



**RELATÓRIO DE  
SUSTENTABILIDADE '08**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>01</b><br>p. 3  | <b>O NOSSO<br/>DESENVOLVIMENTO<br/>SUSTENTÁVEL</b> |
| <b>02</b><br>p. 9  | <b>RESPONSABILIDADE<br/>SOCIAL</b>                 |
| <b>03</b><br>p. 19 | <b>COLABORADORES</b>                               |
| <b>04</b><br>p. 35 | <b>AMBIENTE</b>                                    |
| <b>05</b><br>p. 77 | <b>PROGRESSOS E<br/>COMPROMISSOS</b>               |

# ÂMBITO DO RELATÓRIO

O Relatório de Sustentabilidade da CIMPOR de 2008 é uma publicação complementar do Relatório e Contas da Actividade do Grupo relativa ao período a que se refere.

Este Relatório de Sustentabilidade 2008 abrange unicamente a actividade do Cimento do Grupo nas Áreas de Negócio de Portugal, Espanha, Marrocos, Tunísia, Egípto, Turquia, Brasil, Moçambique, África do Sul, Cabo Verde, China e Índia.

Os “Casos de Estudo”, devidamente referenciados nos diversos capítulos, só terão as respectivas versões integrais, por razões de poupança da matéria-prima papel e salvaguarda das repercussões ambientais associadas à sua produção, em áreas especificamente estruturadas no *site* do Grupo.

Na versão digital deste Relatório, os acessos às versões completas dos “Casos de Estudo” são facilitados pelo recurso a endereços directos que constam em cada tema.





- 4 FAZENDO A NOSSA PARTE
- 5 PERÍMETRO DE CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DO GRUPO EM 2008
- 6 DESEMPENHO ECONÓMICO

# O NOSSO DESENVOLVIMENTO 01 SUSTENTÁVEL

## 1.1. FAZENDO A NOSSA PARTE

### A SUSTENTABILIDADE COMO ESTRATÉGIA DE CRIAÇÃO DE VALOR

A grande prioridade da gestão de topo do Grupo CIMPOR é a criação contínua de valor para os seus accionistas numa perspectiva de longo prazo e, portanto, de sustentabilidade do negócio. O Grupo CIMPOR continua a empenhar-se em evidenciar os benefícios de um desenvolvimento industrial inspirado em princípios de sustentabilidade e, nessa medida, apoia o conceito de Desenvolvimento Sustentável como a única forma de atender, em pé de igualdade, a preocupações de âmbito económico, ambiental e social no exercício da sua actividade, minimizando os efeitos negativos das acções das empresas do Grupo e maximizando os efeitos positivos para as partes interessadas (*stakeholders*), para as comunidades onde opera e para os governos com os quais tem que se relacionar.

O Grupo CIMPOR preocupa-se em promover um diálogo aberto e em assegurar um comportamento socialmente responsável por parte de todos os seus colaboradores e empresas subsidiárias de forma a inspirar outras indústrias e outros sectores a apostar nesta via de progresso.

Trata-se de uma estratégia consubstanciada em planos de acção internos específicos ao nível de cada unidade operacional, que tem como objectivos permitir às empresas do Grupo serem consideradas como parceiros essenciais no desenvolvimento e prosperidade junto das comunidades onde operam.

### PRINCÍPIOS DE CONDUTA E GOVERNO SOCIETÁRIO

A CIMPOR tem preocupação prioritária garantir o cumprimento das leis e regulamentos locais, nacionais e internacionais e conduzir os negócios em cada uma das Áreas de Negócio (AN) dentro de princípios de honestidade e integridade, tendo como base uma comunicação franca e aberta com os colaboradores e com as partes interessadas.

Nesse sentido, em 2006, foi lançado a nível corporativo e encontra-se em vigor, um Código de Ética. Desde então têm vindo a ser implementados de um modo mais formal, nas diversas Áreas de Negócio, programas internos destinados a promover a ética, códigos morais, respeito pelos direitos humanos, respeito pelas leis do trabalho e outras práticas socialmente aceitáveis, de modo a ser internamente criada uma abordagem comum ao tema.

### CEMENT SUSTAINABILITY INITIATIVE (CSI)

Iniciado em 1999, o projecto pioneiro designado por “Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento” (*CSI – Cement Sustainability Initiative*) constituiu, numa fase inicial, um contributo de dez das principais cimenteiras mundiais, entre as quais a CIMPOR, para a aplicação do referido conceito, sob a égide do *WBCSD*, ao sector do cimento.

Embora todas estas empresas, actualmente dezanove, tenham vindo a desenvolver, ao longo dos últimos anos, projectos neste domínio, a *CSI* representou, pela primeira vez, a oportunidade de reunirem esforços no sentido de, em conjunto, enfrentarem desafios comuns a todo o sector e à sociedade em geral e uma oportunidade única de mobilizarem os diferentes actores da sociedade a nível global. Além de visar a criação de uma visão de sustentabilidade no seio das empresas e respectivas organizações, esta iniciativa procura, também, aprofundar o diálogo com os principais *stakeholders* fora da indústria.

Em 2008, começou a ser explorada, através de um novo grupo de trabalho criado para o efeito, a vertente “Sustentabilidade do Betão” que irá estudar as potencialidades do betão, sobretudo, do ponto de vista da mitigação das emissões de CO<sub>2</sub> e da adaptação às alterações climáticas, sem descuidar, contudo, outras possíveis perspectivas. Além disso, ainda em 2008, a *CSI* arrancou, a convite da *International Energy Agency (IEA)*, com o desenvolvimento de um *Roadmap* Tecnológico para o sector cimenteiro que se estende num horizonte temporal até 2050.

Neste mesmo ano, realizou-se em Houston (Texas) o segundo *CSI Forum*, seminário destinado a aprofundar a discussão e a partilha de conhecimento sobre a temática do desenvolvimento sustentável entre as empresas participantes na iniciativa *CSI*, o qual contou com a presença de alguns convidados de renome internacional, de fora do sector, especialistas nesta matéria.

No início de 2008, foi publicado o *CSI Full Report*, relativo à evolução dos compromissos subscritos pelos respectivos presidentes na *Our Agenda for Action* lançada, em Paris, em Julho de 2002, no qual foram anunciados os resultados alcançados durante o período de cinco anos de vigência do plano de acção *Our Agenda for Action* e que pode ser consultado em [www.csiprogress2007.org](http://www.csiprogress2007.org).

A iniciativa irá prosseguir sob a égide do *WBCSD*, em cujo *site* ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)), recentemente renovado, continuará a publicar-se informação actualizada sobre o progresso dos trabalhos da *CSI* e sobre a temática do Desenvolvimento Sustentável em geral.

## 1.2 PERÍMETRO DE CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DO GRUPO EM 2008

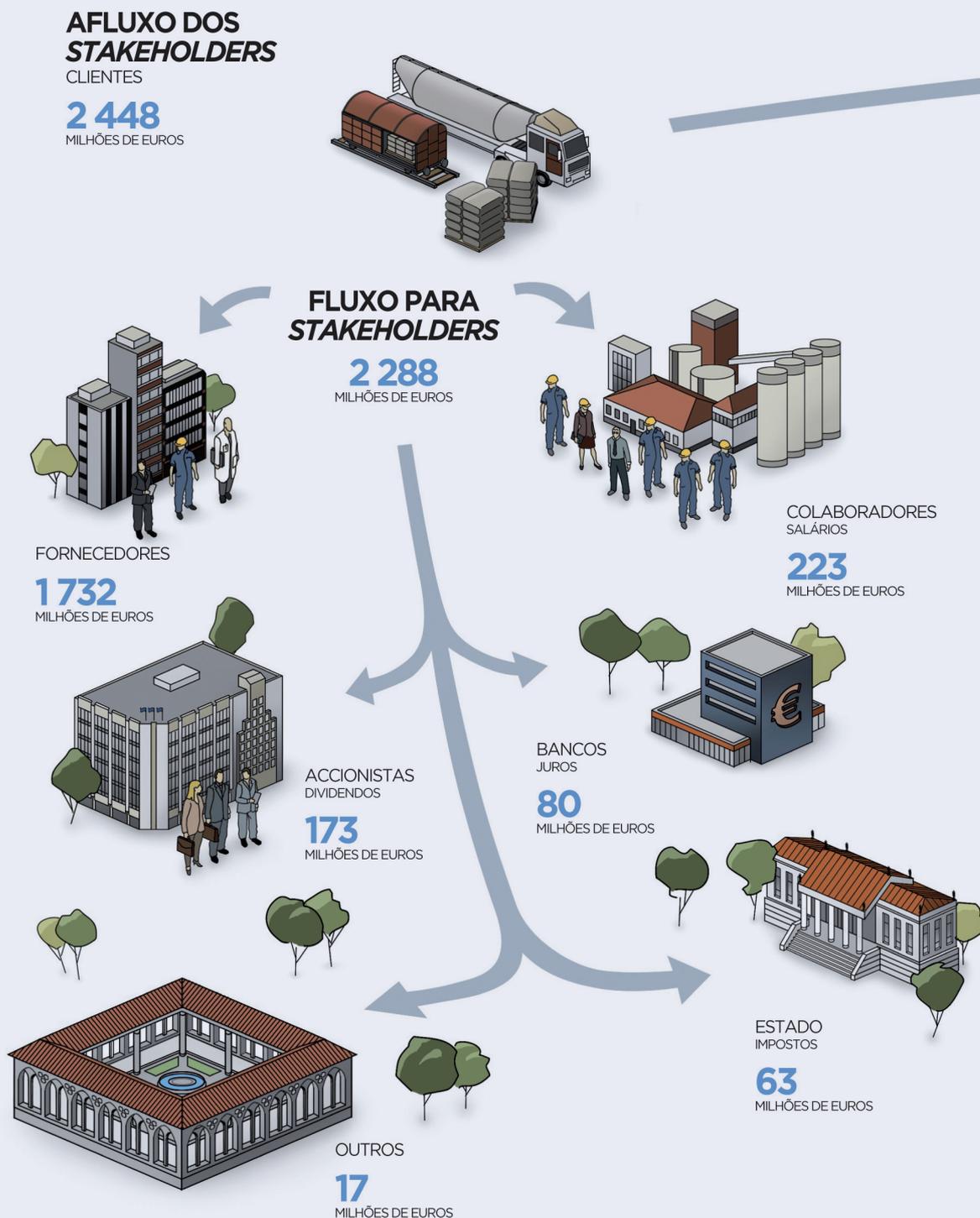
No período que decorre entre 1990 e 2008, o Grupo CIMPOR evoluiu de uma empresa com 6 Unidades Operacionais (UO) localizadas em Portugal (das quais 2 vieram, entretanto, a deixar de fazer parte da Empresa) para se tornar num Grupo internacional com 38 unidades operacionais (24 fábricas de cimento e 14 unidades de moagem) e, também, operações em mais 11 Áreas de Negócio (AN): Espanha, Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia, África do Sul, Moçambique, Cabo Verde, Brasil, China e Índia.

No início de 2008, foi adquirida pelo Grupo, na Índia, uma nova empresa que dispõe de uma unidade operacional (Sikka), a qual integrará este ano pela primeira vez o perímetro de consolidação.

Para efeitos de consolidação dos dados deste Relatório de Sustentabilidade apenas foram consideradas as unidades operacionais das filiais em que o Grupo CIMPOR possui, até final de 2008, o controlo da gestão e nas quais foram introduzidas os sistemas tradicionais de *reporting*. Nesse sentido, a UO de Sikka, na Índia, fará parte do perímetro de consolidação do Grupo a partir deste ano e a UO de Liyang, na China, adquirida já na segunda metade de 2008, só fará parte desse mesmo perímetro no próximo ano.

Todos os indicadores publicados no presente Relatório se referem a este novo perímetro, sem a UO de Liyang, à excepção dos indicadores de SO&S que, em 2008, excluirão ainda as AN da China e Índia.

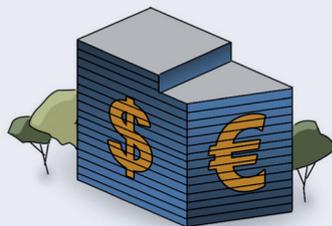
## 1.3. DESEMPENHO ECONÓMICO



A relação financeira da CIMPOR com os *Stakeholders*, nomeadamente Clientes, Accionistas, Instituições Financeiras e Associações está descrita neste esquema gráfico simplificado - fluxograma (elaborado com base na Demonstração Consolidada do Fluxo de Caixa do exercício Económico de 2008) - que ilustra os principais custos e benefícios do exercício da actividade do Grupo.

### REFINANCIAMENTO LÍQUIDO

**488**  
MILHÕES DE EUROS



### SALDO PARA A CIMPOR

**160**  
MILHÕES DE EUROS

### INVESTIMENTOS

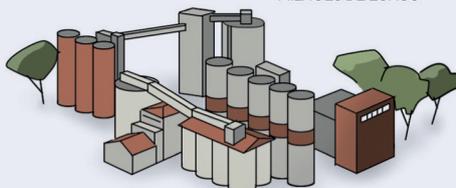
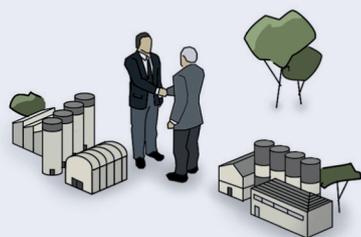
**648**  
MILHÕES DE EUROS

### INDUSTRIAIS

**305**  
MILHÕES DE EUROS

### AQUISIÇÕES E FINANCEIROS

**343**  
MILHÕES DE EUROS







- 10 POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS MEIOS
- 10 ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS - *STAKEHOLDERS*
- 14 INTERACÇÃO COM COMUNIDADES
- 17 RELAÇÕES COM OUTRAS ORGANIZAÇÕES

## 02 RESPONSABILIDADE SOCIAL

## 2. RESPONSABILIDADE SOCIAL

### 2.1. POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS MEIOS

A política de comunicação adoptada pelo Grupo CIMPOR, baseada em princípios de integridade e transparência, assegura-lhe o desenvolvimento das relações com os seus *stakeholders* e com o público em geral.

