



**TRONOX** 

# A TRONOX



**Maior produtora de TiO<sub>2</sub>**  
verticalmente integrada do mundo.



**Segunda maior produtora de pigmentos de TiO<sub>2</sub>,**  
areias minerais e zircônia.



Presença global em  
**6 continentes.**



**Rica diversidade de talentos** com experiências em toda a cadeia de valor.



**Criação de valor sustentável** e de longo prazo para clientes e acionistas.

# O QUE PRODUZIMOS

O Pigmento de Dióxido de Titânio confere cor, brilho e durabilidade a itens que fazem parte do nosso dia a dia.



# O QUE PRODUZIMOS

Estamos presentes em quase tudo à sua volta.

- Tintas
- Plásticos
- Papéis e borrachas
- Brinquedos
- Embalagens
- Inúmeros outros itens





**9** Países

**6** Continentes

**BAHIA**  
Valores e Expertise locais em nosso DNA.



## **SUSTENTABILIDADE**

·  
Marcos históricos da Planta  
da Bahia

Mudanças no Modelo de Gestão

Investimento em Tecnologia

Qualificação Contínua das Equipes

Parceria com a Universidade

Sustentabilidade passa a ser estratégica na Tronox Global

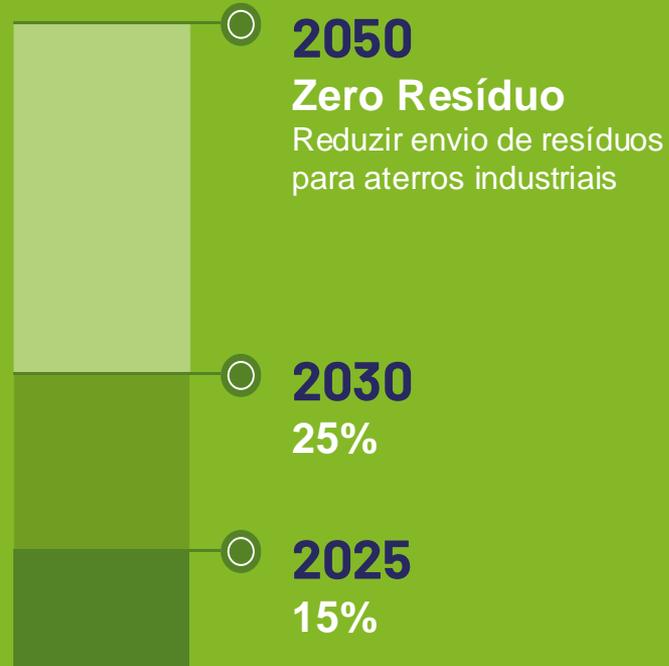
Programa de Cultura de Sustentabilidade

Circularidade

Rumo à Redução da Pegada de Carbono



# ZERO ENVIO DE RESÍDUOS PARA ATERROS INDUSTRIAIS





# ZERO ENVIO DE RESÍDUOS PARA ATERROS INDUSTRIAIS

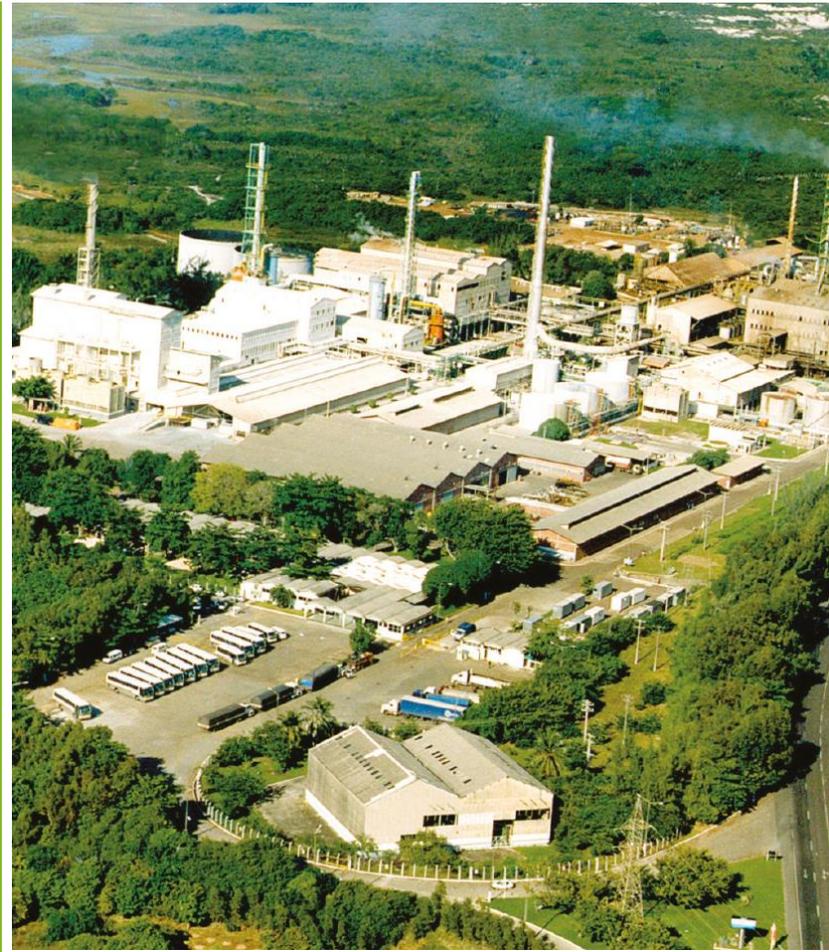
- Plantas de reciclagem de resíduos construídas na França e na China resultando em mais de 20% de redução de resíduos
- Prêmio Atuação Responsável® em Energia para nossa planta de Reciclagem de Resíduos Ácidos na França
- P&D voltado para oportunidades de beneficiamento de resíduos

