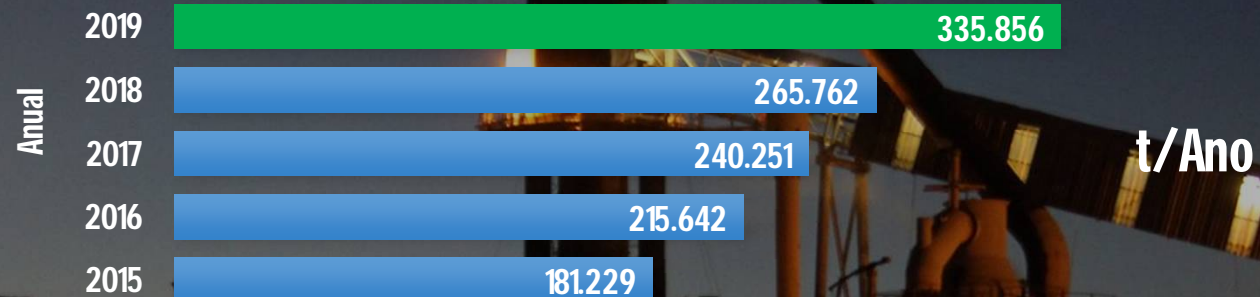
Gás Oxigênio comprimido	Alta Pureza > 99.5% / Baixa pureza >90%
Oxigênio Líquido refrigerado	> 99.5%
Nitrogênio Líquido Refrigerado	>99,998%
Gás Nitrogênio comprimido	Alta Pureza > 99.998% / Baixa pureza >90%
Gás Argônio Comprimido	> 99.998%
Argônio Líquido Refrigerado	>99,998%



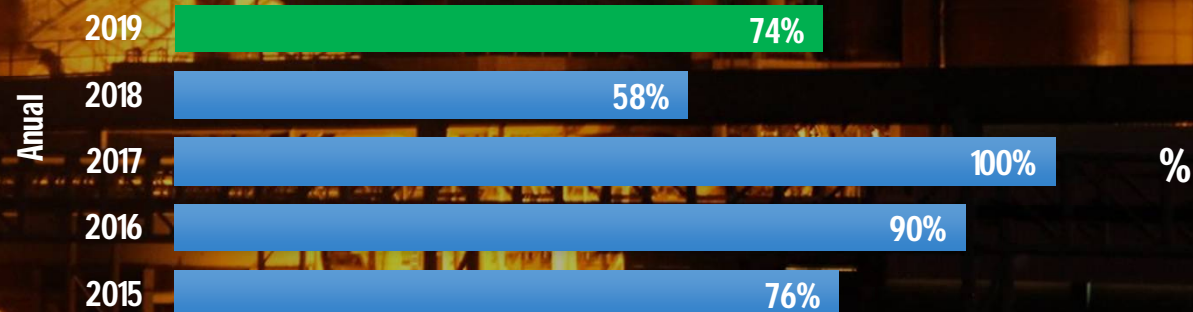


## DESEMPENHO OPERACIONAL

### Produção de Ferro Gusa Altos Fornos - Anual



### Capacidade Instalada na Produção de Ferro Gusa Altos Fornos - Anual



## DESEMPENHO DE PRODUÇÃO ALTOS FORNOS

Planta de Altos Fornos (um ativo e um em construção) tem como objetivo principal de fornecer o Gusa Líquido para a Aciaria (assegurando assim todo fornecimento de Gusa Líquido necessário à Fase 1 e Fase 2 do empreendimento), e também fornece combustível (BFG Gás) necessário ao Forno de Reaquecimento e futura Termoelétrica com previsão término no final de 2021.

Os Alto forno são compostos basicamente dos seguintes equipamentos / sistemas:

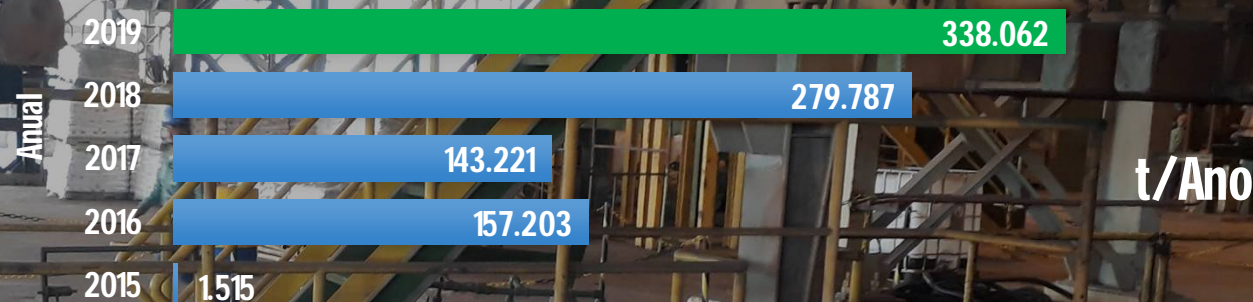
- Sistema de Preparação e Carregamento de Carga;
- Alto Forno propriamente dito
- Sistema de Granulação de Escória
- Casa de máquinas
- Sistema de Aquecimento do Ar de Sopros (Glendons)
- Sistema de Limpeza de Gases
- Sistema de Água
- Sistema de Ar comprimido
- Sistema Elétrico e Automação
- Sistema de Injeção de Finos de Carvão
- Instrumentação e Controle
- Sistemas de Controle Ambiental
- Máquina de Lingotamento (Roda de Gusa)