As diversas Áreas de Negócio, face às particularidades próprias das zonas onde operam, poderão dispor de órgãos próprios na área da comunicação, actuando sob a coordenação da Direcção de Relações Externas e Comunicação da  *Holding*.

O Grupo CIMPOR, incentivando uma contínua actualização no que se refere às inovações tecnológicas, está dotado dos meios necessários para garantir eficácia de comunicação com os seus públicos, internos e externos, em todas áreas onde opera.

### 2.2. ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (STAKEHOLDERS)

#### PARCERIAS PARA A SUSTENTABILIDADE

A CIMPOR tem vindo a desenvolver e a avaliar diversos programas destinados a manter um diálogo profícuo com os seus principais *stakeholders*, quer por iniciativa directa, quer por via indirecta através de vários projectos em que o Grupo se encontra envolvido, como é o caso da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*.

#### TURQUIA - CIMFORUM - A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO



A CIMPOR Yibitaş publica uma revista trimestral, a CIMFORUM, idealizada e editada por um grupo de funcionários da empresa. Publicada originalmente em idioma turco, para poder ser partilhada no Grupo contém uma separata de alguns artigos em inglês. O seu público/alvo principal são os colaboradores, mas a revista é igualmente enviada para todos os Clientes.

Tem como temas os novos projectos, em especial os que envolvam os recursos humanos, e dispõe de secções sobre desenvolvimento (actividades) e saúde, humor e *hobbies*. A CIMFORUM dispõe de um endereço específico para os colaboradores participarem com comentários e sugestões acerca da revista.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5235&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5235&lang=1)

O Grupo, em particular através das respectivas empresas filiais, estabelece um diálogo regular com vários grupos de *stakeholders*. Consoante o tipo, ou a importância das questões, a tratar e a situação geográfica das unidades operacionais, é definida a prioridade a dar às nossas relações com cada um destes diferentes grupos de *stakeholders*, ou é delegada maior ou menor responsabilidade nas equipas de gestão local para condução do processo de diálogo.

No que diz respeito à identificação dos *stakeholders*, respectivas preocupações e grau de envolvimento das unidades operacionais (UO) com os mesmos, desenvolvemos e implementámos, em 2008, a nível corporativo, directrizes destinadas a dar orientações gerais às nossas filiais e que permitam a cada UO efectuar uma auto-avaliação do seu estado actual e, em função do resultado, tomar as medidas correctivas necessárias à melhoria do nível de interacção.

#### PORTUGAL E ESPANHA - SEMANA EUROPEIA DE PORTAS ABERTAS



A CIMPOR aderiu à iniciativa da CEMBUREAU, Associação Europeia da Empresas Produtoras de Cimento e abriu portas em Alhandra e Loulé, em Portugal, e em Toral de los Vados, em Espanha. A Fábrica de Alhandra, que registou o significativo número de 710 visitantes em seis dias, contou com a visita do Secretário de Estado Adjunto da Indústria e Inovação, da Presidente da Câmara de Vila Franca de Xira, de Organismos Oficiais, Presidentes das Juntas de Freguesia locais, Associações (de âmbitos nacional e regional) representativas de diversas áreas de actividade, analistas financeiros e jornalistas.

Versão integral em:

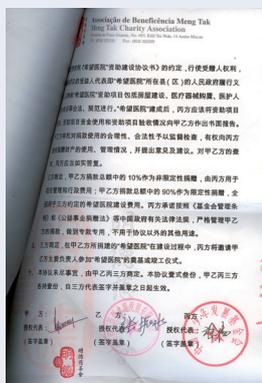
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5237&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5237&lang=1)

|   |   |
|---|---|
| <b>Accionistas</b>                            | Apresentação de resultados trimestrais, anuais e <i>roadshows</i> ; Conferências com investidores; Apresentações relacionadas com o tema do Desenvolvimento Sustentável.  |
| <b>Clientes</b>                               | Relações comerciais; Assistência técnico-comercial; Desenvolvimento de produtos específicos para determinadas aplicações; Procedimentos de reclamação; Inquéritos de satisfação; Participação em feiras relacionadas com a actividade; Elaboração de brochuras informativas sobre a aplicação de cada um dos produtos.  |
| <b>Colaboradores</b>                          | Reuniões anuais da Comissão Executiva com os colaboradores; CIMPORnet, o portal de informação do Grupo CIMPOR; Revista “Notícias CIMPOR / CIMPOR News” sobre a actividade do Grupo no mundo; Revista BBT, sobre temas técnicos e de gestão; Interação com os sindicatos; Código de Ética e procedimentos de alerta e comunicação de irregularidades ( <i>whistle-blowing</i> ).   |
| <b>Comunidades Locais</b>                     | Projectos diversos de envolvimento com as comunidades locais; Acções de voluntariado dos colaboradores junto das comunidades; Reuniões e Sessões de consulta pública sobre os mais variados temas; Inquéritos ao impacte das unidades operacionais junto das comunidades; Períodos de Porta Aberta ( <i>Open Days</i> ); EIAs; Procedimentos de reclamação e comunicação de irregularidades ( <i>whistle-blowing</i> ); Bolsas de Estudo; Promoção de estágios profissionais para os melhores alunos.   |
| <b>Sindicatos</b>                             | Demonstrando o compromisso e responsabilidade relativamente aos seus colaboradores e respectivos representantes, o Grupo CIMPOR celebra e renova periodicamente acordos colectivos, os chamados Acordos de Empresa, com os mesmos. Actualmente, cerca de 61% dos colaboradores do Grupo estão abrangidos por instrumentos de regulamentação colectiva.  |
| <b>Governos e Autoridades Locais</b>          | Envolvimento directo ou através das respectivas associações socioprofissionais; Iniciativas nacionais e locais; Parcerias internacionais; Apresentações e estudos sobre o sector.   |
| <b>Organizações Internacionais</b>            | WBCSD através de um projecto sectorial desenvolvido sob a égide desta organização; <i>Cement Sustainability Initiative (CSI)</i> ; OECD através da <i>SD Round Table</i> ; IEA na preparação de um <i>roadmap</i> para o sector cimenteiro; <i>UNFCCC / CDM Executive Board</i> para o desenvolvimento de uma nova metodologia para o sector cimenteiro; diálogo com o <i>World Bank</i> e <i>IFC</i> ; <i>Habitat for the Humanity</i> através de projectos junto das comunidades locais; <i>World Monuments Fund</i> para a preservação de património histórico classificado, entre outros. |
| <b>ONG's</b>                                  | Envolvimento em questões específicas de cada local e em diversos tipos de parceria (e.g., desenvolvimento socioeconómico, ambiente, biodiversidade, HIV/SIDA e outros cuidados básicos de saúde, educação, habitação, abastecimento de água potável às populações circunvizinhas, entre outros).  |
| <b>Fornecedores e Prestadores de Serviços</b> | Interações comerciais; Processos de consulta e de conformidade; Acções de formação sobre segurança; Acreditação de empresas e colaboradores externos para prestação de serviços e fornecimentos; Iniciativas de desenvolvimento promovidas pelas empresas filiais do Grupo CIMPOR.  |
| <b>Universidades</b>                          | Apoio a programas de I&D sobre temas relevantes para a empresa, sobretudo, em países onde o Grupo CIMPOR opera; Formação de colaboradores; apoio curricular a programas universitários do interesse da Empresa e promoção de estágios profissionais para os melhores alunos.  |

Deste relatório constam diversos exemplos do tipo de parcerias que se pretende promover. Em alguns casos, estas passam pela disponibilização da necessária informação, educação e formação, a fornecedores e clientes, de modo a garantir que um determinado produto ou serviço é utilizado de uma forma eficaz e segura.

Noutros casos, aproveitando as capacidades técnicas e de gestão das empresas do Grupo, estas parcerias passam pelo envolvimento em projectos sociais de capacitação profissional, nos quais se visa o desenvolvimento de competências de empreendedorismo junto da população das comunidades envolventes. Em outros, ainda, o nosso envolvimento consiste, de uma forma indirecta, em acções de filantropia junto de entidades publicamente reconhecidas pelos seus serviços à sociedade, através de donativos em dinheiro ou em espécies, serviços, bolsas de estudo, prémios ou investimentos.

## CHINA - CONSTRUÇÃO DO MINGDE CIMPOR CHENGTONG HOPE HOSPITAL



A fim de acelerar o desenvolvimento da saúde e dos cuidados rurais, bem como de satisfazer as necessidades sanitárias dos adolescentes e dos camponeses, a CIMPOR CHENGTONG (SHANDONG) e a associação caritativa Macau Mingde doaram, em 2008, 250 000 RMB yuans para a Fundação para o Desenvolvimento Juvenil da China. Além disso, a nossa empresa, a associação Mingde e a CYDF participaram conjuntamente, de forma activa, com importantes donativos para a construção do “Mingde CIMPOR Chengtong Hope Hospital”, na cidade de Zuo Zhuang (Distrito de Yicheng), onde a CIMPOR tem uma fábrica de cimento. Este hospital serve um número importante de habitantes, promovendo a imagem social da CIMPOR Chengtong Cement Development.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5236&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5236&lang=1)

## TURQUIA - RELAÇÃO COM AS PARTES INTERESSADAS EM SIVAS

A fábrica de cimento de Sivas da CIMPOR Yibitaş é a maior empregadora da região, tendo sido galardoada, em diversas ocasiões, pela Associação de Segurança Social, devido às suas iniciativas institucionais. Sivas participa com a comunidade local e outros intervenientes, em vários projectos de responsabilidade social, de entre os quais se destacam: - Organização de seminários destinados às famílias dos colaboradores que pretendem melhorar os seus níveis culturais e educativos; - Patrocínio de programas de engenharia da Universidade Cumhuriyet de Sivas; - Promoção e organização de seminários sobre Higiene e Segurança para os próprios colaboradores e empregados de outras indústrias locais; - Instalação, nos últimos dois anos, de duas salas de informática em escolas.



Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5238&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5238&lang=1)

## 2.3. INTERACÇÃO COM COMUNIDADES

O Grupo CIMPOR, dentro da respectiva política de desenvolvimento sustentável e consciente da necessidade de ligação ao meio social em que se insere e das suas responsabilidades para com as partes interessadas com que se relaciona nos diferentes países onde exerce a sua actividade, tem vindo a intensificar, ao longo dos anos, uma relação privilegiada com as comunidades envolventes das suas instalações, desenvolvendo um conjunto de acções de significativa importância nos domínios social, educativo, cultural, desportivo, segurança e, também, no domínio ambiental.

As iniciativas partem em geral das empresas do Grupo, mas, para além dos numerosos projectos próprios, a CIMPOR recebe, também, muitas solicitações de apoio das mais variadas instituições e entidades colectivas e individuais, desde instituições de apoio social (e.g., escolas, lares de pessoas idosas, hospitais, igrejas e bombeiros), associações culturais, associações de deficientes, pequenas empresas em fase de arranque, universidades solicitando apoio a projectos científicos e muitas outras entidades. Em alguns dos casos as entidades que nos contactam já se apresentam com projectos muito bem estruturados, aspecto que privilegiamos.

As filiais e unidades operacionais do Grupo procuram responder a muitas destas solicitações desde que inscritas na tipologia definida pela Empresa e que tem que ver, na maior parte das situações, para além da valia sociocultural dos projectos e do respectivo impacto na comunidade em geral, com critérios de proximidade geográfica às nossas unidades operacionais.

Procura-se, na medida do possível, alcançar o justo equilíbrio entre os dois tipos de abordagem, isto é, as iniciativas próprias e as iniciativas resultantes de solicitações externas.

Procura-se, também, que os programas de responsabilidade social do Grupo se traduzam em algo mais do que o simples apoio financeiro ou o fornecimento dos produtos que fabricamos.

Cada vez mais o apoio prestado pelo Grupo tenderá a valorizar o envolvimento real com as comunidades e as parcerias com organizações governamentais e não-governamentais e, através deste, o desenvolvimento das competências técnicas tão necessárias, a cada uma das partes, ao empreendimento dos projectos e a assegurar a viabilidade dos mesmos no longo prazo.

### ÁFRICA DO SUL - RELAÇÕES COM UNIVERSIDADES



A NPC tem mantido uma forte relação com as universidades locais, apoiando-as através da doação de fundos para as faculdades de engenharia destas instituições. Com a Universidade de KwaZulu-Natal, as relações de integração com o Departamento de Engenharia (disciplinas de Electricidade e Mecânica), permitem aos alunos desenvolverem trabalhos de férias nas unidades da NPC CIMPOR, completando os requisitos práticos dos respectivos cursos, a fim de obterem os diplomas.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5239&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5239&lang=1)

Um dos mais importantes valores a abraçar pela entidade beneficiária do apoio tem que ver com o sentido de responsabilidade que deverá demonstrar na forma como o projecto é gerido, sendo, por isso, solicitados a essas entidades relatórios regulares de progresso. As empresas doadoras do Grupo são encorajadas a efectuar inspecções regulares aos projectos/trabalhos em curso nas fases mais importantes e a apresentarem a respectiva apreciação global sobre os mesmos.

