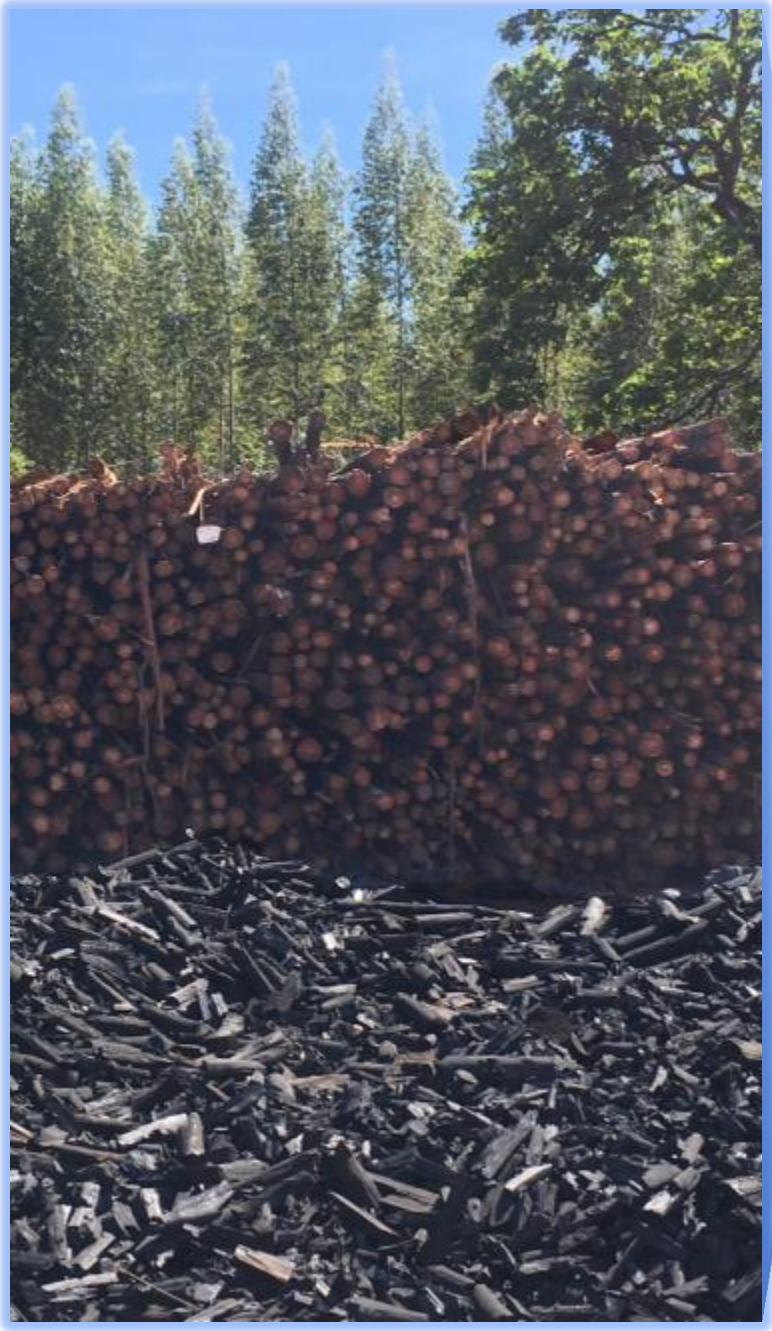
Carvão
Vegetal
na produção do Aço Verde. Solução renovável a
favor de uma economia de baixo carbono.
Imagem – ArcelorMittal /Eduardo Rocha

Carvão Vegetal

Produto do setor de base florestal

O **Carvão Vegetal** é um produto obtido a partir da queima ou carbonização da madeira do eucalipto, espécie cultivada em florestas plantadas para fins produtivos.

O carvão é utilizado em aquecedores, lareiras, churrasqueiras e fogões a lenha, além servir como insumo às empresas produtoras de aço e fornecer energia, em forma de calor, para cimenteiras e fábricas de cerâmicas.



