

# A Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento

10 ANOS DE PROGRESSO  
– AVANÇAR PARA A  
PRÓXIMA DÉCADA

# A Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento

## 10 anos de progresso – avançar para a próxima década

*Em 2002, os fundadores da Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento (Cement Sustainability Initiative - CSI) do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (World Business Council for Sustainable Development – WBCSD) publicaram o seu Plano de Ações (Agenda for Action) com a definição de um cronograma de trabalho com foco em áreas específicas. Em cada área existem dois tipos de ações: projetos desenvolvidos em conjunto, em que as empresas trabalham coletivamente para tratar questões ambientais ou sociais específicas, e projetos individuais, implementados por cada empresa nas respectivas operações (incluindo definição de objetivos e reporte de desempenho), recorrendo à inovação e à adoção de boas práticas.*

*Este documento apresenta um resumo das ações que a CSI desenvolveu ao longo dos últimos anos. Objetiva-se, através deste, fornecer um panorama geral das grandes questões às quais a indústria cimenteira terá de responder no futuro e a forma como as empresas que integram a CSI planejam responder à mudança e aos novos paradigmas da sustentabilidade. Para informações mais detalhadas: Relatório de Progresso de 2012 ([csiprogress2012.org](http://csiprogress2012.org)) | Site da CSI ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)).*



Segurança



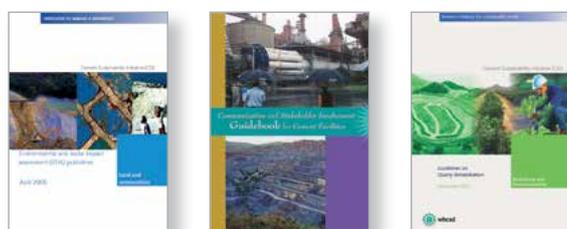
Utilização de combustíveis e matérias-primas



Proteção do clima



Emissões atmosféricas



Impactos locais na terra e nas comunidades



Sustentabilidade do betão (ou concreto)

# I

## nfluência global e visão

*Com a entrada na segunda década do século XXI, espera-se que as empresas não apenas sejam capazes de gerir a sua própria resposta aos desafios da sustentabilidade, mas também, ajudar a sociedade a tratar assuntos mais abrangentes. A indústria cimenteira mudou significativamente desde 2002 e a CSI tem sido bem-sucedida na promoção dessas mudanças, especialmente através do seu envolvimento com governos e organizações globais como a Organização das Nações Unidas (ONU) e através do intercâmbio de conhecimentos com importantes organizações como o World Resources Institute (WRI) e a International Energy Agency (IEA). O foco geográfico da CSI foi expandido para permitir o envolvimento das nações emergentes e de importantes produtores de cimento da China, Índia e América Latina que têm desempenhado um papel cada vez maior no setor.*

A CSI identificou um conjunto de tendências globais cada vez mais importantes para a forma como a indústria cimenteira deverá operar no futuro:

- Atender ao crescimento da população e ao aumento da urbanização. Isto irá exigir mais edifícios e infraestruturas. A CSI e os respectivos membros irão desempenhar um papel importante na definição das características de sustentabilidade das cidades futuras.
- Dissociar a extração de recursos primários do crescimento projetado da população. A CSI e os seus membros possuem um objetivo de otimização dos recursos naturais.
- Avaliar o ciclo de vida dos edifícios do ponto de vista do seu impacto social, económico e ambiental. A CSI e os seus membros irão contribuir para que a indústria disponibilize dados e desenvolva ferramentas que permitam que essas avaliações sejam realizadas de forma completa e adequada.
- Gerenciar a biodiversidade, os ecossistemas e a água. Estas questões estão ganhando repercussão e importância no cenário de sustentabilidade. A CSI e os seus membros irão ajudar a desenvolver procedimentos para assegurar que os recursos estão sendo gerenciados e preservados de maneira adequada.
- Melhorar os padrões de vida e de saúde. A saúde e segurança dos trabalhadores e das pessoas das comunidades próximas sempre foi, e sempre será, uma prioridade para os produtores de cimento. Com a melhoria da qualidade de vida serão depositadas maiores expectativas nas empresas, desde a forma como os produtos são fabricados até a respectiva gestão no final de vida.
- Ir ao encontro das expectativas da comunidade. As expectativas e as preocupações das comunidades locais irão aumentar, especialmente, em relação às grandes empresas globais. Ir ao encontro dessas expectativas exigirá sensibilidade cultural, abordagens locais à construção e o desenvolvimento de laços de confiança, através de um maior envolvimento e capacitação da comunidade.