Para monitorizar o impacto efectivo das nossas acções de responsabilidade social nas comunidades envolventes, temos em aplicação, em algumas das Áreas de Negócio (AN) do Grupo, procedimentos mais formais definidos para o efeito. Assim, após a assunção do compromisso de apoio a um determinado projecto (baseado em critérios de objectividade, equidade e sustentabilidade), são adoptadas as melhores práticas na monitorização da implementação do projecto.

Tendo os objectivos sido estabelecidos *a priori*, é posteriormente analisado o sucesso do projecto de uma forma qualitativa e quantitativa (e.g., o número de salas de aula construídas, o número de pessoas formadas, o número de empregos criados, entre outros).

Em 2008, a CIMPOR prosseguiu com a sua política de mecenato.

Apesar da plausível prioridade para as áreas de recuperação e restauro do património construído, manteve, a exemplo dos anos anteriores, grande disponibilidade no apoio a iniciativas de âmbito social relevantes, algumas das quais ilustradas neste Relatório.

A Empresa tem vindo a tentar estabelecer acordos, a diversos prazos, com entidades representativas dos interesses regionais e locais, preferencialmente autarquias, para poder acrescer a eficácia da sua actuação nas comunidades vizinhas das suas instalações.

O incentivo ao voluntariado interno tem como principal exemplo o caso do Programa “Connosco”, em Portugal, que a CIMPOR prevê alargar a outras Áreas de Negócio assim que se encontrem reunidas as condições à respectiva implementação.

## EGIPTO - VISITAS ESCOLARES À ZONA INDUSTRIAL DA AMREYAH

Para fomentar as relações com a comunidade local e apoiar actividades sociais, a Amreyah Cement Co. (AMCC) convidou várias escolas para visitarem as suas instalações industriais e ficarem a conhecer a organização da fábrica, os sistemas de equipamento e de controlo, produtos, programas de qualidade, ambiente, higiene e segurança, projectos e investimentos em curso. O primeiro convite foi enviado à “Moubark Call School”, tendo 30 alunos visitado a unidade em Abril de 2008.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5240&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5240&lang=1)



## ESPAÑA – CEMENTOS COSMOS CONTA HISTÓRIA DE SARRIA



A história dos últimos cem anos da cidade de Sarria, na província de Lugo, está recolhida num livro de fotografias, que viu a luz no mês de Junho de 2008. O livro tem 250 páginas onde se reflectem a vida social, empresarial e política de Sarria durante o século XX. A edição contém várias imagens da fábrica de Oural, da Cimentos Cosmos, onde o autor foi colaborador durante muitos anos. Editado pelo jornal “La Voz de Galicia”, com a colaboração do “Ayuntamiento de Sarria”, o livro contou com o apoio mecenático da Cimentos Cosmos.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5241&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5241&lang=1)

## PORTUGAL - “A CIMPOR preocupa-se com a sociedade em que está inserida”

Em entrevista à NEWS CIMPOR, Maria da Luz Rosinha, Presidente da Câmara de Vila Franca de Xira, faz um balanço positivo do protocolo assinado entre a autarquia e a CIMPOR em Fevereiro de 2007, com o qual a Empresa se comprometeu a apoiar o município. No final de 2008, já tinham sido entregues 855 mil euros, verba que permitiu concluir diversos projectos na área do ambiente, requalificação urbana e renovação de infra-estruturas.

Também o voluntariado por parte dos trabalhadores da Fábrica de Alhandra foi considerado importante – a sua solidariedade, através do programa CONNOSCO, gerou já apoios na ordem dos 90 mil euros durante 2008, canalizados, sobretudo, para as instituições de Alhandra.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5242&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5242&lang=1)



## TURQUIA - PARQUE MUNICIPAL DE HASANOĞLAN



A unidade de Hasanoğlan está situada nos limites do município. Em 2008, o município de Hasanoğlan pediu à CIMPOR Yabancı Yatırımlar um apoio financeiro para construir um parque público na cidade, destinado a área de recreio para os habitantes de Hasanoğlan. Por ser o primeiro parque público na zona e face ao valor social do projecto, a empresa aderiu de imediato. A construção teve início em Julho de 2008 e foi concluída em Outubro do mesmo ano.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5243&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5243&lang=1)

## 2.4. RELAÇÕES COM OUTRAS ORGANIZAÇÕES

O Grupo CIMPOR assume-se como parceiro social com plenas responsabilidades, pelo que mantém as orientações de se associar a organizações que propiciem um melhor desempenho desse papel. A nível corporativo, ou através das suas empresas das Áreas de Negócios em que opera, é membro associado de diversas instituições com actividades nos campos profissional e socioprofissional, investigação e desenvolvimento tecnológico, e da responsabilidade social, de âmbitos regional, nacional e internacional. A listagem destas entidades consta do *site* do Grupo.

### EGIPTO - PROTOCOLO

#### Academia Árabe das Ciências, da Tecnologia e do Transporte Marítimo

Em Março de 2008, a Amreyah Cement Co. assinou um Memorando de Acordo com a Academia Árabe das Ciências, da Tecnologia e do Transporte Marítimo (AASTMT), de cooperação para formação técnica e recrutamento nas áreas:

- Formação técnica de engenheiros e técnicos da Amreyah, através do “Programa de Integração de Formandos”;
- Participação da Amreyah no desenvolvimento de currículos de nível superior, permitindo visitas à sua fábrica;
- A Amreyah irá aceitar, todos os anos, durante 12 meses, os quatro melhores graduados da AASTMT e irá fornecer-lhes formação teórica e prática, de acordo com as necessidades específicas da unidade fabril.



Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5248&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5248&lang=1)

### PORTUGAL - CARTA EUROPEIA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA



No dia 12 de Novembro, numa cerimónia que decorreu em Bruxelas, presidida pelo Sr. Antonio Tajani, Vice-Presidente da Comissão Europeia e Comissário para os Transportes, a CIMPOR – Indústria de Cimentos, assinou um documento de compromisso no âmbito da Carta Europeia de Segurança Rodoviária. Sob o lema “25 000 Vidas a Salvar”, face ao número de vítimas mortais resultantes de acidentes rodoviários na Europa, a Comunidade desenvolve uma forte campanha com o objectivo de reduzir esse número em pelo menos 50% até 2010.

Quanto à prevenção dos acidentes rodoviários, a CIMPOR delineou um Plano de Acção que abarca, para além de formação para cerca de 300 condutores e de distribuição de manuais aos profissionais de todas as transportadoras com quem trabalha, a responsabilização destas a nível contratual no cumprimento das normas de segurança do Grupo.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=3934&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=3934&lang=1)

### OUTROS CASOS DE ESTUDO

#### ESPAÑHA - APOIO A CURSO E A PROJECTO DE SUSTENTABILIDADE

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5244&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5244&lang=1)

#### PORTUGAL - MECENATO “Arte restaurada com muito engenho”

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5245&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5245&lang=1)

#### MARROCOS - OPERAÇÃO “MALAS ESCOLARES”

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5246&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5246&lang=1)

#### PORTUGAL - ENCONTRO DE CLIENTES 2008 na África do Sul

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5247&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5247&lang=1)





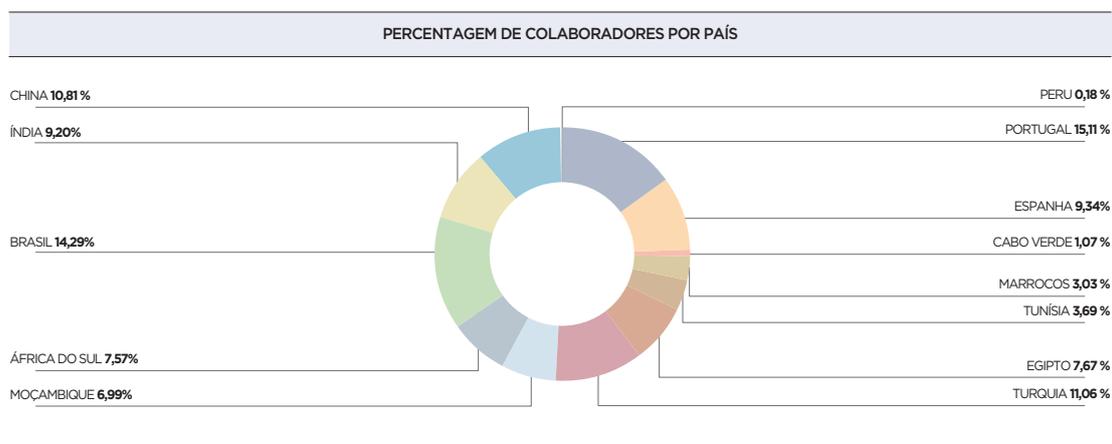
- 20 OS NOSSOS COLABORADORES
- 23 A GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS
- 26 DESENVOLVIMENTO - FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO
- 28 SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA

## 03 COLABORADORES

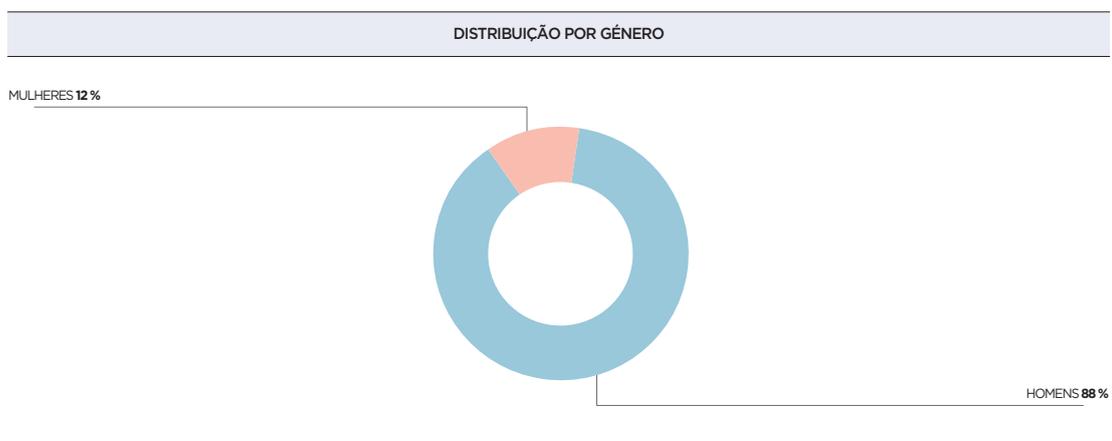
## 3.1. OS NOSSOS COLABORADORES

No final de 2008, no âmbito da actividade cimento e serviços centrais, o Grupo CIMPOR tinha 5 997 colaboradores, dos quais 4 843 eram efectivos permanentes (81%), 1 124 contratados a termo (19%) e 35 em regime de cedência ou em situação de expatriamento (1%)<sup>1</sup>.

Dos 13 países onde a CIMPOR se encontrava presente, Portugal e Brasil eram os países com maior número de colaboradores, representando respectivamente 15,11% e 14,29% do total global do Grupo. A China, com 10,81% e Espanha com 9,34% são, igualmente, dois países com relevo a este nível.

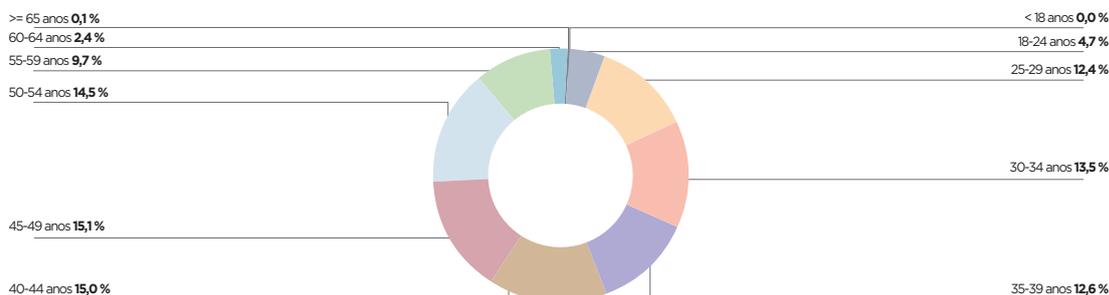


Do universo total dos colaboradores, cerca de 88% eram do sexo masculino e apenas 12% eram do sexo feminino. Em 2008, Portugal era o país do Grupo com maior percentagem de mulheres (23%), seguido do Brasil (20%) e da África do Sul (18%). A maioria dos colaboradores tinha idades entre os 35 e 54 anos (57,2%), havendo menos de 5% com idades inferiores a 25 anos.



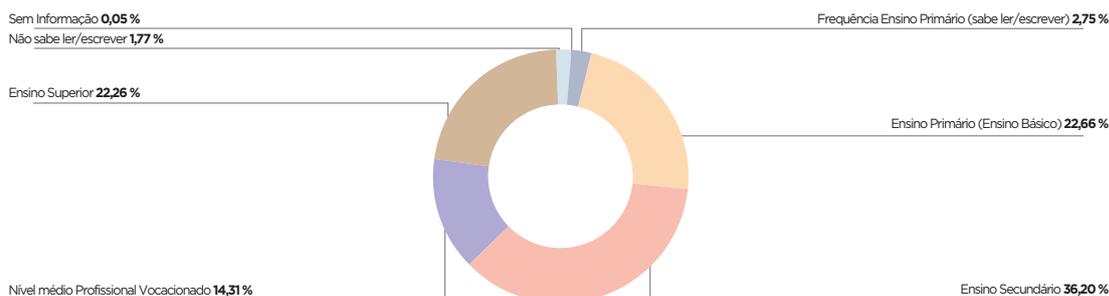
<sup>1</sup> Este ano, os colaboradores cedidos entre empresas do mesmo país foram considerados no grupo de efectivos permanentes do país.

#### DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA



A qualificação dos colaboradores é um valor do Grupo CIMPOR. Em 2008, cerca de 22,26% do seu universo tinha escolaridade de nível superior, enquanto 36,2% de nível secundário. O nível de analfabetismo em todo o Grupo é praticamente residual, representando apenas 1,77% dos colaboradores.

#### DISTRIBUIÇÃO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE



No que diz respeito ao número total de colaboradores, relativamente ao ano anterior, 2007, verifica-se um crescimento global de 12%. Para este facto contribuíram, sobretudo, a aquisição de uma fábrica na Índia e os elevados investimentos na África do Sul que originaram mais postos de trabalho em 2008 (aumento local de 14%).

#### CHINA - FUNDO HABITAÇÃO - Colaboradores com Baixos Rendimentos



Para melhorar as condições habitacionais dos empregados com baixos rendimentos, a CIMPOR CHENG TONG (SHANDONG) criou, na segunda metade de 2008, o chamado “Fundo para a Habitação dos Empregados”. O apoio decorrente deste fundo corresponderá a um aumento da receita anual de cerca de 1 000 yuans, para os empregados com rendimentos inferiores, contribuindo para melhorar as suas condições de vida e o conforto em casa.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5223&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5223&lang=1)

## Grupo CIMPOR

|                                |               | ANOS         |              | VARIACÃO   |             |
|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|-------------|
|                                |               | 2008         | 2007         | NÚMERO     | %           |
| Península Ibérica e Cabo Verde | Portugal      | 906          | 941          | -35        | -0,04       |
|                                | Espanha       | 560          | 569          | -9         | -0,02       |
|                                | Cabo Verde    | 64           | 63           | 1          | 0,02        |
| Bacia do Mediterrâneo          | Marrocos      | 182          | 181          | 1          | 0,01        |
|                                | Tunísia       | 221          | 232          | -11        | -0,05       |
|                                | Egipto        | 460          | 461          | -1         | 0,00        |
|                                | Turquia       | 663          | 657          | 6          | 0,01        |
| Sul de África                  | Moçambique    | 419          | 390          | 29         | 0,07        |
|                                | África do Sul | 454          | 400          | 54         | 0,14        |
| América Latina                 | Brasil        | 857          | 840          | 17         | 0,02        |
|                                | Peru          | 11           | -            | -          | -           |
| Ásia                           | China         | 648          | 613          | 35         | 0,06        |
|                                | Índia         | 552          | -            | -          | -           |
| <b>Consolidado</b>             |               | <b>5 997</b> | <b>5 347</b> | <b>650</b> | <b>0,12</b> |

### PORTUGAL - CONNOSCO cresce em 2008

Apesar da difícil conjuntura, os resultados do Programa CONNOSCO em 2008 foram surpreendentes. Os Colaboradores, em Portugal, demonstraram que a sua vontade de ajudar quem mais precisa, ainda que talvez com alguns sacrifícios adicionais, resiste honrosamente à conjuntura - no decorrer do ano foram aprovadas 98 candidaturas ao Programa, de que vieram a resultar um contributo total de 53 394 euros da parte dos Colaboradores e, portanto (53 394 X 8), um montante global de apoios 427 152 euros - um crescimento superior a 7%, face ao ano anterior. Merecem relevo as Instituições que, pelo trabalho desenvolvido, nos levaram a tomar essa atitude - a “Acreditar - Associação de Pais e Amigos de Crianças com Cancro”, que teve o apoio de 16 candidaturas, e a “Ajuda de Mãe” que beneficiou de uma ajuda total de 88 000 euros. Para 2009, o Programa continua.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=4638&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=4638&lang=1)

Em 2007 foram 80.

Mas queremos mais!

Em 2007 80 instituições beneficiaram do programa Connosco. Mas queremos ajudar muitas mais. Agora é ainda mais fácil participar. Veja o novo regulamento no CIMPOR.NET.

CONNOSCO  
CONTAMOS CONVOSCO

CIMPOR

## 3.2. A GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

Gerir os trabalhadores globalmente é uma das prioridades da CIMPOR. Nesse sentido, em 2008, o Grupo apostou no crescimento e consolidação da sua estratégia corporativa através do desenvolvimento de diversos instrumentos que permitem promover a equidade de oportunidades no grupo, garantindo simultaneamente o respeito pela diversidade cultural, legal e geográfica de cada país.

### 3.2.1. BASE DE DADOS DE RH

Durante o exercício de 2008 foi desenvolvida a base de dados de recursos humanos global. Esta ferramenta visa melhorar a qualidade dos serviços de recursos humanos do Grupo através de um maior controlo e visibilidade de todos os seus colaboradores, maximização das sinergias entre os diversos países e reforço do espírito de grupo e de comunicação.

### 3.2.2. RECRUTAMENTO E INTEGRAÇÃO

Ao nível do recrutamento e integração, foi dada continuidade ao programa de Bolsa de Jovens Engenheiros. Este programa consiste no recrutamento de jovens recém-licenciados e no desenvolvimento das suas competências técnicas e comportamentais através de formação prática e teórica. Em 2008 foram iniciados cinco destes programas, dois em Portugal, um na Tunísia, um em Marrocos e um em Espanha.

### 3.2.3. POLÍTICA RETRIBUTIVA

Ter uma política competitiva e adaptada à realidade local de cada país é um dos princípios centrais da CIMPOR. Para garantir este princípio, o Grupo participa anualmente em diversos questionários salariais realizados por empresas multinacionais e, simultaneamente, realiza estudos de equidade interna.

Em termos gerais, mesmo os salários mais baixos nas empresas do Grupo são significativamente mais elevados que o salário mínimo estipulado localmente. Relativamente aos benefícios, a CIMPOR é reconhecida por oferecer aos seus colaboradores um conjunto de benefícios atractivo e acima do praticado no mercado. Destes destacamos os seguros de saúde, seguros de acidentes pessoais, empréstimos e ofertas por ocasiões de festividades.

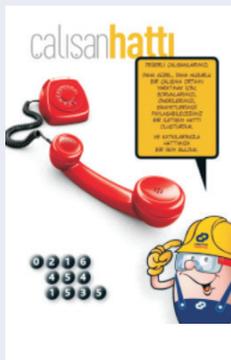
A CIMPOR procura premiar os colaboradores com elevado desempenho e *commitment*. Para esse efeito foi implementada, na Turquia e na Índia, uma nova metodologia de avaliação de desempenho e redefinido o sistema de recompensas.

## CHINA - APOIO A COLABORADORES COM DIFICULDADES ESPECIAIS

Para ajudar dois colaboradores a suportarem os cuidados médicos dos seus filhos em estado de saúde muito crítico, a CIMPOR Chengtong apoiou Tang Shoufeng e Zhang Tongwu, respectivamente, com 20 000 e 10 000 yuan. A experiência com estes dois casos que impressionaram a todos, levou a empresa a propor o investimento imediato de cerca de 2 milhões de yuan, num plano de seguros destinado a responder, no futuro, às situações de doença grave que afectem os seus colaboradores.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5225&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5225&lang=1)



## TURQUIA - “LINHA DOS COLABORADORES”

Para promover uma melhor comunicação e a intensificar uma “comunicação aberta” entre gestores e empregados, a CIMPOR Yibitaz criou uma nova “Linha dos Colaboradores”, linha telefónica que está disponível para os colaboradores durante 7 dias por semana, 24 horas por dia. Através desta linha, os empregados podem partilhar as suas ideias, sugestões, queixas e observações sobre todos os aspectos, não tendo que se identificar. Todas as chamadas são registadas pelo centro de atendimento telefónico e encaminhadas para o Departamento de Recursos Humanos, que gere o processo.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5226&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5226&lang=1)

## CHINA - APOIO ÀS VÍTIMAS DE TERRAMOTO DE WENCHUAN (SICHUAN)

Em 12 de Maio de 2008, Wenchuan, na província de Sichuan, foi atingida por um forte terramoto que causou muitas vítimas. Todos as chefias e colaboradores, seguindo a velha tradição “Se as pessoas de um local, estão em dificuldades, as pessoas em outros oito lugares, irão ajudá-las”, se juntaram para apoiar.

Em apenas três dias, a CIMPOR Chengtong (Shandong), doou 100 000 yuan e os colaboradores da fábrica de Zaozhuang, de forma espontânea, 48 000 yuan, acrescidos de uma contribuição extra 2 490 yuan disponibilizados por trabalhadores membros partidários na empresa. A mesma iniciativa angariou 15 600 yuan na nossa moagem de Suzhou, perto de Xangai.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5227&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5227&lang=1)



### 3.2.4. COMUNICAÇÃO E ENVOLVIMENTO

O Grupo valoriza o envolvimento dos colaboradores nos seus processos de decisão tendo vindo a implementar um sistema de comunicação que permita que tal aconteça. Um bom exemplo desta realidade foi a implementação da CIMPORnet, uma ferramenta interna de comunicação que, à semelhança de uma *intranet*, permite aos colaboradores acompanhar as actividades do Grupo. Esta ferramenta, já existente em alguns dos países do Grupo, foi em 2008 disponibilizada a todos os colaboradores da Cimpor Brasil.

A CIMPOR tem, igualmente, promovido diversas actividades culturais e sociais, com o objectivo de promover a motivação dos seus colaboradores, como sejam o apoio às actividades desenvolvidas pelo grupo desportivo da CIMPOR e a colónia de férias para os filhos dos colaboradores.

### 3.2.5. RELAÇÕES COM OS SINDICATOS

Demonstrando o compromisso e responsabilidade relativamente aos seus trabalhadores e respectivos representantes, o Grupo CIMPOR celebrou durante o ano de 2008 três acordos colectivos, no Brasil, em Marrocos e em Moçambique. Durante este período foram também iniciadas as negociações relativas ao acordo colectivo em Portugal e no Egipto. Actualmente, cerca de 61% dos colaboradores do Grupo estão abrangidos por instrumentos de regulamentação colectiva.

#### ÍNDIA - ACTIVIDADES CULTURAIS E RECREATIVAS com Colaboradores e Famílias



No dia 10 de Agosto, o Clube dos Quadros da Shree Digvijay Cement, em Jamnagar, na Índia, organizou um encontro para colaboradores, as esposas e respectivos filhos, para marcar o início da estação das chuvas, que decorreu nas instalações do Clube, a cerca de 20 quilómetros da fábrica. Contou com a presença de 215 participantes.

O encontro iniciou-se pela manhã e prolongou-se até ao final da tarde, contando com o serviço de todas as refeições. Todos, mesmo as crianças mais pequenas, participaram activamente em diferentes jogos e actividades. No final houve distribuição dos prémios aos vencedores.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5224&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5224&lang=1)

## 3.3. DESENVOLVIMENTO – FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO

### 3.3.1. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS E QUALIFICAÇÕES

Em 2008, a CIMPOR continuou a apostar na formação e qualificação dos seus colaboradores, quer através de programas de apoio à formação escolar, quer através de programas de formação e qualificação profissional.

Um bom exemplo dessa aposta é a atribuição de benefícios aos trabalhadores estudantes ao nível de apoios financeiros, entre outros.

No que diz respeito à formação e qualificação profissional foram realizados diversos programas no âmbito da segurança e ambiente, nomeadamente em Moçambique e na China. Na Tunísia foram realizadas diversas acções de formação no âmbito da certificação da Empresa.

No caso da África do Sul, atendendo às características históricas do país, foi iniciado um programa de formação específico com vista a assegurar que os colaboradores compreendam e aceitem a diversidade de géneros e etnias. Este programa resulta da implementação da “*Employment Equity Legislation*”.

Em Portugal foi concluído o processo de certificação de condutores manobrados.

Na Turquia foi finalizado o sistema de gestão de competências aplicado às funções do departamento de produção e manutenção. A identificação das competências chave permitirá identificar as diferenças entre a situação actual e a desejada e desenhar planos de formação de acordo com as necessidades reais da empresa.

No total, a CIMPOR disponibilizou mais de 167 000 horas de formação profissional distribuídas pelos diversos países, o que perfaz uma média de cerca de 27 horas de formação por colaborador.

#### CHINA - FORMAÇÃO EM AMBIENTE, SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA

Graças às acções de formação em matéria de segurança e de avaliação dos principais factores ambientais em jogo, alcançámos uma taxa de controlo de 100% relativamente aos factores ambientais e fontes de risco. Em 2008 foram estabelecidos novos objectivos gerais e específicos relativos ao ambiente e à segurança, em conformidade com as normas ISO:14001, GB/T18000 e OHSAS:18001. Nesse ano, confirmou-se que indicadores ambientais e a segurança, com zero acidentes industriais significativos e zero casos de acidentes mortais, estavam totalmente conforme as normas nacionais aplicáveis. As certificações nacionais ISO:14001 e GB/T18000 foram atribuídas mais uma vez à empresa. Em Dezembro, a CIMPOR Chengtong (Shandong) e a pedreira DaMing Mountain passaram na inspecção de uniformização de dois níveis de segurança, realizada na província.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5228&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5228&lang=1)



### 3.3.2. FORMAÇÃO DE QUADROS TÉCNICOS

O Grupo possuiu uma área específica dedicada à Formação de Quadros das áreas de engenharia, geologia e química.