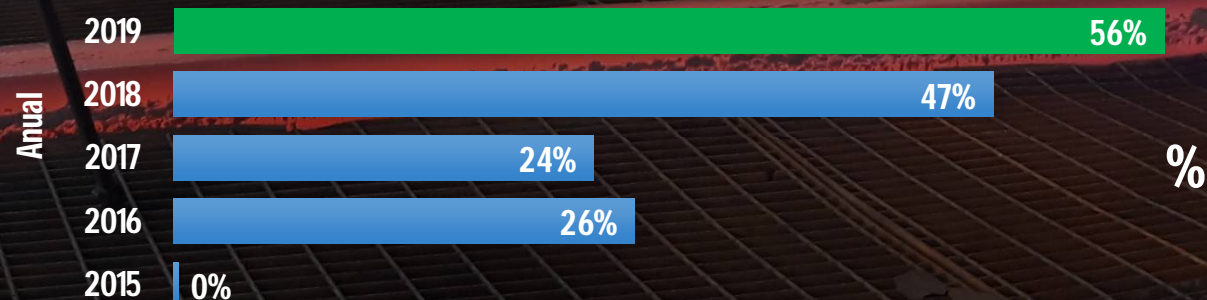


## DESEMPENHO OPERACIONAL

### Produção de Tarugo de Aço Aciaria - Anual



### Capacidade Instalada na Produção de Tarugo de Aço Aciaria - Anual



## DESEMPENHO DE PRODUÇÃO ACIARIA

A Aciaria é abastecida com gusa líquido, proveniente de dois altos-fornos (um ativo e um em construção) a carvão vegetal da própria empresa, podendo também receber esse material de outras empresas, localizadas em um raio de 4 km do distrito industrial de Açailândia. O transporte do gusa será feito por caminhões especiais, em panelas com capacidade para até 40 t.

A Aciaria está equipada na 1ª Fase por um Convertedor tipo BOF de 50 t para conversão da gusa líquido em aço, através de injeção de oxigênio, com "Tap-to-tap" de 36 minutos e disponibilidade operacional de 300 dias/ano. A carga metálica será constituída de gusa líquido combinado com até 30% de sucatas de aço e de gusa.

Além do Convertedor LD, para as operações de Refino secundário a Aciaria possuirá um (1) Forno Panela para 60 t, onde o aço líquido recebe aquecimento, adições de ligas e materiais corretivos. Possui também uma Máquina de Lingotamento Contínuo de três veios ativos e com previsão para implantação do 4º veio até final de 2021, para produção de tarugos, nas dimensões de 130x130 a 160x160 mm, com 6 e 12 m de comprimento.

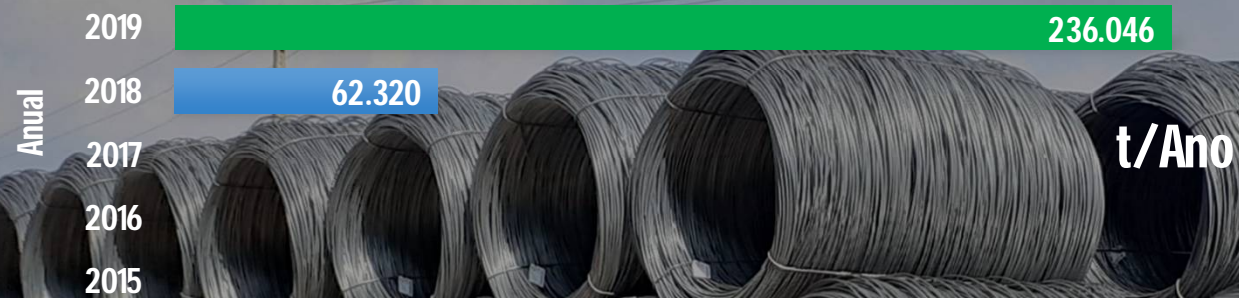
Para finalizar também possui um Sistema de Recuperação de Gases de Aciaria – Gasômetro e Sistemas de Despeiramentos dedicados.