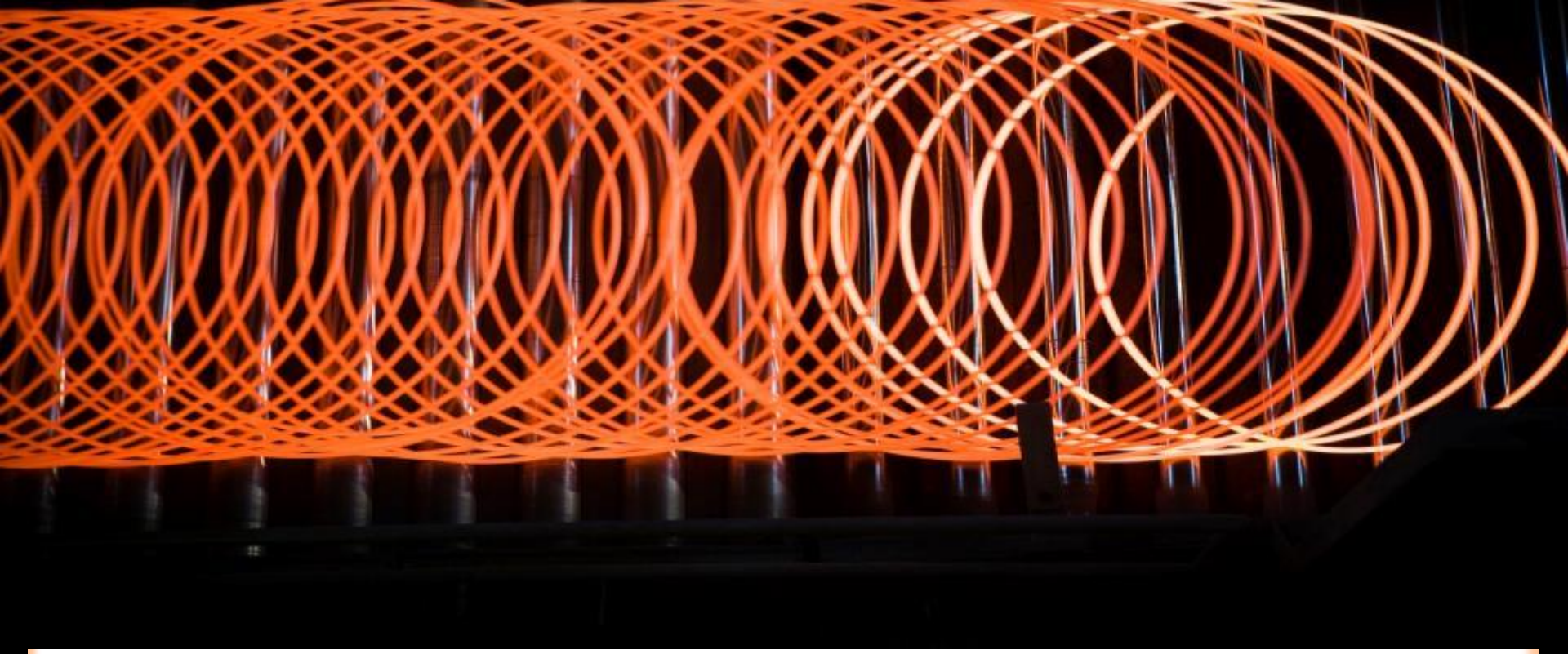
Carvão Vegetal

Por que ele é considerado renovável?

Sua produção tem como matéria-prima a madeira de florestas bem manejadas de eucalipto que, após colhido, pode ser plantado novamente, criando um ciclo sustentável.

Nas florestas de árvores plantadas, esse ciclo acontece de forma estruturada, respeitando o meio ambiente, os recursos naturais, a biodiversidade e a preservação das áreas de florestas naturais.

O corte de árvore nativa para produzir carvão vegetal é crime ambiental. Pode levar à aplicação de multa, prestação de serviços à comunidade e até prisão.



Carvão Vegetal é considerado um dos insumos mais importantes da indústria siderúrgica nacional.

No Brasil, existem mais de 120 indústrias que utilizam carvão vegetal no processo de produção de ferro-gusa, ferro-ligas e aço.

Do total de carvão consumido em 2015, 82% foram produzidos a partir de madeira oriunda de árvores plantadas, totalizando 3,8 milhões de toneladas.