Integrada na estrutura da CIMPOR TEC, esta área tem a seu cargo implementar o Programa de Formação Técnica de Quadros do Grupo, com os objectivos de garantir a transferência de conhecimento e metodologias do Grupo, promover a partilha de experiências e melhorar o desempenho individual dos técnicos.

O desenvolvimento de programas específicos de formação como, por exemplo, a formação dos Quadros e Técnicos de Projectos *greenfield*, ou de Novas Linhas de produção, e o acompanhamento da Bolsa de Jovens Técnicos a nível do Grupo, são outras actividades desta área.

Em 2008, o Plano de Formação desenvolvido abrangeu 83 colaboradores provenientes de 7 países. Foram ainda desenvolvidos programas específicos de formação, nas áreas de processo e qualidade, para Quadros da Turquia, Marrocos, Egipto, Brasil e Moçambique, tendo envolvido formação em Unidades Operacionais do Grupo e na CIMPOR TEC.

O simulador de processo, adquirido em 2007, foi instalado e está a servir como ferramenta de formação, para Operadores de Comando e Chefias da Produção, nas Áreas de Negócio do Brasil, Moçambique, Marrocos, Egipto, Turquia e Espanha.

De modo a formar os “champions” do simulador nos vários países, foram realizadas 2 sessões de uma nova acção de formação, denominada “Condução & Controlo”, que a partir de 2009 integra o Programa de Formação de Quadros.

O Programa de Formação abrange a realização de Seminários Técnicos, com o objectivo de transferir conhecimento interno no Grupo, potenciando a transferência de melhores práticas e sinergias.

Em Novembro de 2008, decorreu em Durban, na África do Sul, o 2.º Seminário de Produção do Grupo sob o tema “Processo & Qualidade”, no qual participaram 56 Quadros do Grupo, oriundos de 9 países – África do Sul, Brasil, Egipto, Espanha, Marrocos, Moçambique, Portugal, Tunísia e Turquia. Nele estiveram como convidadas a ABB (empresa com *know-how* na área de desenvolvimento de sistemas *expert* para controlo do processo e qualidade) e a Panalytical (com *know-how* na área de desenvolvimento de equipamentos e técnicas analíticas para controlo do processo e qualidade). O Seminário integrou uma visita à fábrica de Simuma, especialmente à nova linha de produção, que arrancou em Julho de 2008.

Para 2009, está prevista a realização do 2.º Seminário de Manutenção do Grupo, sob o tema “Manutenção CIMPOR – Boas Práticas”.

## 3.4. SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA

O ano de 2008 foi mais um período de consolidação da Política SO&S do Grupo CIMPOR, bem como de implementação das “Linhas de Orientação SO&S”, com vista à afirmação de uma cultura de saúde e segurança, na qual, toda a linha hierárquica tem a responsabilidade de participar activamente. Os papéis, responsabilidades e obrigações SO&S, de todos os colaboradores do Grupo CIMPOR, foram definidos, documentados e comunicados, sob a égide de três premissas fundamentais:

- Na Saúde Ocupacional & Segurança, todos são responsáveis;
- A responsabilidade final é sempre dos gestores de topo;
- Todos os que têm responsabilidades de gestão devem demonstrar o seu compromisso com a melhoria contínua do desempenho em SO&S.

### REDE DE SUPORTE SO&S (OH&S NETWORK)

Após a definição do modelo organizativo de suporte ao Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional & Segurança (SGSO&S), relativamente a “estrutura e organização”, “especialistas”, “coordenação e acompanhamento”, foi possível, ao longo do ano de 2008, consolidar a Rede de Suporte de SO&S (Rede de Especialistas em SO&S), o que permitiu a realização do 1.º Encontro de Coordenadores SO&S de País e Actividade. Participaram neste evento, que teve como principal objectivo a elaboração de instruções operatórias (normas internas) relativas às actividades de maior risco (e.g., limpeza de silos e ciclones, trabalhos em altura, consignação/encravamento e condução de veículos), um total de 13 especialistas de todo o Grupo.

### OBJECTIVOS E PLANOS DE ACÇÃO

Durante o ano 2008, realizou-se a avaliação dos Objectivos e Planos de Acção, de todas as Unidades Operacionais (UO) referentes a 2007 e foram definidos os Objectivos e Planos de Acção para o triénio 2009/2011. Desta forma, foi possível avaliar e acompanhar o desempenho SO&S de cada Unidade Operacional, de uma forma individualizada, bem como o estabelecimento de objectivos e metas para o futuro.

#### SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA - Já tem *slogan*

A CIMPOR promoveu um “Concurso de Ideias”, a nível interno de todo o Grupo, para apresentação de propostas de um logótipo e de um *slogan* que representasse a imagem Saúde e Segurança como um dos valores estratégicos do Grupo. Participaram colaboradores de oito Áreas de Negócio – Brasil, Egipto, África do Sul, Espanha, Tunísia, Turquia, Marrocos e Portugal. O País “vencedor” em número de propostas (31) foi a África do Sul, a que se seguiram Espanha e Portugal, empatadas com 14, logo seguidos pelo Egipto, com 13.

O Vencedor do Concurso foi o colaborador Aníbal Luís, da Fábrica de Loulé, em Portugal. “SOS – Pessoas Saudáveis”, foi o *slogan* ganhador acompanhado de uma imagem gráfica que ilustra, de forma simples e clara, o objectivo da acção SOS no Grupo, representando simultaneamente o bem-estar dos colaboradores.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5229&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5229&lang=1)



## COMUNICAÇÃO

Através do *benchmarking* com empresas congéneres (e.g., dados estatísticos, boas práticas, relatórios de acidentes de trabalho mortais e respectivos ensinamentos), da divulgação dos relatórios trimestrais de *Performance* SO&S do Grupo CIMPOR, da comunicação dos acidentes de trabalho mortais ocorridos no Grupo e, ainda, de toda a informação seleccionada e colocada à disposição dos colaboradores, foi possível difundir no seio do Grupo informação essencial para a gestão do SGSO&S.

O papel da *intranet* (CIMPORnet), como órgão privilegiado de comunicação interna, deve ser salientado na divulgação e partilha de informação. Na página da CIMPORnet dedicada à Saúde Ocupacional & Segurança podem ser encontradas, entre outros, as orientações e política SO&S do Grupo CIMPOR, os relatórios de Acidentes de Trabalho Mortais, as instruções operatórias de vários países e áreas de actividade do Grupo, os Indicadores de *Performance*, informações diversas de Saúde e dados do *Benchmarking*.

## FORMAÇÃO

Para além das inúmeras acções de formação SO&S, desenvolvidas localmente pelas Áreas de Negócio/Unidades Operacionais, a nível corporativo realizaram-se cursos de formação em “Avaliação de Riscos e Auditorias” destinados a quadros, tendo a metodologia adoptada sido aplicada com sucesso em três fábricas de cimento do Grupo – Loulé, em Portugal, Çorum e Yozgat, na Turquia. Esta iniciativa permitiu criar as condições necessárias ao desenvolvimento de um programa de auditorias periódicas às diferentes instalações, o qual será posto em prática durante o ano de 2009.

## MOTIVAÇÃO

No sentido de envolver e motivar todos os colaboradores para a temática Saúde Ocupacional e Segurança, bem como para dar visibilidade ao projecto em curso, foi lançado um Concurso de Ideias com vista à proposta de um *Slogan* e Logótipo, aberto à participação activa de todos, que teve como principal objectivo a criação de uma imagem singular, apelativa aos valores e benefícios da iniciativa SO&S e que funcionasse como bandeira de comunicação no âmbito do Grupo CIMPOR, devidamente enquadrado na política e nos princípios definidos para esta área. A participação no Concurso de Ideias – *Slogan* e Logótipo - foi sintomática do cada vez maior envolvimento dos colaboradores nas actividades SO&S. Apresentaram-se a concurso 97 candidaturas, tendo sido envolvidas várias entidades na selecção da melhor proposta. Na sequência dos bons resultados obtidos, outras iniciativas se seguirão em 2009.

## INDICADORES MENSIS DE *PERFORMANCE* - SEGURANÇA

Em 2008, foi alargado o âmbito da recolha de dados para fins estatísticos, *benchmarking* e de comunicação a entidades internas e externas.

Foram integrados dados relativos a Colaboradores Directos, nomeadamente, de Saúde, Absentismo, Formação e Participação, mas também foram introduzidos novos Indicadores de *Performance* SO&S para Colaboradores Indirectos e Terceiros.

Tal como já tinha acontecido em 2007, os dados de segurança foram verificados por uma entidade externa e independente (SGS), de acordo com as directrizes da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, mas, desta vez, ampliados a todas as actividades do Grupo CIMPOR (Cimento, Betão, Agregados e Outras Actividades).

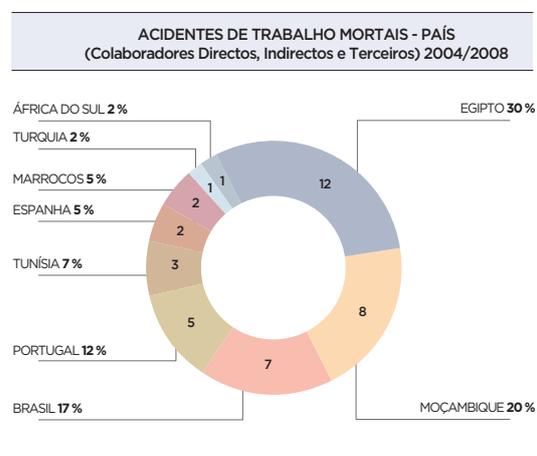
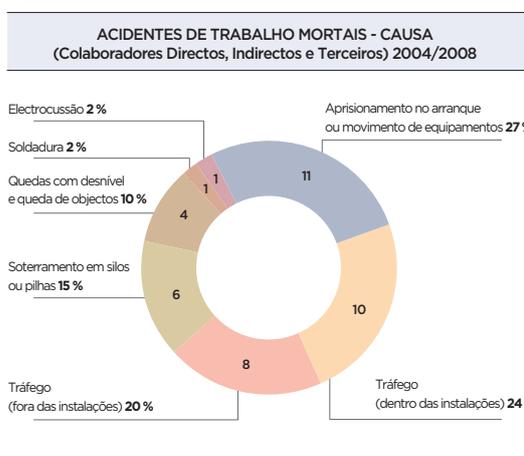
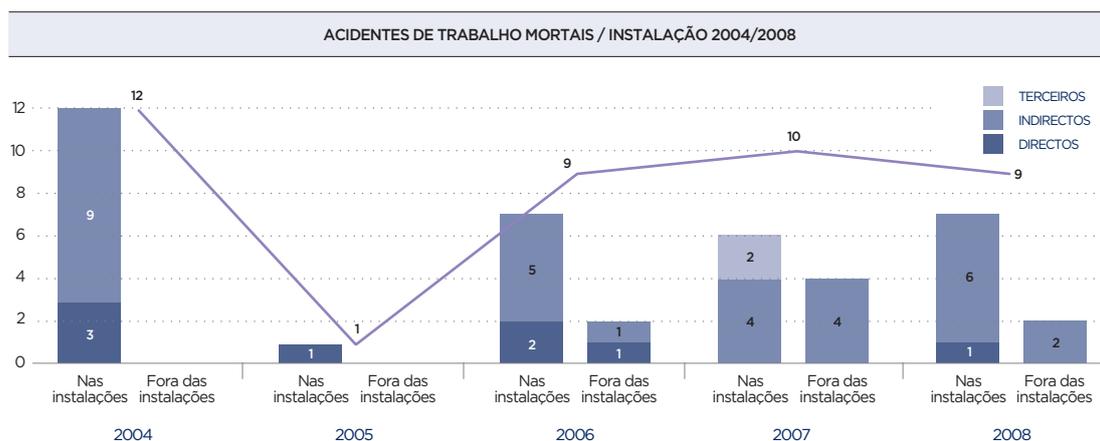
## INDICADORES ANUAIS

O número de vítimas, de acidentes de trabalho ocorridos dentro das instalações, apresenta uma tendência global de descida, enquanto, fora das instalações, aparentam uma tendência de subida. Esta tendência é apenas aparente, dado que antes de 2005 os acidentes ocorridos fora das instalações da empresa, com colaboradores indirectos e terceiros, não eram contabilizados.

