

INDÚSTRIAS SUSTENTÁVEIS

CASO: Votorantim Cimentos
PAÍS: Brasil
CIDADE: Cobertura Nacional



INDÚSTRIAS SUSTENTÁVEIS

CONTEXTO

A empresa vem investindo gradativamente na transformação de seu processo produtivo, tornando-o mais sustentável. Uma das iniciativas está na utilização de diferentes tipos de biomassas como combustível (como casca de arroz, cavacos de madeira, serragem e caroço do açaí), nos fornos de cimento. Além de biomassas, estão sendo utilizados pneus usados e outros resíduos industriais, sempre atendendo a regulamentações de segurança e qualidade e em conformidade com a legislação. Existem estudos em andamento sobre a viabilidade de processar CDR (combustível derivado de resíduo) como fonte de energia térmica para os fornos.

A ideia é restringir os impactos ambientais provenientes das atividades da empresa, com objetivo de gerar melhoria contínua e adaptar-se à economia de baixo carbono, uma vez que a sustentabilidade cada vez mais representa um fator de competitividade para a empresa. O propósito é fomentar a economia circular para reduzir o impacto do processo de produção de cimento no meio ambiente.

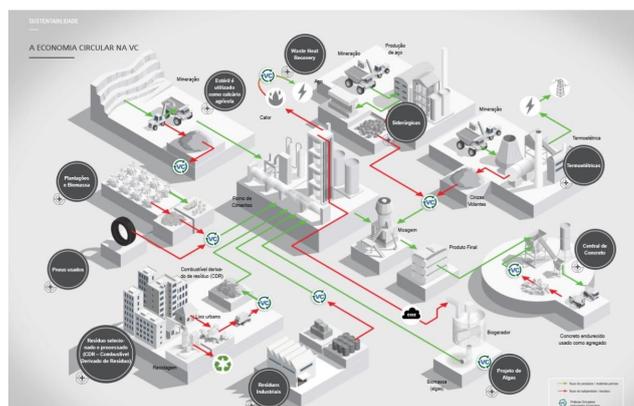


Ilustração do fluxo da economia circular na Votorantim

Fonte: https://www.votorantimcimentos.com.br/estudos_casos/otimizacao-de-processos-reduz-emissao-de-oxidos-de-nitrogenio-na-atmosfera/

DESCRIÇÃO

A iniciativa da empresa está relacionada à redução da utilização de combustível fóssil no processo de produção de cimento. O emprego da economia circular foi o meio encontrado para fomentar ações de coprocessamento, com a finalidade de gerar eficiência energética com mais sustentabilidade. Trata-se, portanto, de utilizar outras fontes de energia (resíduos, biomassas etc.) nos fornos de cimento.

A proposta da Votorantim Cimentos é utilizar resíduos sólidos urbanos (RSU) como fonte de combustível para seus fornos industriais. Neste caso, o ganho para o meio ambiente é duplo, já que a utilização do RSU no processo de fabricação de cimento elimina o resíduo e, ao mesmo tempo, diminui a quantidade de coque de petróleo (combustível fóssil). Para se ter uma ideia da redução do impacto na emissão de GEE, cada tonelada de resíduo transformada em combustível no forno evita a emissão de 1.177 kg CO₂. Com isso, toneladas de resíduos que seriam encaminhadas a aterros sanitários e lixões são transformadas em energia.

Resíduos industriais e pneus em desuso também são utilizados como combustíveis alternativos.



Un programa de
la Unión Europea

Na Unidade Nobres, no Mato Grosso, o foco é trabalhar o coprocessamento com a utilização de biomassa. A biomassa utilizada é gerada pelas indústrias madeireira, agrícola e sucroalcooleira e já substituiu cerca de 24% dos combustíveis fósseis, o que reduz a emissão de gases do efeito estufa gerada por estes combustíveis. Por meio dessa prática, a Unidade de Nobres consegue atingir baixos níveis de emissões específicas de CO₂ por tonelada de cimento produzido.



Unidade de Nobres, Mato Grosso

Outra iniciativa interessante é o emprego de resíduos de varrição na fabricação de areia, pedriscos e papel reciclado. A reciclagem desses materiais atingiu, em 2017, o montante de 471,0 toneladas de resíduos de varrição e outras 76,9 toneladas de resíduos de sacarias de argamassa e de aditivos não perigosos.

OBJETIVOS

Reduzir a emissão de GEE por meio do coprocessamento de fontes de energia alternativas (resíduos sólidos urbanos, biomassas etc) no processo de produção de cimento.



Fábrica de cimento da Votorantim

Fonte: https://www.votorantimcimentos.com.br/estudos_casos/otimizacao-de-processos-reduz-emissao-de-oxidos-de-nitrogenio-na-atmosfera/

CUSTO/FINANCIAMENTO

Iniciativa financiada pela própria indústria.

ESTRATÉGIA/RESULTADOS/IMPACTO

O coprocessamento, nas operações da indústria no Brasil, aumento cerca de 5% durante 2017, correspondendo a 25% no ano. As emissões de CO2 ficaram 17% mais baixas, aproximando da meta 2020, que prevê redução global de 25%.

BIBLIOGRAFIA

Os dados e informações desta experiência foram obtidos no Relatório Integrado 2017 – Votorantim Cimentos, disponível em <https://www.votorantimcimentos.com.br/wp-content/uploads/2018/08/relatorio-integrado-vc-2017.pdf>

Estudos de Caso Votorantim – Otimização de Processos reduz emissão de Óxidos de Nitrogênio na Atmosfera. https://www.votorantimcimentos.com.br/estudos_casos/otimizacao-de-processos-reduz-emissao-de-oxidos-de-nitrogenio-na-atmosfera/