Imagem – ArcelorMittal /Eduardo Rocha

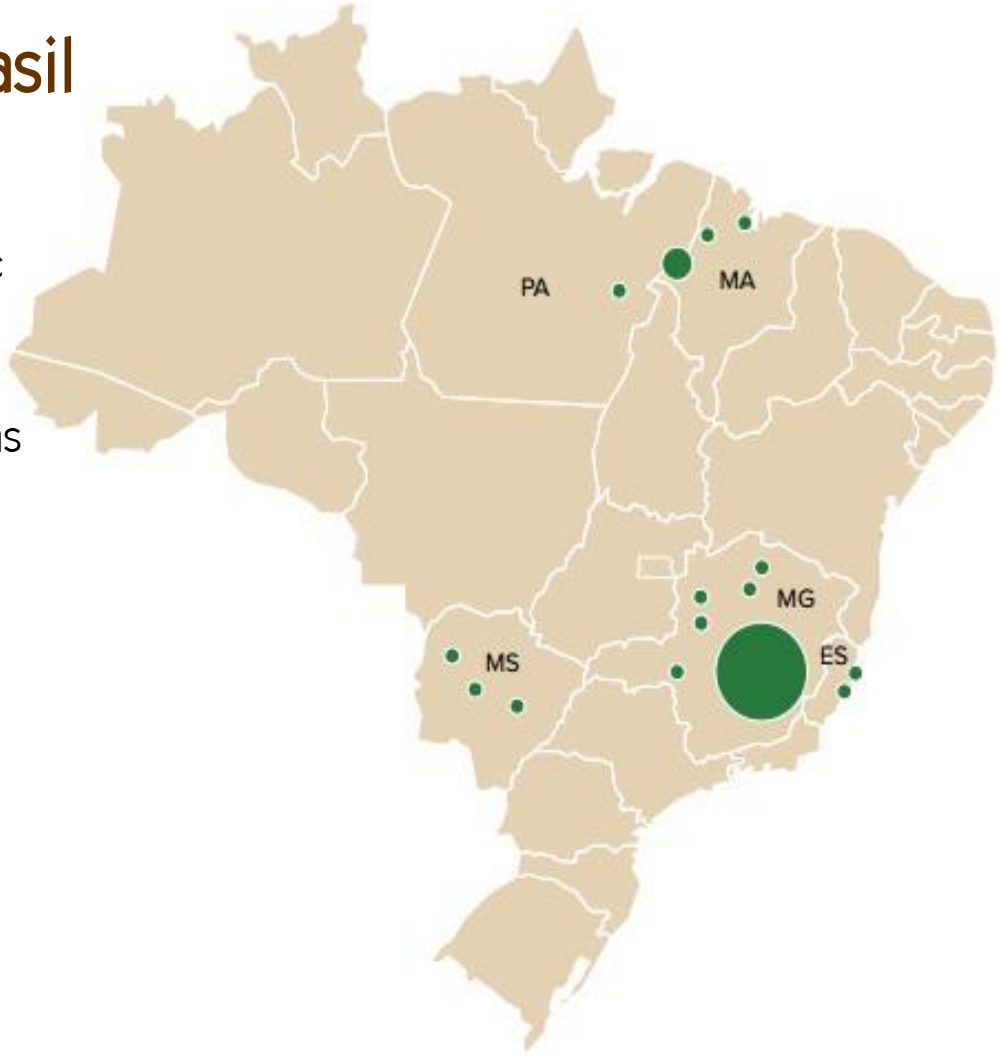
Carvão vegetal

Expandido fronteiras no Brasil

O Brasil é o único produtor do mundo de carvão vegetal para o setor de siderurgia.

A sua utilização, pelas empresas brasileiras fabricantes de aço, está concentrada basicamente no estado de Minas Gerais - com a metade do setor - e na região de Carajás, que engloba Pará e Maranhão.

O estado do Mato Grosso do Sul é uma nova fronteira e poderá ser um campo apropriado para a inovação no setor, mas não o único.



Consumo relativo de carvão
Relative charcoal consumption

Aço Verde

Carvão vegetal como insumo sustentável

Aço Verde é o nome dado a todo aço produzido exclusivamente com carvão vegetal de reflorestamento.

Na indústria siderúrgica, o carvão é utilizado como agente redutor do minério de ferro para a produção do aço.

A nomenclatura **Verde** é a definição criada para reforçar que produto é derivado de uma fonte de energia renovável, ou seja, que tem origem em florestas plantadas bem manejadas e conduzidas de forma sustentável e amigável ao meio ambiente.

Aço Verde

Carvão vegetal como insumo sustentável

O carvão vegetal torna o processo de produção do aço mais responsável e sustentável, pois substitui matérias-primas de base fóssil - considerados altamente poluidoras - e assim contribuem para a diminuição da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), um dos principais causadores do aquecimento global.

Além disso, por ter origem em florestas plantadas bem manejadas, a utilização do carvão vegetal aumenta a capacidade brasileira de captura e estocagem de carbono (CO_2).

Imagem —1- Cenibra, 2- Ibá/Milena Serro

Aço Verde

Presente no dia a dia

O Aço Verde produzido pela indústria siderúrgica é uma matéria-prima muito utilizada na fabricação de diversos produtos que fazem parte do nosso dia a dia.

Certificação Florestal

Carvão vegetal com madeira certificada

O Brasil é pioneiro na produção de aço de forma correta e limpa. Somente em 2015, a produção de aço via carvão vegetal representou cerca de 10% da produção total de aço bruto do setor.

Da madeira utilizada para o carvão vegetal, 86% tem origem em florestas plantadas para este propósito. As empresas produtoras de aço cultivaram 842,4 mil hectares de reflorestamento para produção do carvão vegetal.