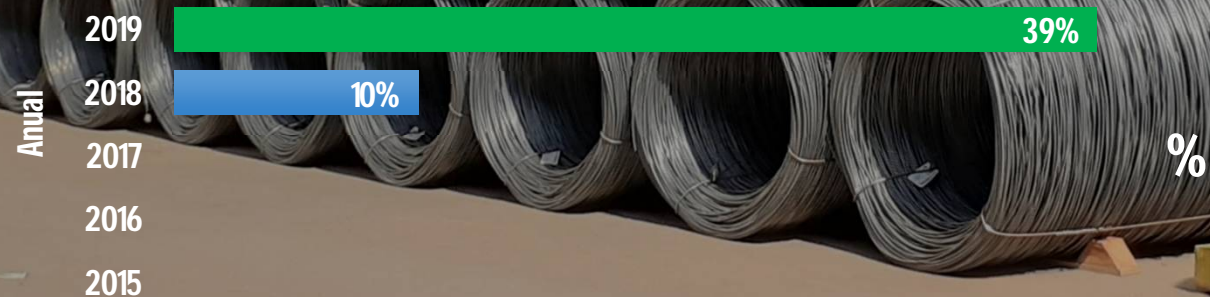


## DESEMPENHO OPERACIONAL

### Produção de Laminados de Aço Laminação - Anual



### Capacidade Instalada na Produção de Laminados de Aço Laminação - Anual



## DESEMPENHO DE PRODUÇÃO LAMINAÇÃO

A laminação é um processo de conformação mecânica, que consiste na passagem de um corpo sólido entre dois cilindros que giram à mesma velocidade periférica, mas em sentidos contrários. Basicamente, a laminação inicia-se com o carregamento dos tarugos em forno de reaquecimento, onde são depositados paralelamente em camada única, conforme programação da produção.

Um sistema de transportadores conduz os tarugos até a mesa de rolos de enformamento, onde percorrerão todo o trecho da soleira, entre a linha de enformamento e desenformamento, e nesta operação os tarugos serão submetidos ao aquecimento, partindo da temperatura ambiente até alcançar aproximadamente 1250° C.

Depois de aquecidos, os tarugos serão submetidos ao processo de laminação, tendo sua seção transversal deformada e reduzida. A barra é inicialmente transformada no trem desbastador e o material conformado segue para o trem intermediário, até atingir o trem pré-acabador, onde continua tendo reduzida sua seção.

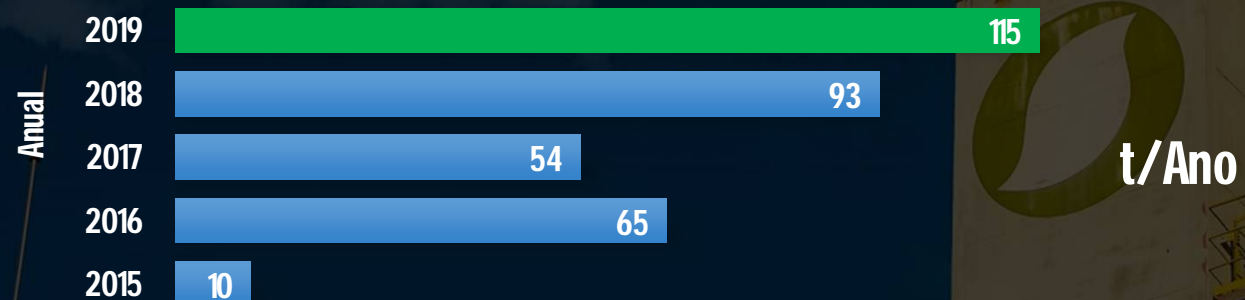
A unidade de Laminação da AVB é projetada para fabricação de vergalhões e fio-máquina, num total de 550.000 t/ano de produtos. Os vergalhões são fornecidos na forma de bobinas ou de barras retas, enquanto o fio-máquina é disponibilizado exclusivamente na forma de bobinas.



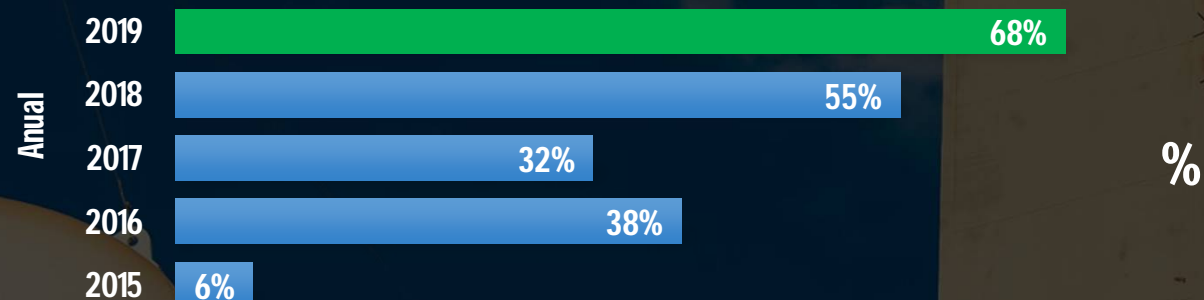


## DESEMPENHO OPERACIONAL

### Produção de Gases ASU - Anual



### Capacidade Instalada na Produção de Gases ASU - Anual



## DESEMPENHO DE PRODUÇÃO PLANTA DE GASES (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> e Ar)

A planta de Separação de gases (ASU – Air Separation Unit) tem por finalidade produzir oxigênio, nitrogênio e argônio para consumo interno da Usina, e venda de excedentes.