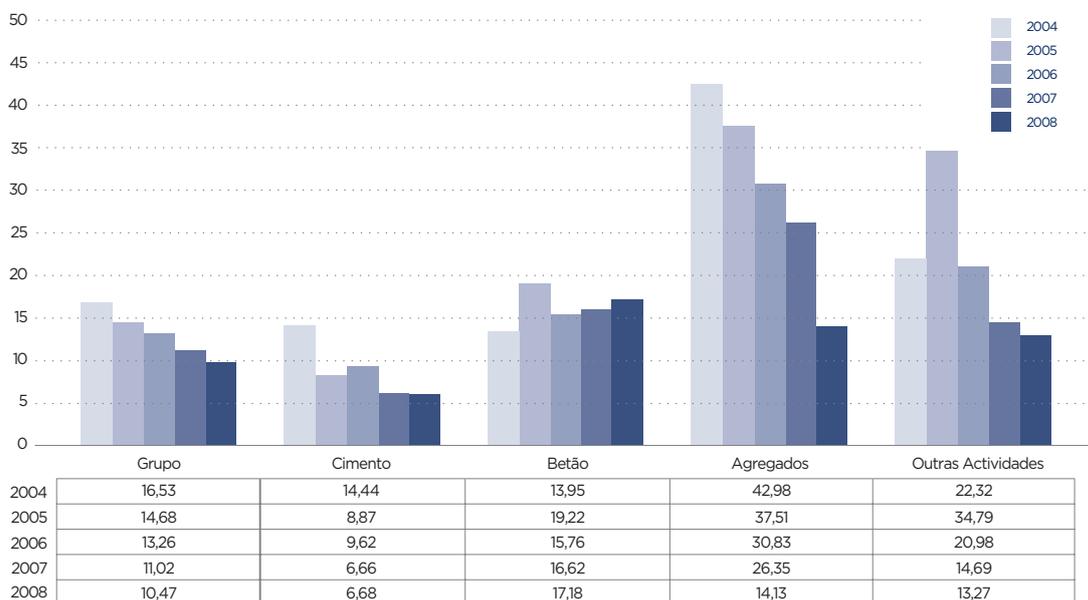
As principais causas de morte são os acidentes com veículos pesados (choque, colisão e capotamento, onde se inclui o atropelamento) e os acidentes envolvendo as partes móveis dos equipamentos. Ao longo destes cinco anos de análise, os países mais atingidos foram o Egipto e Moçambique, logo seguidos pelo Brasil.

O Índice de Frequência (número de novos casos de acidentes de trabalho com ausência superior a um dia, por 1 000 000 horas trabalhadas), revela uma tendência progressiva de melhoria, embora ainda não tenha alcançado o valor desejado.

De uma forma geral, todas as actividades apresentam tendência para uma diminuição do Índice de Frequência, embora, comparativamente, tenham diferentes níveis de *performance*.



ÍNDICE DE FREQUÊNCIA / ACTIVIDADE (Colaboradores Directos) 2004/2008



## OUTRAS ACTIVIDADES

De realçar ainda a participação em iniciativas institucionais, nomeadamente, na *Cement Sustainable Initiative*, que reforçam a notoriedade do Grupo CIMPOR nos sectores de actividade em que se insere.

### PORTUGAL - Coordenadores de Saúde Ocupacional e Segurança reúnem

Nos dias 3 a 7 de Março de 2008 decorreu, em Portugal, a 1.ª Reunião de Coordenadores de Saúde Ocupacional e Segurança do Grupo CIMPOR, organizada pela Assessoria do Conselho de Administração para essa área. Estiveram representados nove dos países onde o Grupo está presente. Nessa Reunião para além dos objectivos expressos pela Administração do Grupo, foi partilhada a informação da actividade SOS em cada país e esclarecidas dúvidas sobre a aplicação dos normativos entretanto publicados. Os Grupos de Trabalho constituídos, discutiram e estabeleceram as orientações *standard* de segurança, para todo o Grupo, para um conjunto de actividades, que representam mais de 80 % dos acidentes de trabalho no sector.



Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5230&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5230&lang=1)

## EGIPTO - SEGURANÇA EM PRIMEIRO PLANO



No dia 19 de Abril, decorreu na Amreyah a primeira edição do “Dia da Segurança”, iniciativa que constava do plano de acções de melhoria para o ano de 2008 nas áreas da Saúde Ocupacional e da Segurança. O Dia da Segurança teve duas fases – na primeira, durante a manhã, os colaboradores dividiram-se em grupos que visitaram diversas secções da fábrica. Cada grupo preencheu uma ficha tipo, na qual expressava, a sua perspectiva dos aspectos relacionados com a segurança, os pontos fortes e fracos dessa área. No final, foi feita a síntese das fichas para constituírem Acções de Melhoria. A segunda fase, no início da tarde, consistiu numa sessão de apresentação sobre questões prioritárias nas áreas da Saúde e da Segurança. Apesar de ter sido estabelecido como uma actividade opcional, o Dia da Segurança registou um elevado nível de participação dos trabalhadores.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5231&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5231&lang=1)

## OUTROS CASOS DE ESTUDO

### TUNÍSIA - OFERTA DE MATERIAL ESCOLAR

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5232&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5232&lang=1)

### MOÇAMBIQUE - PROJECTO E PROGRAMA DE SENSIBILIZAÇÃO VIH/SIDA

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5233&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5233&lang=1)

### ÍNDIA - POLÍTICA DE HIGIENE E SEGURANÇA

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5234&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5234&lang=1)

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA

### ACIDENTES MORTAIS (ACTIVIDADE CIMENTO)

1. Número de acidentes mortais para colaboradores directos: **0 (0 em 2007)** (foi alcançado o objectivo = 0)
2. Índice de mortalidade por 10 000 horas trabalhadas para colaboradores directos: **0 (0 em 2007)**
3. Número de acidentes mortais para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos): **8 (8 em 2007)** (ficou aquém do objectivo = 0)
4. Número de acidentes mortais para terceiros (terceiros): **0 (2 em 2007)** (foi alcançado o objectivo = 0)

Dos 8 acidentes mortais de colaboradores indirectos, **2** foram devidos a acidentes de tráfego rodoviário fora do espaço fabril, **2** a acidentes de tráfego rodoviário no espaço fabril, **1** a quedas em altura e **3** a soterramento.

NOTA: O perímetro considerado para efeitos de SO&S é, tal como no ano anterior, o da Actividade Cimento do Grupo, integrando, também, além da estrutura das Unidades Operacionais (UO), toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento. A partir de 2007, a Turquia passou a fazer parte do perímetro do Grupo CIMPOR, o que não acontece ainda com a China e com a Índia.

## ACIDENTES COM PERDA DE DIAS DE TRABALHO (ACTIVIDADE CIMENTO)

1. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos: **60** (**58** em 2007)
2. Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1 000 000 horas trabalhadas, para colaboradores directos: **6,68** (**6,66** em 2007) (não alcançado o objectivo para 2008 <4,00)
3. Índice de gravidade para colaboradores directos: **0,32** (**0,27** em 2007) (ficou aquém do objectivo para 2008 <0,10)
4. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para trabalhadores indirectos (contratos e sub-contratos): **123** (**129** em 2007)

NOTA: O perímetro considerado para efeitos de SO&S é, tal como no ano anterior, o da Actividade Cimento do Grupo, integrando, também, além da estrutura das UO, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento. A partir de 2007, a Turquia passou a fazer parte do perímetro do Grupo CIMPOR, o que não acontece ainda com a China e com a Índia.

## OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

Os objectivos 2008 foram cumpridos no caso do número de acidentes mortais para colaboradores directos e terceiros, mas não no caso do índice de frequência e do índice de gravidade de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos.

Apesar do grau de prioridade que se atribui no Grupo aos aspectos de SO&S foram registados, lamentavelmente, em 2008, na actividade cimento do Grupo CIMPOR, 8 acidentes mortais de colaboradores indirectos. Em 2007, tinham ocorrido 10 acidentes mortais envolvendo 8 colaboradores indirectos e 2 terceiros.

No que diz respeito ao número de acidentes com perda de dias de trabalho para trabalhadores externos deu-se uma evolução favorável de 129 em 2007 para 123 em 2008. Nos restantes indicadores da segurança, como por exemplo na taxa de frequência, apesar de não terem sido alcançados os objectivos fixados foram registados progressos sensíveis.

No âmbito do “Projecto SO&S”, irá continuar a ser implementada a política corporativa de SO&S e a estrutura organizacional, assim como, a constituição das equipas, a elaboração de códigos de boas práticas e procedimentos, a definição de metodologias internas para a avaliação de riscos e realização de auditorias, a integração de aspectos de SO&S nos programas de formação internos dos quadros, chefias directas e operacionais, entre outros aspectos.

Em 2008, foram realizadas, entre outras, as seguintes acções:

- Alteração do mapa de recolha dos indicadores mensais de *performance* SO&S de forma a ser recolhida mais informação na vertente Saúde Ocupacional & Segurança;
- Conclusão das instruções operatórias, relativas às actividades de maior risco: limpeza de silos, limpeza de ciclones, trabalhos em altura, consignação e encravamento de equipamentos e condução de veículos;
- Adopção de uma metodologia, devidamente validada, para a realização de Auditorias e de Avaliação de Riscos;
- Verificação dos dados de SO&S por uma entidade independente.

Foram ainda realizadas acções que irão ter continuidade em 2009 e anos seguintes:

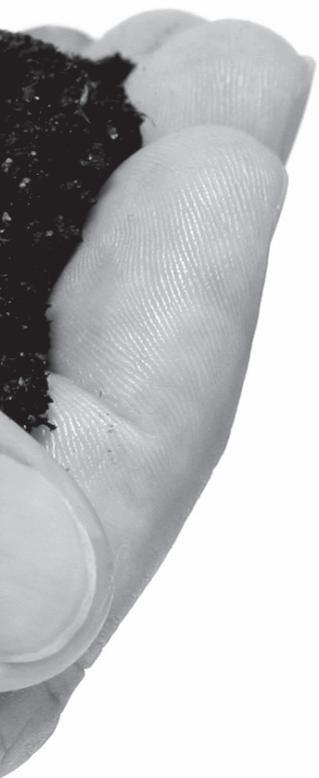
- Reunião anual dos coordenadores de SO&S;
- Formação teórica e prática em Auditorias e Avaliação de Riscos para os Coordenadores de País/Actividade;
- Auditoria Anual de Segurança (Equipa Interna – 3/4 membros);
- Reuniões de Avaliação dos Objectivos e Planos de Acção SO&S;
- Actualização do formulário para Notificação Imediata de Acidentes Mortais e Graves.

Em 2009, proceder-se-á à actualização de procedimentos normalizados (e.g., Limpeza de silos, Contratos com prestadores de serviços, Operações de soldadura, Trabalhos na pedreira, Trabalhos em vias-férreas, Elevação de cargas, Protecção de equipamentos e máquinas).

A partilha de conhecimento e boas práticas junto de outras empresas internacionais, do sector ou não, e respectiva disseminação no seio da organização, continuará a constituir uma das formas mais rápidas de melhorar o desempenho do Grupo CIMPOR neste domínio.

O processo de certificação, segundo a norma OHSAS 18001, dos SGO&S das diversas UO, prosseguirá nos próximos anos, sendo 2010 a data/objectivo para a obtenção de certificação em todas as UO do Grupo CIMPOR.





- 36** INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE
- 37** EMISSÕES I - PROTECÇÃO CLIMÁTICA E GESTÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>
- 48** EMISSÕES II - MONITORIZAÇÃO E *REPORTING* DE OUTRAS EMISSÕES
- 55** UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMBUSTÍVEIS
- 60** IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO
- 63** IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS
- 70** SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS E OUTRAS FERRAMENTAS

## 04 AMBIENTE

## 4. AMBIENTE

### 4.1. INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE

Sendo considerada crucial pelo Grupo CIMPOR a aposta no desenvolvimento sustentável, têm vindo a ser efectuados numerosos investimentos neste domínio.

Na Actividade Cimento os investimentos encontram-se agrupados em 4 grandes classes distintas, designados por Investimentos de Aquisições, Crescimento Orgânico, Sustentabilidade e Correntes. Os investimentos de Sustentabilidade representaram, em 2008, **13,1%** (**30,6%** em 2007) do total dos investimentos (Gráfico 2) e registaram um aumento de cerca de **294%** no período de 2004 a 2008 como se pode ver no Gráfico 3 o que demonstra o compromisso e o empenho assumidos pelo Grupo nesta área.

Constituindo a Actividade Cimento o *core business* do Grupo, o investimento em sustentabilidade nesta actividade representa **80,5%** (**81,1%** em 2007) do total dos investimentos em sustentabilidade de todas as actividades (cimento, betão, agregados, argamassas e outras) conforme representado no Gráfico 1.

De acordo com o critério do Grupo CIMPOR, os investimentos em sustentabilidade referem-se a investimentos que, não visando directamente aumentar o Volume de Negócios, tenham como objectivo a continuidade do negócio numa perspectiva de sustentabilidade como são os investimentos em terrenos e pedreiras, o investimento nos domínios ambiental, responsabilidade social e de segurança e os investimentos de modernização destinados a aumentar os níveis de eficiência das unidades operacionais e a assegurar a continuidade das operações.