# Q

## uestões fundamentais

*Muitas coisas se passaram ao longo desta última década. Durante este período, o número de membros da CSI subiu para 24 empresas que representam, hoje, cerca de 30% da produção global de cimento. Embora muitas questões relativas à sustentabilidade, identificadas em 2002, constituam ainda uma prioridade na nossa agenda, novos desafios têm surgido à medida que a sustentabilidade aparece mais intrinsecamente ligada à forma como o cimento é fabricado e utilizado.*

### Segurança

Os membros da CSI compreendem e reconhecem que a segurança é uma questão de máxima importância. Os membros têm trabalhado de forma incansável, não só relativamente aos seus colaboradores, mas também aos seus fornecedores de serviços. A CSI cumpriu a promessa de desenvolvimento de um protocolo comum de reporte de dados de segurança dos colaboradores. Desenvolveu, também, programas para formação de terceiros e motoristas em aspetos de segurança – identificados como alvo principal de atenção – para reduzir o número de acidentes fatais. A grande missão da CSI e dos seus membros, neste assunto, consiste na eliminação total dos acidentes fatais. Existe ainda um longo caminho a percorrer, mas o primeiro passo será o de assegurar que, nos próximos 10 anos, o desempenho médio de segurança dos membros da CSI corresponda, no mínimo, àquele alcançado pelos principais setores industriais.

### Proteção Climática

A indústria cimenteira é responsável por cerca de 5% das emissões antropogênicas de CO<sub>2</sub>. Por essa razão, a proteção climática tem, desde sempre, constituído um ponto-chave da agenda da CSI. Nos 10 anos que se seguiram à publicação deste Plano de Ação (Agenda for Action), a CSI colocou-se como uma das principais iniciativas mundiais (a nível industrial), dotada de uma forte cultura de conformidade, medição e reporte de emissões de CO<sub>2</sub>. A primeira base de dados global sobre emissões de CO<sub>2</sub>, em todo o mundo, foi desenvolvida pela CSI e, atualmente, apresenta relatórios sobre mais de 1.000 instalações. O primeiro road map tecnológico específico de um único setor da indústria, foi desenvolvido pelo WBCSD e pela IEA para a indústria cimenteira, com a participação da CSI. A CSI continuará expandindo a sua base de dados global sobre emissões de CO<sub>2</sub> com ênfase na participação de importantes mercados em desenvolvimento como a China, a Índia e a América Latina. Serão aproveitados os potenciais e as oportunidades para a CSI de contribuir para a investigação de produtos e tecnologias com possibilidades de redução de emissões, incluindo cimentos com menor teor em carbono e a captação e sequestro do carbono (csc).

### Utilização de combustíveis e matérias-primas

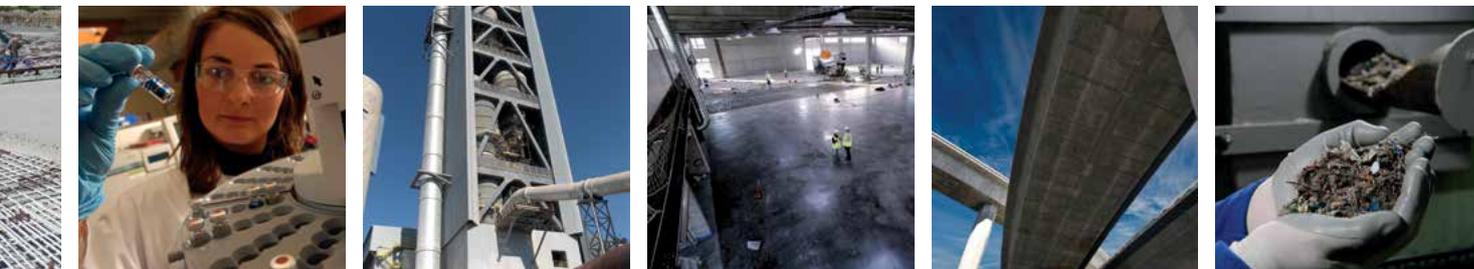
A sociedade moderna enfrenta um dilema em relação à gestão de resíduos. O forno de clínquer constitui um meio ideal