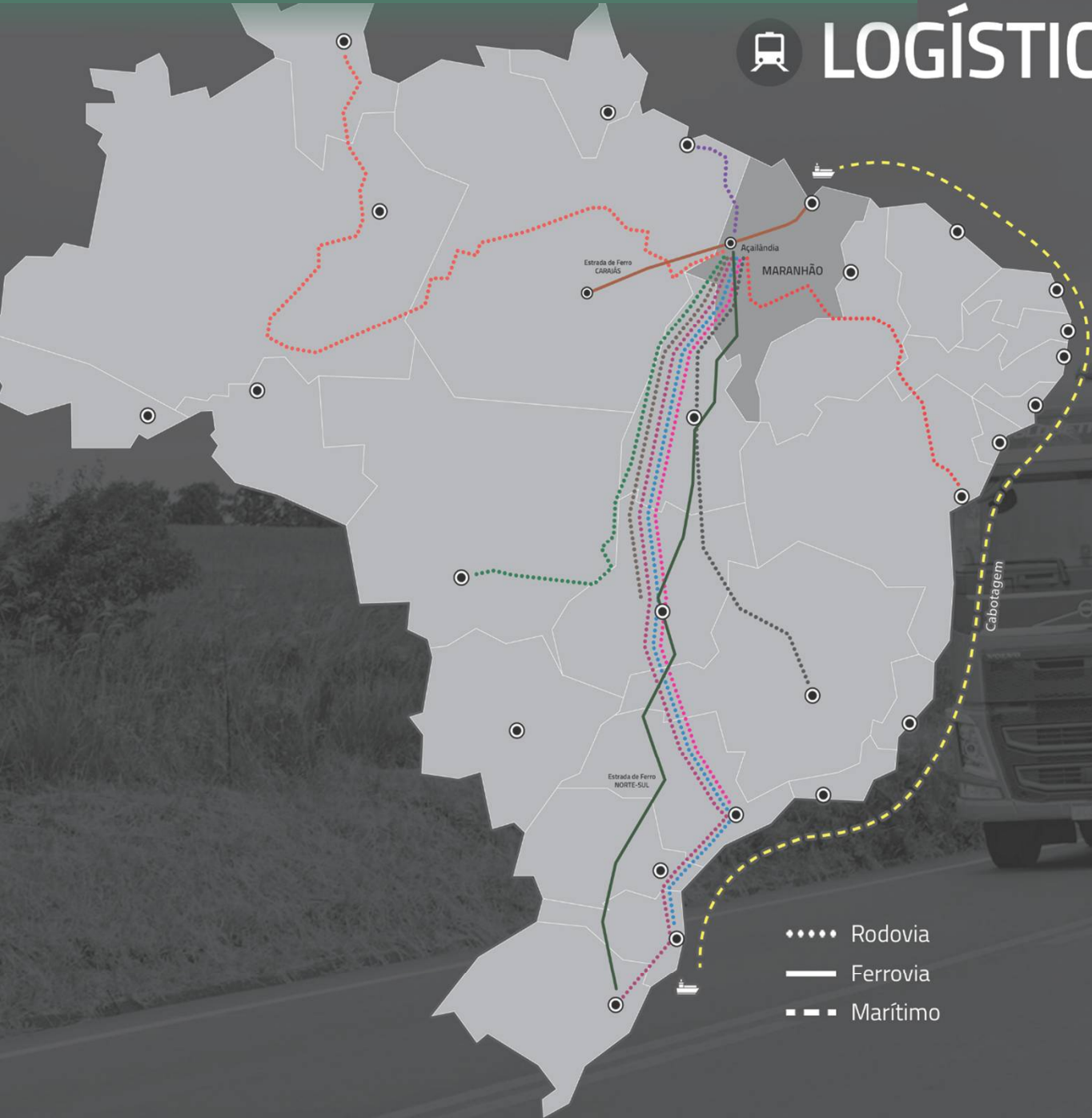
Localizada de forma estratégica no Plano Diretor da Usina Integrada AVB, a planta ocupa uma área de aproximadamente 50 x 50 m, a uma distância aproximadamente de 100 m do galpão da Aciaria e 80 m do galpão Laminação.