#### MARROCOS - GRANDES EIXOS DAS ACÇÕES REALIZADAS EM 2008 NA ASMENT TÉMARA



Eixo Segurança, Eixo Ambiente, Eixo Combustíveis Alternativos, Eixo das Acções de Voluntariado junto da Comunidade Local, Eixo das Iniciativas Comerciais e Relação com os Clientes.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5255&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5255&lang=1)

GRÁFICO 1

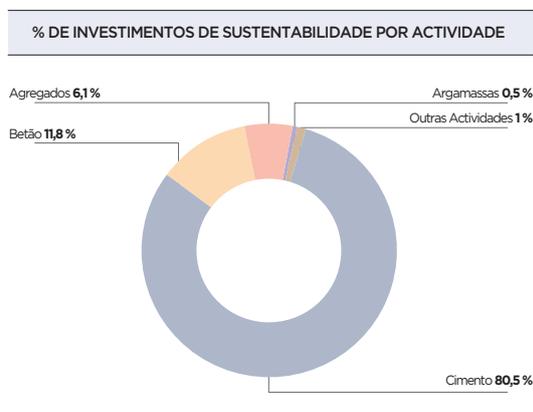


GRÁFICO 2

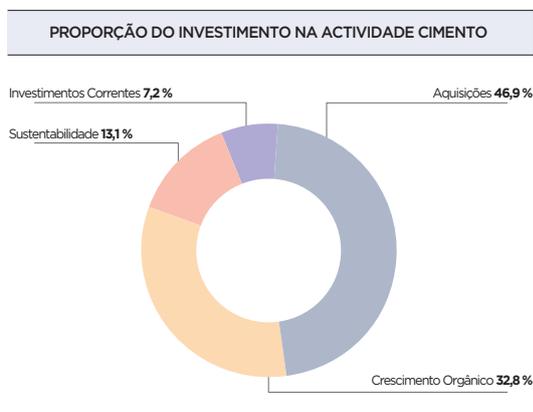
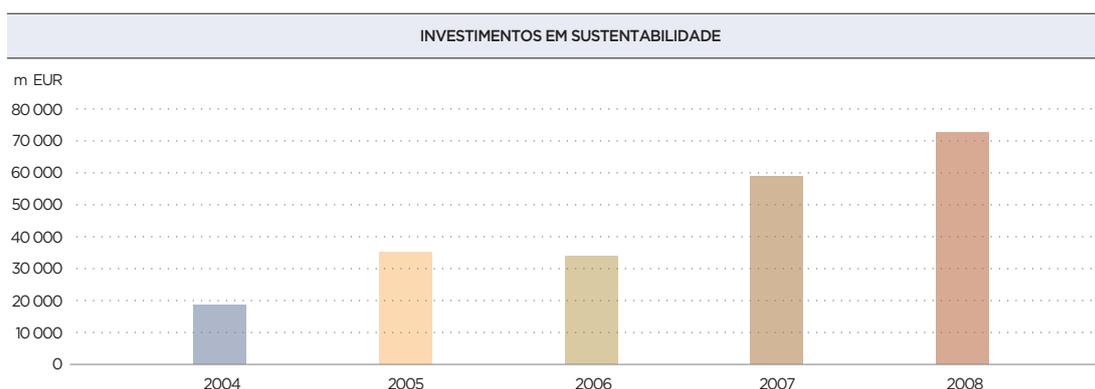


GRÁFICO 3



## 4.2. EMISSÕES I: PROTECÇÃO CLIMÁTICA E GESTÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>

O aumento gradual a partir da Revolução Industrial do consumo global de energia e das emissões de CO<sub>2</sub> é hoje apontado como a causa principal do aquecimento global do nosso planeta. A indústria cimenteira produz, actualmente, cerca de 5 % das emissões antropogénicas de CO<sub>2</sub> a nível global, das quais metade é intrínseca ao próprio processo químico de produção, 40 % é proveniente dos combustíveis utilizados e os restantes 10 %, emitidos de forma indirecta, resultam da utilização de energia eléctrica e transportes.

Como pilar da sua política de Desenvolvimento Sustentável, o Grupo CIMPOR leva a cabo uma política de monitorização, controlo e desenvolvimento de projectos de mitigação das emissões consolidadas de CO<sub>2</sub>.

## EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NO GRUPO CIMPOR

As emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR são monitorizadas desde 1990, ano de referência para o Protocolo de Quioto, até à presente data, segundo o “**Protocolo de CO<sub>2</sub> para a indústria cimenteira**” desenvolvido pelo *World Resources Institute / WBCSD* segundo o modelo do *GHG Protocol*. Além disso, as emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR são, desde 2005, auditadas e certificadas por uma entidade externa independente, a SGS, seguindo uma abordagem idêntica à do *IETA Verification Protocol Version 2.0* para a verificação dos relatórios de emissões no âmbito do EU ETS e de acordo com os requisitos da norma ISO 14064-3.

O Grupo CIMPOR apresenta um desempenho de primeira linha no que diz respeito ao seu nível global consolidado de emissões específicas de CO<sub>2</sub>. Um dos factores que contribui de forma importante para o bom desempenho é o facto de apenas existirem no Grupo fábricas de via seca (Ver Processo de Fabrico de Cimento e Emissões associadas de CO<sub>2</sub> no *website* da CIMPOR, [www.cimpor.pt](http://www.cimpor.pt)).

A estratégia de mitigação das emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR assenta, em larga medida, num esforço permanente de investimento de modernização nas unidades operacionais e nas medidas de eficiência energética adoptadas por muitas das UOs no seu dia-a-dia, em resultado da realização de exercícios de *benchmarking* entre fábricas e moagens de cimento dentro e fora do Grupo e da adopção continuada das melhores práticas industriais.

A *performance* relativa ao ano de 2008, na qual se encontra já reflectida a aquisição de uma fábrica na Índia, foi calculada segundo o Protocolo de CO<sub>2</sub> do *WRI/WBCSD (Versão 2.0)* e pode ser sintetizada nos gráficos apresentados nesta secção do relatório.

## EMISSÕES ABSOLUTAS

Emissões absolutas brutas: **17,6 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>** (17,0 em 2007 considerando o mesmo perímetro).

Emissões absolutas líquidas: **17,6 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>** (17,0 em 2007 considerando o mesmo perímetro).

O aumento das emissões absolutas de CO<sub>2</sub> em 2008, relativamente aos valores anunciados no Relatório de Sustentabilidade de 2007, ficou a dever-se à entrada no perímetro de consolidação de 1 UO na Índia. Os gráficos, mais abaixo, não traduzem, todavia, esse efeito porque passaram a reflectir as emissões destas novas UO a partir de 1990 tendo a *baseline* de 1990 sido, também, actualizada para este novo cenário.

A diferença verificada no valor das emissões absolutas de CO<sub>2</sub> de 2007 relativamente a 2008, considerando o mesmo perímetro actual, deve-se aos aumentos de capacidade de duas linhas no sul de Espanha, verificados nos últimos dias de 2007, e ao arranque, já na segunda metade do ano de 2008, de uma nova linha de produção de cimento na África do Sul.

Além disso, em 2008, houve lugar a uma venda, em Portugal, de licenças de emissão correspondentes a CO<sub>2</sub> neutro resultante da utilização de biomassa e, em Espanha, a uma venda de direitos de emissão excedentários por paragens, na fase pós-arranque, de duas das linhas que sofreram *revamping*, o que teve um impacte ligeiramente desfavorável sobre o valor das emissões absolutas líquidas.

Apesar do aumento, entre 1990 e 2008, de cerca de **63 %** na produção de cimento, considerado o actual perímetro de consolidação, as nossas emissões absolutas brutas globais de CO<sub>2</sub> aumentaram apenas cerca de **49 %** no mesmo período. Isto ficou a dever-se a uma melhoria sensível do rendimento energético do processo, às mudanças de combustível para combustíveis com factores de emissão inferiores e, sobretudo, ao aumento significativo das adições usadas no cimento.

## EMISSÕES ESPECÍFICAS

Emissões específicas brutas: 676 kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de produtos cimentícios (669 em 2007 considerando o mesmo perímetro) (redução de cerca de 8 % em relação a 1990).

Emissões específicas líquidas: 676 kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de produtos cimentícios (669 em 2007 considerando o mesmo perímetro) (redução de cerca de 8 % em relação a 1990).

O nível de emissões directas e indirectas do Grupo CIMPOR, relativamente ao registado em 1990, tem melhorado sensivelmente no que toca às emissões específicas (brutas ou líquidas) de CO<sub>2</sub>/tonelada de clínquer devido aos progressos realizados em muitas das fábricas na utilização de combustíveis possuindo factores de emissão mais reduzidos, à construção de novas linhas de produção mais modernas e eficientes (e.g., Egipto e Brasil), à remodelação de algumas das linhas existentes (e.g., Portugal, Espanha, Marrocos e Tunísia), a um esforço contínuo de racionalização do consumo de energia e à utilização crescente de adições no cimento nos países em que as normas do produto e a disponibilidade das mesmas o permitam. Em 2008, contudo, a tendência não continuou a verificar-se devido, como já foi explicado atrás, à quebra, que se espera ser conjuntural, na utilização de adições em países como a China, Turquia e África do Sul e, também, embora em menor escala, no Brasil e Moçambique, apesar da evolução favorável em todos os outros países e da melhoria do desempenho operacional da generalidade dos fornos traduzido num menor consumo específico de energia térmica.

O Grupo CIMPOR tem privilegiado, de uma forma crescente, o desenvolvimento de novos tipos de cimentos compostos (e.g., Portugal, Espanha, Brasil, Marrocos, Tunísia, África do Sul, Turquia e China), com menor incorporação de clínquer (substituído por cinzas volantes provenientes de centrais termoeléctricas, escórias de siderurgia e todo um conjunto de outras adições, em função da respectiva disponibilidade em cada uma das áreas geográficas em que opera).

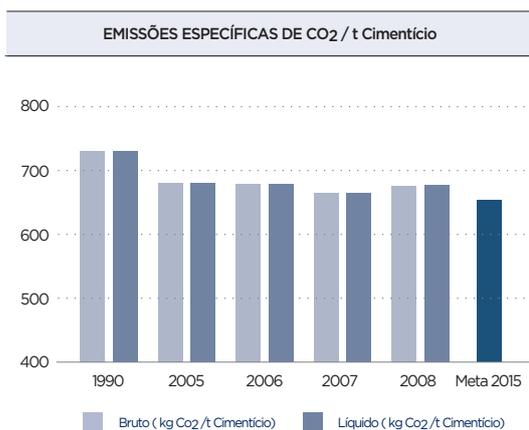
A substituição gradual dos combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos (e.g., Brasil), o começo da utilização de biomassa como combustível alternativo (e.g., Portugal e, futuramente, em Espanha) e a utilização de matérias-primas alternativas, de preferência já descarbonatadas, constituem, desde que disponíveis e economicamente viáveis, apostas decisivas na redução das emissões de CO<sub>2</sub>, que podem, também, apresentar vantagens económicas. O potencial respectivo está a ser estudado nos diversos países onde o Grupo CIMPOR opera.

Em 2008, a fábrica de Alhandra incrementou, estendendo ao forno 6 o que já havia iniciado no forno 7, o processo de valorização, como combustível alternativo, de biomassa animal, um combustível neutro do ponto de vista de carbono.

Também a conversão dos sistemas de combustão para a utilização de combustíveis com factores de emissão de CO<sub>2</sub> cada vez mais reduzidos (e.g., o arranque da linha 3 usando não fuel-óleo mas sim gás natural, em 2004, no Egipto e a passagem de carvão a gás natural em Moçambique, a partir de 2008, assim como o incremento da utilização de coque de petróleo, em diversas fábricas, em substituição do carvão) é outro dos caminhos que continua a ser seguido.

EMISSÕES ABSOLUTAS DE CO<sub>2</sub> (Mt)





## ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NO GRUPO CIMPOR

O Grupo CIMPOR desenvolve uma política de redução das emissões específicas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício que assenta num conjunto de estratégias de curto, médio e longo prazos, estendidas e comunicadas a toda a organização:

### ESTRATÉGIAS DE CURTO PRAZO

**Reduzir a quantidade de clínquer necessária ao fabrico de uma tonelada de cimento através do aumento da produção de cimentos compostos: factor clínquer / cimento.**

O tipo básico de cimento, chamado Cimento *Portland* Normal (OPC), possui um factor clínquer / cimento em torno dos 95%, contribuindo o gesso adicionado com os restantes 5%.

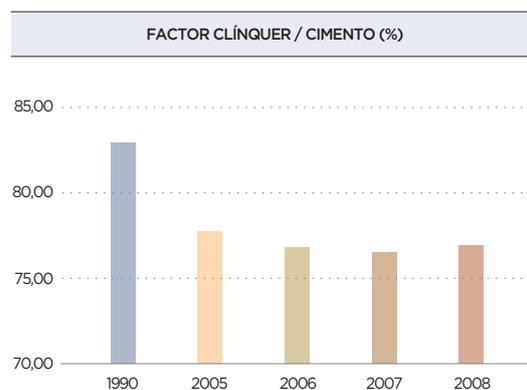
No gráfico apresentado o factor médio clínquer / cimento do Grupo CIMPOR foi, em 2008, de **77,1 % (76,9 % em 2007 considerando o actual perímetro)**. Esta evolução ligeiramente desfavorável deve-se, em especial, à quebra na utilização de adições em países como a China, Turquia e África do Sul, mas também, embora em menor escala, no Brasil e Moçambique, apesar da melhoria em todos os outros países.

Entre 1990 e 2008, no Grupo CIMPOR, a incorporação média de clínquer no cimento diminuiu em cerca de **7 %**.

O factor clínquer / cimento representa, portanto, a fracção de clínquer incorporado no cimento. O clínquer pode ser parcialmente substituído por adições de outros compostos minerais, normalmente conhecidos por produtos cimentícios, de forma a serem produzidos vários tipos normalizados de cimento, os chamados cimentos compostos, o que em geral significa reduzir também a quantidade necessária de matérias-primas virgens. Dado que normas rigorosas regem o fabrico de cimento a variedade de adições disponíveis para o efeito é muito limitada. De entre os materiais cimentícios disponíveis podemos citar as cinzas volantes e as escórias, sub-produtos provenientes, respectivamente, das centrais termoeléctricas e da indústria siderúrgica. Aspectos relacionados com o mercado de cada país, as normas adoptadas e a disponibilidade destes compostos minerais limitam, por vezes, a capacidade de melhorar a *performance* neste domínio.