para eliminação de muitos resíduos, que, podem fornecer, simultaneamente, energia para o processo de produção de clínquer / cimento. A produção de cimento implica em uma grande utilização de energia. O prolongado tempo de residência dos gases, aliado às elevadas temperaturas, proporcionam a solução ideal para a eliminação segura de materiais que não poderiam ser reutilizados. No entanto, as preocupações dos stakeholders devem ser atendidas e as normas ambientais devem ser definidas e respeitadas. A CSI desenvolveu rigorosas diretrizes de qualidade para o coprocessamento de resíduos, que foram adotadas de forma generalizada pela indústria cimenteira. Na próxima década, a população em crescimento irá exercer uma pressão ainda maior sobre a capacidade de eliminação de resíduos. A CSI continuará trabalhando com os produtores de cimento, associações profissionais regionais e nacionais do setor, assim como com as relevantes partes interessadas, de modo a assegurar o desenvolvimento da utilização responsável de combustíveis e matérias-primas alternativos.

### Emissões atmosféricas

Tal como ocorre em muitas indústrias de utilização intensiva de energia, a produção de cimento gera outras emissões atmosféricas. Além do CO<sub>2</sub>, poeiras, óxidos de nitrogênio (NOx) e óxidos de enxofre (SO<sub>2</sub>) são emitidos durante o processo. As diretrizes da CSI foram desenvolvidas para fornecer às empresas um protocolo comum sobre a forma de monitorar e avaliar esses poluentes. Os poluentes orgânicos persistentes (POPs), mercúrio e micropoluentes libertados como resultado da produção de cimento, foram objeto de um estudo de dois anos realizado pela CSI em um trabalho conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP). Outros trabalhos de colaboração com universidades e associações profissionais do setor ajudaram a identificar boas práticas e estabelecer técnicas de controlo para minimizar as emissões. Em 2012, a CSI publicou um protocolo atualizado sobre monitoramento e reporte de emissões, incluindo uma recomendação para monitoramento contínuo.

Até o final de 2015, todos os membros da CSI terão implementado as referidas diretrizes. Para além disso, a CSI irá liderar os esforços do setor no âmbito do Programa de Parceria Global do Mercúrio da UNEP, estabelecido no final de 2011.



## Impactos locais na terra e nas comunidades

A extração de calcário, a matéria-prima necessária para a produção de cimento, pode ter impactos locais significativos no que corresponde ao uso do solo e às comunidades adjacentes às minas. Emissão de poeiras, ruído e movimentos de tráfego também são consequências inevitáveis do processo de extração. Em 2005, os membros da CSI colaboraram no desenvolvimento das diretrizes para Avaliação de Impacto Ambiental e Social (Environmental and Social Impact Assessment – ESIA Guidelines). Na conclusão do trabalho, houve o reconhecimento de que as áreas de mineração podem ser benéficas para comunidades e o meio ambiente, desde que sejam realizados trabalhos significativos no monitoramento da biodiversidade e existam planos concretos sobre a reabilitação das minas. Em 2011 foram publicadas as diretrizes da CSI sobre a questão de Reabilitação de Minas, desenhadas para assegurar o consenso dos membros com relação à forma de gestão após o encerramento da área de mineração. Os próximos passos irão consistir no desenvolvimento de orientações para as empresas para a definição de planos de gestão da biodiversidade e adoção de uma ferramenta de avaliação comum para identificar áreas de elevado valor em termos de biodiversidade.

## Água

Quando o Plano de Ação da CSI (*Agenda for Action*) foi elaborado em 2002, a água não foi considerada uma das questões de sustentabilidade mais importantes para o setor, tendo em vista, o consumo relativamente baixo. Atualmente, o conceito de estresse hídrico é melhor compreendido. A conservação da água, a pegada hídrica e a gestão da água possuem um lugar cada vez mais destacado nos planos de sustentabilidade de muitos negócios, ao mesmo nível que o carbono, constituindo-se como um recurso global finito que necessita de uma gestão cuidadosa. A CSI criou um grupo de trabalho dedicado à identificação de indicadores para avaliar o desempenho das empresas na gestão da água e, também, com a responsabilidade de desenvolver um protocolo para reporte sobre a água e orientações sobre boas práticas de medição e conservação.