A capacidade de produção da ASU é de aproximadamente 5.114 Nm<sup>3</sup>/h de oxigênio, 3.234 Nm<sup>3</sup>/h de Nitrogênio e 170 Nm<sup>3</sup>/h de Argônio,





## LOGÍSTICA NACIONAL



- Atendimento via transporte rodoviário, com a possibilidade de cabotagem para região Sul do país.
- Competitividade no atendimento a todo o território nacional.
- Logística favorável para a aquisição de matéria-prima e escoamento de produto acabado.
- Atendimento por ferrovias EFC - Estrada de Ferro Carajás e FNS - Ferrovia Norte Sul

..... Rodovia  
 ————— Ferrovia  
 - - - - - Marítimo

ESTADO	CIDADE	DISTÂNCIA (KM)	DIAS PARA ENTREGA
RS	Porto Alegre	3.464	7
SC	Florianópolis	3.030	7
RO	Porto Velho	2.481	7
RR	Boa Vista	3.721	6
PR	Curitiba	2.736	6
ES	Vitória	2.684	6
RJ	Rio de Janeiro	2.599	6
SP	São Paulo	2.356	5
MS	Campo Grande	2.296	5
MG	Belo Horizonte	2.166	5
MT	Cuiabá	2.133	5
PB	João Pessoa	1.808	3
BA	Salvador	1.791	3
SE	Aracaju	1.758	3
RN	Natal	1.722	3
AL	Maceió	1.708	3
PE	Recife	1.587	3
GO	Goiânia	1.455	3
DF	Brasília	1.440	3
CE	Fortaleza	1.290	3
TO	Palmas	695	3
PI	Teresina	686	2
MA	São Luís	565	1
PA	Belém	527	1

\* Dados considerando a cidade de Açailândia como origem.



## EXPORTAÇÃO

### Porto do Itaqui exporta primeira carga de aço maranhense

Ao todo, 12 mil toneladas de tarugos de aço serão exportadas para a Guatemala e já há previsão de mais 30 mil toneladas para a Nigéria.



“O Porto do Itaqui iniciou o embarque da primeira carga de tarugos de aço (barras utilizadas em usinas para laminação), o que significa mais um tipo de carga exportada pelo porto, que já inclui celulose, máquinas e equipamentos, vagões, dentre outros. O primeiro embarque foi realizado nesta quinta-feira (25). Ao todo, segundo o Porto do Itaqui, 12 mil toneladas de tarugos de aço serão exportadas para a Guatemala. Os tarugos produzidos em Açailândia foram armazenados nos pátios aguardando a atracação do navio Lady Serra no berço 100. A previsão é que o embarque seja finalizado até segunda (29)”.

Fonte: G1 Maranhão

Localizado a 500km do Porto de Vila do Conde - Barcarena, PA  
Localizado a 560km do Porto do Itaqui – São Luís, MA

Informações  
Calado máximo de entrada e saída=  
12,20 metros (agua doce – FW)  
Max loa = 250 mtrs  
Max DWT = 60.000 mts





