

# Alternativa ao cimento poluidor

Categories : [Ecociudades](#)

A produção de cimento no mundo é uma questão chave quando se fala em meio ambiente urbano. A indústria produtora do material é responsável por 5% das emissões mundiais de CO2, de acordo com o CSI (Cement Sustainability Initiative), entidade que reúne 18 empresas do setor em todo o mundo para discutir a adoção de tecnologias mais limpas. Em países em desenvolvimento, o problema só tende a aumentar. No Brasil, por exemplo, a produção de cimento cresceu 90% entre 1990 e 2007, e as emissões de CO2 do setor, 55%.

Por aqui, existem dez grupos produtores, que fabricam, juntos, 63 milhões de toneladas do material por ano. Para cada tonelada produzida em uma fábrica sem controle de emissões, são lançados no ar 800 kg de CO2. Cerca de 10% deste total vêm da eletricidade para produção e do transporte do material, 40% da queima de combustível e 50% da produção de clínquer, a matéria-prima básica do produto, formada a partir da calcinação do calcário e da argila.

Uma das saídas para diminuir as emissões do setor é a adoção de novas matérias primas a serem adicionadas ao produto, de forma a reduzir a participação do clínquer. O grupo Votorantim é um dos que, no Brasil, optaram por esta alternativa. Atualmente, 12% do total do cimento produzido pela empresa contém a argila pozolânica, em substituição de parte do clínquer. Nas fábricas da Votorantim em que a argila é usada – Cocalzinho (GO), Paulista (PE), Nobres (MT) e Porto Velho (RO) - a redução nas emissões chega a 50%.

## Legenda

- 1 - Emissão média de fábricas produtoras de cimento que não fazem parte do CSI (Cement Sustainability Initiative)
- 2 - Emissão de empresas CSI: limite estabelecido pelas próprias empresas integrantes da entidade
- 3 - Média de emissão de CO2 das empresas da Votorantim Cimentos no mundo todo
- 4 - Média de emissão considerando apenas as unidades brasileiras da Votorantim

5 – Média de emissão da fábrica de Porto Velho, que produz somente cimento pozolânico.

Como estas unidades estão instaladas perto de reservas da argila pozolânica, a emissão provocada pelo transporte é pequena. Nelas, o percentual de uso da pozolana, como é chamada a argila, para a fabricação do cimento, varia de 30% a 50%, dependendo da necessidade de cada cliente. Como possuem maior resistência mecânica e maior impermeabilidade em relação ao cimento convencional, o cimento pozolânico é bastante usado na construção de barragens, por exemplo.

Para quem deseja construir sua casa com o material, também é possível encontrá-lo em lojas convencionais, sob o nome CP II-Z e CP IV, para os fabricados pela Votorantim. Não há muita diferença de preço em relação ao produto convencional, o problema é que ele ainda está

disponível somente nas regiões em que as fábricas estão instaladas.