**TRONOX**  **NA BAHIA**

# NA BAHIA

## Últimos 20 anos

- Redução de 84% das emissões atmosféricas de SO<sub>2</sub> graças ao investimento em equipamentos de abatimento de gases e retenção de material particulado em seu processo produtivo.
- Redução de 25% do uso total de energia da fábrica e por isso se tornou a primeira indústria do Brasil a receber do Ministério de Minas e Energia o Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Redução de 22% no uso de água.



# CASE MNR

# ECONOMIA CIRCULAR

Conceito baseado na inteligência da natureza, que se autorregula em um processo cíclico, e que se opõe ao processo produtivo da economia linear. Nela, os resíduos são insumos para a produção de novos produtos.



## BENEFÍCIOS DA ECONOMIA CIRCULAR:

# SOCIEDADE

Proteção ao Meio Ambiente



- Retarda o uso de recursos naturais; reduz o desperdício de matérias-primas e insumos.
- Reduz geração, tratamento e depósito de resíduos.
- Reduz perturbação da paisagem.
- Ajuda a limitar a perda da biodiversidade.

## BENEFÍCIOS DA ECONOMIA CIRCULAR:

# SOCIEDADE

 Criação de Empregos e  
Economia para Consumidores

- Abre oportunidades de emprego para suprir a necessidade de redesenhar materiais e produtos para o uso circular.
- Impulsiona a inovação, demandando especialistas ou desenvolvimento profissional (treinamento, parceria com a Academia).

## **BENEFÍCIOS DA ECONOMIA CIRCULAR:**

### **CLIENTE PARCEIRO**

- Oferece produtos mais duradouros e inovadores.

### **ACIONISTAS, EMPRESA E CLIENTES PARCEIROS**

- Ao reduzir desperdício de matérias-primas e insumos, reduz custos.
- Mitiga riscos como:
  - ✓ Volatilidade de preços de matérias-primas escassas;
  - ✓ Disponibilidade;
  - ✓ Necessidade de exportação.