## Gestão da cadeia de fornecimento

Tal como nas outras indústrias, as empresas no setor do cimento podem estender a respetiva influência para além dos portões da fábrica, de forma a lograr mudanças positivas no que diz respeito a aspetos de sustentabilidade ao longo da cadeia de abastecimento. Embora não exista, atualmente, uma estrutura definida para avaliar o compromisso e desempenho da cadeia de fornecimento, a CSI está posicionada e estruturada para fornecer o enquadramento necessário, procedimentos de reporte e de medição para acelerar o desenvolvimento de boas práticas sustentáveis ao longo de toda a cadeia de fornecimento.

## Sustentabilidade do betão

Um importante trabalho desenvolvido desde o lançamento do Plano de Ação da CSI, foi com relação a forma como as partes interessadas encararam o papel do cimento na construção, bem como a utilização e eventual reciclagem de resíduos de demolição de edifícios e infra-estruturas sustentáveis. O betão (ou concreto) é o material mais usado em todo o mundo. Apresenta excelentes propriedades estruturais e térmicas, além de ser económico (o que o torna o material de construção ideal). Em 2009, a CSI publicou uma avaliação das práticas de reciclagem. Mais recentemente, foi iniciado o desenvolvimento de diretrizes para a elaboração de Certificações Ambientais de Produto e o desenvolvimento de critérios para um sistema responsável de abastecimento de concreto, que irá contribuir para a avaliação da sustentabilidade do mesmo. O âmbito de grande parte do trabalho futuro relacionado com a sustentabilidade do betão, sugere uma estreita colaboração entre a CSI e outros interlocutores da área ambiental e da construção civil. Será uma boa oportunidade para a CSI ampliar as respetivas competências, influência e seu alcance.

## Trabalhar com terceiros

Os membros da CSI são especialistas na produção de cimento. De modo a assegurar que todos os os aspectos de sustentabilidade são compreendidos, interpretados e comunicados, a CSI desenvolveu excelentes relações com associações profissionais do setor cimenteiro a nível local, nacional e regional, organizações não governamentais, agências intergovernamentais, incluindo um distinto painel de consultores externos. a capacidade da CSI de atrair e cooperar com os principais especialistas em sustentabilidade empresarial a nível mundial ajuda a manter um papel de liderança no desenvolvimento sustentável.

The Portuguese language version of this document (prepared with kind contribution of Cimpor and reviewed by Votorantim) is a convenience translation of the original English language version. In case of discrepancies between the original English language document and its Portuguese convenience translation, the original English version shall apply and prevail. Please visit the CSI website ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)) for more information.

A versão em Português deste documento (preparado com a contribuição da Cimpor com revisão da Votorantim) é uma tradução da versão original em Inglês. Em caso de discrepância entre o documento original em Inglês e sua tradução em Português, a versão original em Inglês deve ser aplicada e deve prevalecer. Por favor, visite o site da CSI ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)) para obter mais informações.

### Aviso Legal

Este relatório é divulgado em nome do WBCSD. É o resultado de um esforço de colaboração dos membros do secretariado e executivos das empresas que participaram na Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento (CSI). O conteúdo foi revisto pelos membros da CSI para assegurar que o documento representa a maioria das opiniões deste grupo. No entanto, não significa que todas as empresas concordem com a totalidade do conteúdo.

Direitos de autor © WBCSD, Junho 2012

Impressão: Atar Roto Presse SA, Suíça Impresso em papel 100% fibra certificada pelo FSc ou 90% certificada pelo PeFc. 100% isento de cloro. Certificação ISO 14001

ISBN: 978-3-940388-91-9



[www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)  
[csiproggress2012.org](http://csiproggress2012.org)



**World Business Council for Sustainable Development**

4, chemin de Conches, CH-1231 Conches-Geneva, Switzerland, Tel: +41 (0)22 839 31 00, E-mail: [info@wbcscd.org](mailto:info@wbcscd.org)

1500 K Street NW, Suite 850, Washington, DC 20005, US, Tel: +1 202 383 9505, E-mail: [washington@wbcscd.org](mailto:washington@wbcscd.org)

[www.wbcscd.org](http://www.wbcscd.org)