Dois selos têm sido aplicados para certificar a sustentabilidade ao processo, são eles: FSC (Forest Stewardship Council, ou Conselho de Manejo Florestal) e Cerflor (Certificação Florestal).

Carvão vegetal
Protocolo de sustentabilidade

Em abril de 2012, o **Instituto Aço Brasil** lançou o Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal.

O documento estabelece oito compromissos às empresas produtoras de aço, envolvendo desde questões como o respeito à legislação prevista aos fornecedores de carvão vegetal e de seus produtos derivados, até aspectos ambientais, sociais e econômicos envolvidos em todo processo.

Lançamento do Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal.

Ministra d o Meio Ambiente - em 2012 -, Izabella Teixeira participou do lançamento do protocolo.

Apresentação de Cristina Yuan, Diretora de Assuntos Institucionais do Aço Brasil.

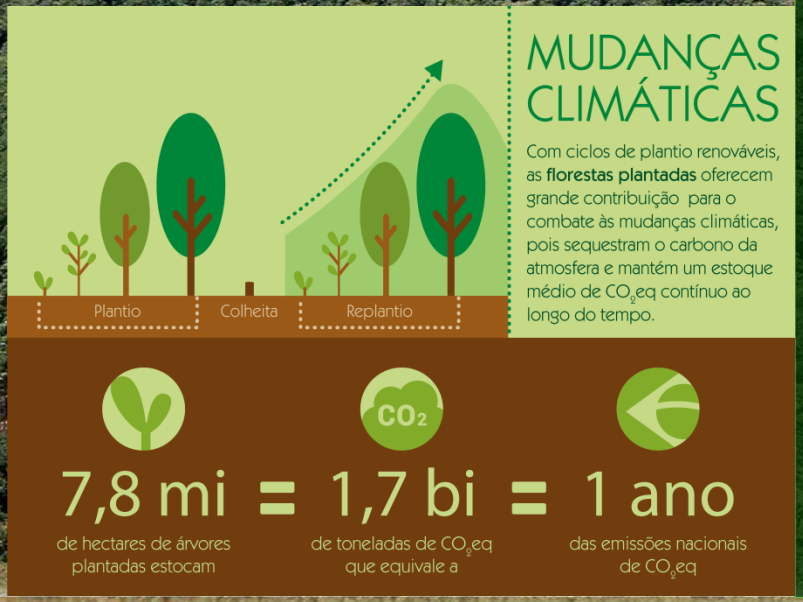
Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal.

COMPROMISSOS

1. Atuar dentro dos preceitos do desenvolvimento sustentável e em perfeita consonância com a legislação, considerando de forma integrada e harmônica os aspectos ambientais, sociais e econômicos;
2. Atuar junto à cadeia produtiva visando eliminar práticas e atividades que violem os direitos trabalhistas ou causem danos ao meio ambiente;
3. Manter relacionamento comercial somente com empresas que cumpram todas as exigências socioambientais legais;
4. Exigir a comprovação documental requerida pela legislação aos fornecedores de carvão vegetal e dos produtos dele derivados;
5. Estabelecer parceria com o Poder Público para o desenvolvimento de programa de conscientização social e ambiental junto aos fornecedores de carvão vegetal;
6. Concluir, em até quatro anos, o pleno atendimento de estoques florestais às respectivas demandas de produção por meio de plantio próprio ou plantio de terceiros, desde que em consonância com os requisitos legais;
7. Atuar em parceria com o Governo dando continuidade ao desenvolvimento e implementação de tecnologia para captação e queima dos gases do processo de produção de carvão vegetal, visando a redução das emissões dos gases de efeito estufa;
8. Apresentar periodicamente o desenvolvimento das ações acima referidas no Relatório de Sustentabilidade da indústria do aço.

Florestas Plantadas

Fonte de energia renovável e sustentável



Como fonte renovável e reciclável, florestas de todos os tipos possuem um papel fundamental no ciclo global do carbono.

A indústria brasileira de árvores plantadas para fins produtivos auxilia no combate as mudanças climática por meio do "sequestro de carbono", um grande aliado na neutralização dos GEE; investe para melhorar a eficiência dos recursos e no desenvolvimento de produtos e processos inovadores que substituem matérias-primas de origem de base fóssil.

As árvores plantadas são colhidas e, em geral, crescem novamente garantindo a manutenção dos estoques de carbono. Soma-se também novas áreas de plantios em terras degradadas, que podem aumentar ainda mais a remoção de GEE, contribuindo assim, para a sustentabilidade do setor.

Além disso, o carbono também fica armazenado em produtos feitos de madeira, inclusive o papel. Esta armazenagem se entende ainda mais por meio da recuperação e reciclagem de produtos florestais.

Fonte: www.iba.org

Foto: BSC/ Gleison Rezende

ibá
indústria brasileira de árvores