## **BENEFÍCIOS DA ECONOMIA CIRCULAR:**

### **ACIONISTAS, EMPRESA E CLIENTES PARCEIROS**

- Reduzir a necessidade de matérias-primas essenciais, fator crucial para alcançar os objetivos climáticos.
- Criar valor comercial.
- Satisfazer a necessidade do cliente parceiro.
- Atender demandas dos acionistas por estratégias de negócio mais sustentáveis
- Atrair e engajar talentos.
- Reduzir o custo do negócio a longo prazo (aquisição de matérias-primas e insumos e descarte de resíduos).

Aplicamos o MNR - Minério Não Reagido - durante o processo produtivo do pigmento de Dióxido de Titânio em duas grandes rotas da indústria da construção civil:

Aditivo para argamassa

Matéria prima para a fabricação de cimento



## Minério Não-reagido

A tecnologia permite a incorporação de um resíduo gerado na etapa de ataque ácido do minério, na qual o excedente não reagido é neutralizado com cal.

O MNR deixou de ser disposto em aterro licenciado e passou a ser licenciado como subproduto.

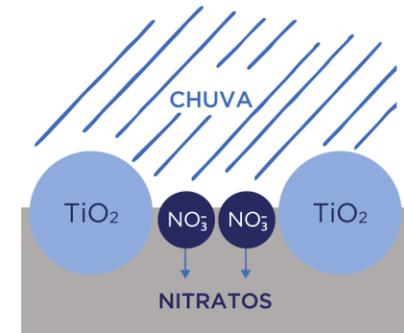
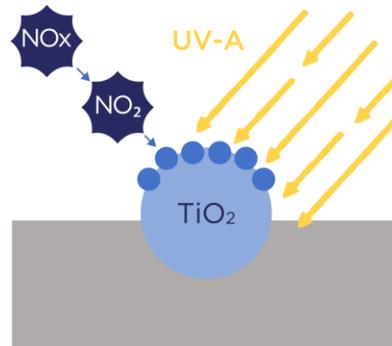




- Em 2016 iniciamos projeto de identificação de alternativas incorporação do MNR
- Optamos por concentrar os estudos na rota da argamassa, com objetivo de comprovar as propriedades fotocatalíticas do MNR
- Em 2018 também realizamos estudos de incorporação na rota cimenteira (produção de clínquer), que se demonstrou promissora associada à redução da emissão de CO<sub>2</sub> durante a formação do clínquer.

## FOTOCATÁLISE

- Degrada os compostos orgânicos do ar e promove a liberação de oxigênio, através da exposição à radiação ultravioleta em um fotocatalisador ( $\text{TiO}_2$ ).
- Em resumo DEIXA O AR MAIS LIMPO



O MNR é hoje usado pela Construtora CIVIL® para a produção de artefatos leves de concreto, usados em seus empreendimentos.

- Blocos de Concreto
- Meio Fio
- Pisos

O piso fotocatalítico da CIVIL® possui a capacidade de neutralizar a emissão de gases de veículos a combustão ou até mesmo a remoção de carbono equivalente de algumas árvores de médio porte.



“Atualmente toda a linha de produtos da CIVIL® Pré-fabricados é composta de concreto fotocatalítico. Ainda, a incorporação do  $TiO_2$  melhora as características de desempenho e durabilidade do concreto, atingindo maiores resistências e maior vida útil, sem qualquer tipo de alteração estética do concreto”.

Fonte: <https://civil.com.br/pre-fabricados/>

## Prêmio FIEB – Indústria Baiana Sustentável

O sucesso da tecnologia aplicada rendeu ao Case do MNR o segundo lugar no Prêmio FIEB Indústria Baiana Sustentável, na categoria Tecnologia Sustentável.



# TRONOX



UMA JORNADA DE  
SUSTENTABILIDADE



- Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia - Ministério de Minas e Energia
- 14º Prêmio Indústria Baiana Sustentável - FIEB
- Prêmio Você S.A - Melhor Empresa Química e Petroquímica para se trabalhar
- Prêmio Nacional “Boas Práticas em Qualidade de Vida” - Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV)
- Prêmio internacional ACL Impact Award, na Filadélfia (EUA). Pelo case de sucesso na área de Governança, Risco e Compliance - Fábrica da Tronox na Bahia.



Compromisso com o  
desenvolvimento sustentável.