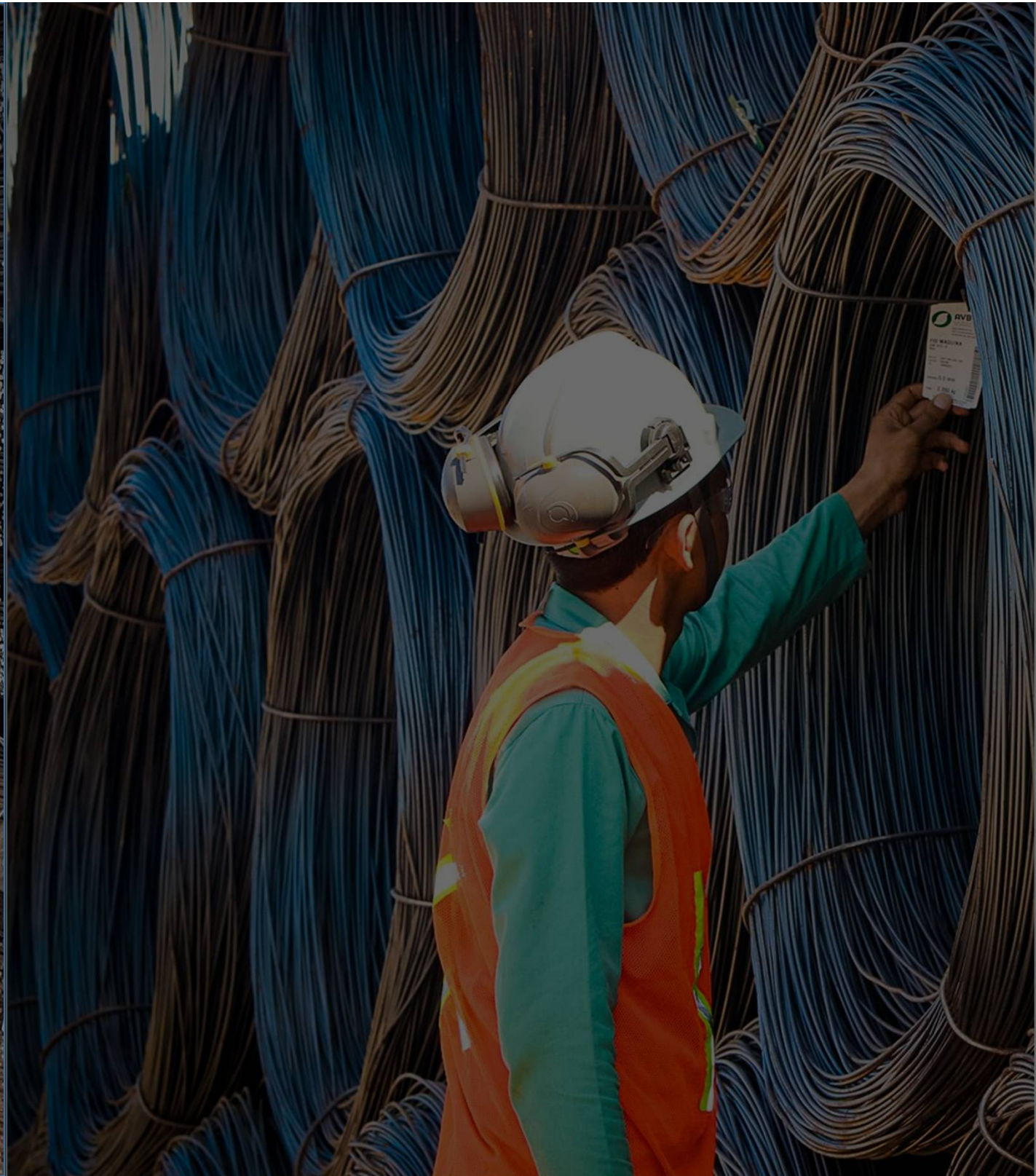
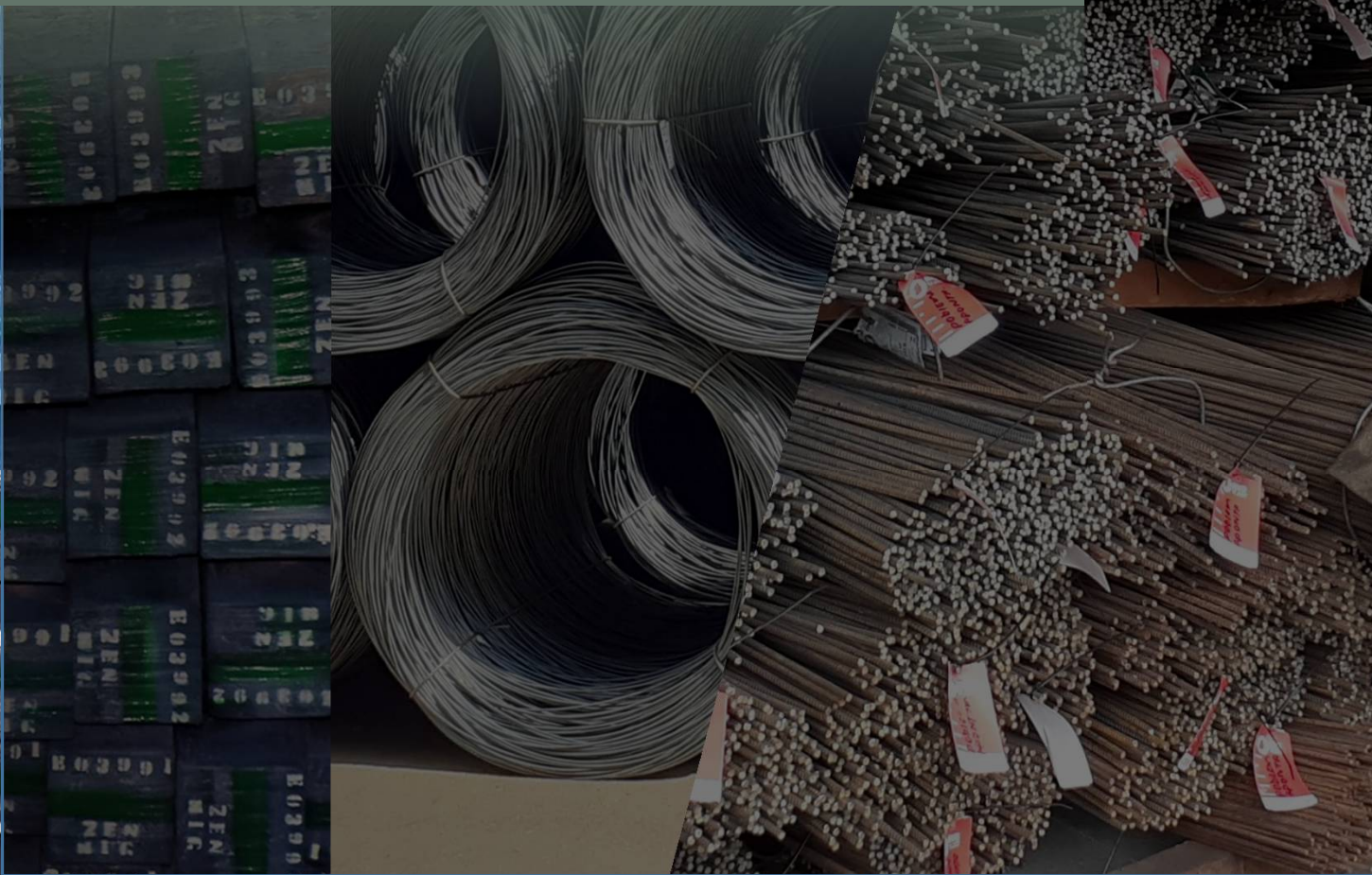
## DESEMPENHO OPERACIONAL



## Principais Clientes



# SISTEMAS DE GESTÃO





## CERTIFICAÇÕES CONQUISTADAS

Sistema de Gestão da AVB, defini diretrizes e responsabilidades para seu eficaz desempenho, atender o relacionamento contratual com seus clientes e fornecedores e demonstrar a estrutura do Sistema de Gestão, bem como atender aos requisitos das normas NBR ISO 9001:2015



### Produto Certificado

Os vergalhões AVB 50 são comercializados em barras e rolos, produzidos rigorosamente com as especificações da NBR 7480 da ABNT, por meio do processo de laminação a quente. Soldável, possui superfície nervurada, atendendo às exigências de qualidade do mercado de construção civil.



## CERTIFICAÇÕES EM ANDAMENTO

### Certificações ISO 14001 e 45001

A AVB iniciou em 2019 o processo de busca da certificação ISO 14001 e ISO 45001!

- A ISO 14001 tem como objetivo central proporcionar às organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas.

- A ISO 45001 é uma norma para sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional que tem o objeto de oferecer orientações para organizações que queiram implantar, cumprir e auto avaliar seu desempenho em saúde e segurança ocupacional.



### Certificações ANVISA para Oxigênio medicinal

A planta de separação de gases (ASU) da AVB tem por finalidade produzir oxigênio, nitrogênio e argônio para consumo interno da Usina, entretanto a alta eficiência dos processos siderúrgicos permite colocar o excedente a venda no mercado interno.

A principal característica da ASU é a alta produção de gases com baixíssimo teor de impurezas no qual possibilita uma larga aplicação nas indústrias químicas, farmacêuticas, alimentares, metalúrgicas, hospitalares etc.





## Prêmios e Reconhecimentos

O Grupo Ferroeste, constantemente tem suas empresas reconhecidas no mercado industrial pela ação sempre pensada na sustentabilidade.

O complexo industrial AVB – Aço Verde do Brasil – localizado em Açailândia e pertencente ao Grupo Ferroeste, foi premiado pelo projeto Aço Verde, de fabricação de aços longos sem emissão de gás carbônico – um dos gases causadores do efeito estufa – na categoria Empresa de Grande Porte.

O principal objetivo é produzir aço de forma sustentável baseado em florestas renováveis para produção do carvão vegetal, removendo, desta forma o CO2 da atmosfera.

“A primeira etapa foi provar que o lucro, baseado na sustentabilidade ecológica, é possível diante de uma demanda tão grande. A segunda etapa nós vamos colher com o início das atividades. Nossa meta é um gusa 100% sustentável a partir do primeiro semestre de 2014, quando a empresa começa a funcionar”, destacou o diretor da AVB, Ricardo Carvalho..



### Medalha de Mérito Industrial

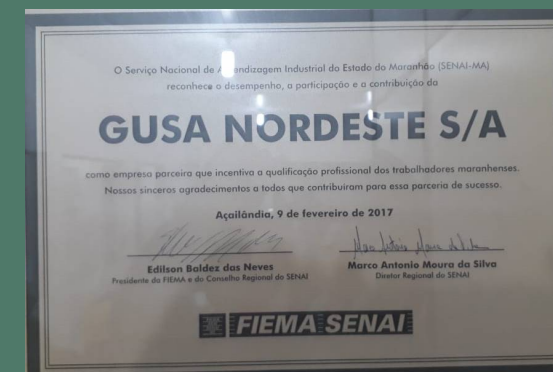
Ricardo Nascimento foi premiado ao receber a medalha de mérito industrial – concedida pelo Conselho da Ordem da Medalha do Mérito Industrial da FIEMA – pelos relevantes serviços prestados à indústria maranhense..

### Certificado de Sustentabilidade ambiental



Gusa Nordeste - AVB:  
1º Lugar  
II Prêmio FIEMA 2014  
Sustentabilidade Ambiental

### Certificado FIEMA - SENAI



Empresa parceira que incentiva a qualificação profissional dos trabalhadores maranhenses.



## Compromissos e Associações



Associada ao InPACTO desde 2014, a Aço Verde do Brasil S/A está comprometida com os 10 compromissos do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, como a promoção da regularização das relações de trabalho na cadeia de valor, e vem adotando práticas para a prevenção e combate ao trabalho escravo.

De acordo com a coordenadora de Mobilização e Relacionamento do InPACTO, Vania Schoemberner, anualmente as empresas participam do processo de monitoramento dos compromissos e, com base no relatório, elas traçam plano de ação para aperfeiçoar seus instrumentos internos de gestão.

“A atividade de carvoejamento registrava alto índice de integrantes na Lista Suja e hoje é praticamente zero na nossa região de atuação. É de grande importância para a Aço Verde do Brasil garantir que seus fornecedores nunca façam parte deste cadastramento”, afirma a responsável pela área de Controle de Carvão e Sucata, Eielza Lima da Silva.

O cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas às de escravo, conhecido como “Lista Suja”, é um importante mecanismo público de transparência do Estado Brasileiro, que divulga o nome de pessoas físicas ou jurídicas que foram flagrados com a utilização de mão de obra escrava.

AÇO VERDE DO BRASIL S/A, ASSOCIADA INPACTO, ADOTA MEDIDAS PARA AVALIAR E CONTRATAR FORNECEDORES

Para isso, a empresa, que opera no Maranhão, destaca duas ações que foram essenciais:

- A vistoria mensal nas unidades de produção dos fornecedores para validação das condições de trabalho, que garante o atendimento a todas as normas vigentes, como instalações em perfeita conformidade de vivência e trabalhadores não expostos a qualquer tipo de violações; e
- A solicitação de uma lista de documentos que o fornecedor deve entregar todo mês, conferida mensalmente pela Aço Verde do Brasil para comprovação de que os funcionários estão recebendo seus salários de acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho (CCT) e outras legalidades.

O procedimento adotado pela aço verde do brasil s/a para contratação de fornecedores, envolve:

- 1) Solicitação de lista de documentos do fornecedor para o cadastro inicial.
- 2) Vistoria na unidade de produção de carvão para validação das condições fornecidas e assim garantir atendimento de todas as normas vigentes.
- 3) Com a entrega de toda documentação solicitada (item 1) e com a vistoria realizada (item 2), preenchimento do formulário final constando as informações do fornecedor.
- 4) Somente após a validação dos itens apresentados acima fazemos o contrato de fornecimento.
- 5) Realização de vistorias nas unidades de produções dos fornecedores mensalmente
- 6) Solicitação de lista de documentos que deve ser entregue mensalmente para conferência dos salários, se estão de acordo com a CCT – Convenção Coletiva de Trabalho e outras legalidades da empresa.



## Compromissos e Associações



INSTITUTO  
**AÇO** BRASIL



A Aço Verde do Brasil é associada ao Instituto Aço Brasil, que é a entidade representativa das empresas brasileiras produtoras de aço. Antigo Instituto Brasileiro de Siderurgia, ele foi fundado em 31 de maio de 1963.

As atribuições do instituto são:

Realiza Estudos e pesquisas relacionados à produção, equipamentos e tecnologia, matérias-primas e energia, tendências de mercado, novas aplicações do aço e relações industriais;

Coleta dados, prepara e divulga estatísticas;

Colabora na normalização de produtos;

Desenvolve programas e políticas definidos pelo setor;

Atua como representante setorial junto a órgãos e entidades públicas e privadas no país e no exterior;

Realiza atividades de relações públicas e mantém contato com entidades afins no exterior.



# CONTATOS, ENDEREÇOS E REDES SOCIAIS



<https://www.linkedin.com/company/avbcoverdedobrasil>



<https://www.facebook.com/AVBAcoVerdedoBrasil/>



<https://avb.com.br/>

## Fale Conosco

Vendas: +55 (31) 3228 2501

Financeiro: +55 (31) 3228 2500

RH: +55 (99) 3592 1600

SAC: +55 (31) 3228-2529 | 3228-2510 | 3228-2530

Ouvidoria: [ouvidoria@ferroeste.com.br](mailto:ouvidoria@ferroeste.com.br)

## Créditos

Coordenação e Conceito / Redação e supervisão da produção /  
Projeto Gráfico

Rodrigo Silveira Carmozini – Superintendente Industrial  
Marcos Wesley Alves Sousa – Engenheiro Ambiental







[WWW.ACOVERDEDOBRASIL.COM.BR/](http://WWW.ACOVERDEDOBRASIL.COM.BR/)