Os bons resultados apresentados pelo Grupo CIMPOR, nesta vertente, devem-se à sua forte exposição a mercados como o da Península Ibérica, do Brasil, da África do Sul e da China, em que a utilização de cimentos compostos tem vindo a obter grande sucesso. A adopção de normas equivalentes à norma Europeia noutros mercados, como poderá ser, no futuro, o caso da Tunísia, do Egipto, da Índia e da Turquia, permitiria evoluir um pouco nesta via.

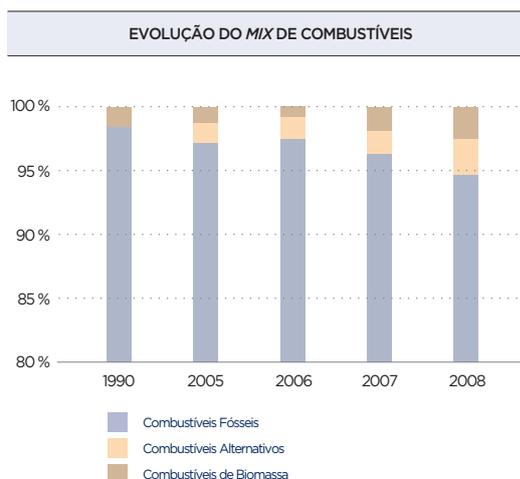
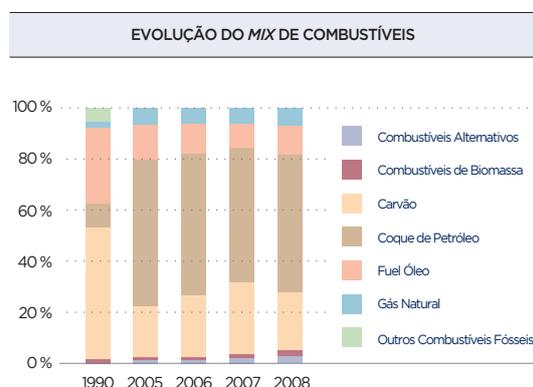
Esta abordagem significa, também, a redução da quantidade de combustível necessária à produção de uma tonelada de cimento e, em alguns casos, a redução do consumo de energia eléctrica ao nível das moagens de cimento.



## Aumentar a percentagem de energia proveniente de combustíveis alternativos: taxa de substituição térmica

Em 2008, a taxa global de substituição de combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos fósseis e biomassa, no Grupo CIMPOR, foi de **5,18 % (3,7 % em 2007)** considerando o actual perímetro com a Índia), valor que se situa ainda muito abaixo da média de alguns grupos cimenteiros internacionais e daquela registada por vários países europeus. Os pneus de automóvel usados, triturados ou inteiros, constituem, actualmente, o principal combustível alternativo utilizado no Grupo CIMPOR.

A substituição dos combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos provenientes de resíduos ou sub-produtos industriais ou urbanos é uma prática bastante comum em todo o mundo e, a par dos cimentos compostos, uma das principais alavancas para a indústria cimenteira reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>. No caso de resíduos com poderes caloríficos mais elevados trata-se de uma interessante oportunidade de negócio porque permite a valorização energética dos mesmos reduzindo os custos com combustíveis, reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> e, além disso, prestar à sociedade um serviço seguro no sentido de esta se desfazer dos resíduos que gera, minimizando o respectivo envio a aterro.



## Substituir combustíveis com factores de emissão de CO<sub>2</sub> mais elevados por combustíveis com factores de emissão de CO<sub>2</sub> mais reduzidos: factor de emissão kg CO<sub>2</sub>/GJ

O incremento do uso de coque de petróleo (92,8 kg CO<sub>2</sub>/GJ) em substituição do petróleo (96,0 kg CO<sub>2</sub>/GJ) em diversas fábricas do Grupo CIMPOR ao longo dos últimos anos, mais recentemente nas fábricas da Turquia, dos pneus triturados (85 kg CO<sub>2</sub>/GJ) em substituição de ambos nas fábricas do Brasil e o co-processamento de farinhas animais (biomassa) na Unidade Operacional (UO) de Alhandra e de resíduos industriais (solventes e lamas de hidrocarbonetos) na UO de Souselas, ambas em Portugal, contribuíram para a redução das emissões de CO<sub>2</sub>/t de clínquer entre 1990 e 2008.

Da mesma forma, o arranque, em 2004, da nova linha de produção de Amreyah, no Egipto, com a utilização de gás natural (56,1 kg CO<sub>2</sub>/GJ), previsto igualmente para as duas linhas mais antigas, permitiu caminhar no mesmo sentido. O mesmo tipo de reconversão para gás natural foi realizado, com sucesso, em 2008, na fábrica da Matola, em Moçambique.

A suspensão, em 2007, do co-processamento de pneus na UO de Oural, em Espanha, assim como a entrada no perímetro de consolidação do Grupo CIMPOR das fábricas da China (2007) e Índia (2008), que utilizam quase exclusivamente carvão, penalizaram um pouco esta evolução,

que poderá vir a ser um pouco compensada com o futuro co-processamento, pela UO de Oural, de *fluff* da indústria automóvel e o planeado início do co-processamento nas Áreas de Negócio de Marrocos e da África do Sul.

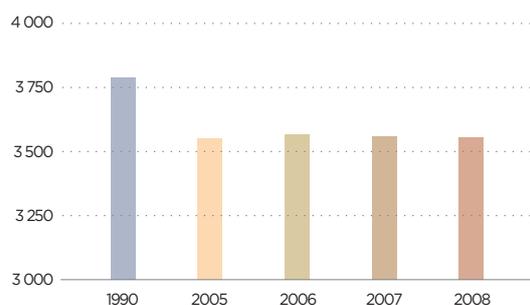
### **Aumentar a eficiência energética térmica do processo de produção de clínquer: consumo térmico específico**

O consumo térmico específico representa o consumo total de energia por tonelada de clínquer produzido. A eficiência térmica dos fornos do Grupo CIMPOR melhorou, desde 1990, cerca de **5,9 %** tendo alcançado um valor de **3 591 MJ por tonelada de clínquer** em 2008 (**3 577 MJ** em 2007 considerando o actual perímetro). Esta importante melhoria, ainda não considerada suficiente, deve-se, sobretudo, às acções de melhoria incremental em curso em diferentes UO (e.g., melhoria da fiabilidade dos fornos e domínio operacional dos mesmos, a optimização do processo de recuperação de calor nos arrefecedores de clínquer de diversas unidades operacionais, entre outros), à intervenção em algumas das linhas existentes e, finalmente e não menos importante, à entrada no perímetro de consolidação do Grupo das UO da Turquia, China e Índia, que registam actualmente uma eficiência energética um pouco superior à média das restantes UO do Grupo.

A eficiência térmica das fábricas é influenciada em primeiro lugar pelo tipo de tecnologia utilizada no processo de produção, embora seja, também, bastante afectada pela regularidade do cru alimentado, estabilidade de condução dos fornos e pela fiabilidade de operação dos mesmos. Por essa razão, a entrada em funcionamento, no ano de 2008, de 4 novas linhas que só deverão trazer um impacto positivo em 2009, às quais se deverá juntar o arranque de uma nova linha em 2009, associado à contínua implementação de acções de optimização e melhoria incremental a nível operacional, no âmbito do Programa de *Performance* CIMPOR, lançado há mais de 5 anos, irão contribuir para a continuação da evolução favorável, ao longo do próximo ano, deste e de outros indicadores relacionados.

Espera-se, contudo, com o projectado incremento da utilização de combustíveis alternativos, uma evolução menos favorável ao nível do consumo térmico específico dos fornos de clínquer.

CONSUMO TÉRMICO ESPECÍFICO MJ / t clínquer (Produção de Clínquer)



### **Aumentar a eficiência energética eléctrica do processo de produção de clínquer e cimento de forma a diminuir as “emissões indirectas” de CO<sub>2</sub>: consumo eléctrico específico**

O consumo específico do Grupo CIMPOR situou-se, em 2008, num valor inferior a **106 kWh/t cimento**. O consumo da energia eléctrica representa uma fracção importante, cerca de 12 a 15%, do total de energia utilizado no processo de fabrico de cimento. Por esse facto, a redução do consumo de energia eléctrica através da permanente adopção de medidas de racionalização do uso de energia e de investimento em equipamentos mais modernos que melhorem continuamente o rendimento energético dos equipamentos industriais faz parte da política do Grupo CIMPOR e tem sido, ao longo dos anos, objecto de acordos voluntários com os governos de alguns dos países onde operamos.

Embora não tendo um impacto na mitigação das emissões directas de CO<sub>2</sub>, a redução do consumo específico de energia eléctrica, constitui uma forma importante de a indústria cimenteira, como consumidor intensivo de energia eléctrica, contribuir para a diminuição das suas emissões indirectas de CO<sub>2</sub>, i.e., as emissões geradas pelos produtores de energia eléctrica a montante das respectivas unidades operacionais. Este efeito será mais importante em países em que o processo de produção de energia assenta em combustíveis

fósseis não-renováveis pois isso traduz-se em factores de emissão de CO<sub>2</sub> mais elevados das respectivas redes energéticas nacionais.

## ESTRATÉGIAS DE MÉDIO PRAZO

---

### **Modernização das linhas mais antigas e construção de novas linhas de produção de clínquer: consumo térmico específico**

A ligeira melhoria do consumo específico de energia térmica ao longo dos últimos anos deve-se, também, em boa parte, à paragem da antiga linha de Campo Formoso, à construção de linhas mais eficientes em Campo Formoso, Brasil e Amreyah CCC, Egipto, e à renovação no passado recente de linhas de produção existentes em Portugal, Espanha, Marrocos e Tunísia.

A entrada em funcionamento, no ano de 2008, de 1 nova linha (África do Sul) e de 3 linhas existentes remodeladas (2 em Espanha e 1 no Brasil), que só deverá registar um impacte positivo em 2009, às quais se deverá juntar o arranque de 1 nova linha na Turquia e também de 1 nova linha na China, ambas em 2009, irão contribuir para a continuação da evolução favorável deste e de outros indicadores directamente relacionados ao longo do próximo ano.

### **Aumentar a percentagem de utilização de matérias-primas alternativas total ou parcialmente descarbonatadas: taxa de substituição de matérias-primas**

Embora com um efeito algo limitado, trata-se de uma possível linha de actuação do Grupo CIMPOR, no sentido de obter uma redução adicional das emissões específicas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício.

Dentro desta vertente, e dada a importância vital da disponibilidade de recursos naturais para o desenvolvimento da sua actividade, o Grupo procurará também, através de uma política de longo prazo na gestão das suas pedreiras, acompanhar as tendências que apontam no sentido de uma crescente utilização de matérias-primas alternativas,

total ou parcialmente descarbonatadas – cinzas de cinzeiro, escórias não granuladas, SPL, estéril de carvão, entre outros - e da reciclagem de resíduos de construção e demolição, utilizando-os como matéria-prima alternativa para o fabrico de clínquer, desde que disponíveis em cada uma das Áreas de Negócio, prestando dessa forma, também, um serviço à sociedade.

### **Projectos CDM/JI (Clean Development Mechanism / Joint Implementation)**

O Grupo CIMPOR continua a estudar a viabilidade de projectos deste tipo em seis das suas Áreas de Negócio (i.e., Marrocos, Tunísia, Brasil, África do Sul, Moçambique e China) com vista à possível obtenção de créditos de carbono para utilização no âmbito do mercado europeu de comércio de emissões de CO<sub>2</sub> (EU ETS). No caso da UO da Matola, em Moçambique, existe um projecto que se encontra, inclusive, em fase de avaliação pelo *CDM Executive Board*.

Com o objectivo de avaliar o potencial de realização de projectos deste tipo nas diferentes Áreas de Negócio do Grupo (AN) foi estabelecido um conjunto de relações internas inter-funcionais que envolvem a AN, para o estabelecimento de contactos com as entidades locais e detecção de oportunidades de desenvolvimento de projectos, o Centro Técnico do Grupo (CIMPOR TEC), para o suporte técnico a essas iniciativas, e a Área Financeira Corporativa, para os aspectos financeiros relativos ao CO<sub>2</sub>.

Com o mesmo objectivo e, também, como uma forma de diversificar o risco associado ao desenvolvimento deste tipo de projectos e obter créditos de carbono a preços mais atractivos, o Grupo CIMPOR detém, desde 2007, uma participação no *Luso Carbon Fund*, um Fundo de Carbono que permite aceder a um *portfolio* diversificado de projectos CDM, localizados em várias partes do mundo.

Além disso, para suprir a insuficiência de licenças de emissão face à capacidade de produção das UO de Portugal e Espanha, o Grupo CIMPOR já recorreu, pontualmente, ao mercado de comércio de emissões de CO<sub>2</sub>, para a compra de licenças.

### **Adopção de Tecnologias Alternativas (e.g., melhoria da eficiência dos *by-pass* de alguns dos fornos, recuperação do calor residual dos gases quentes de processo, leito fluidizado, entre outros) quando se encontrarem comprovadamente disponíveis e a um custo aceitável**

É objectivo do Grupo continuar a estudar formas de melhorar a eficiência energética dos *by-pass* dos fornos que os utilizam e de reduzir o envio a aterro das poeiras do forno (*cement kiln dust*), como ocorreu recentemente nos três fornos do Egipto, e, também, formas de proceder à utilização de combustíveis com maiores teores em cinzas através do recurso à tecnologia de leito fluidizado, assim como, a recuperação do calor residual dos gases quentes de processo para diferentes fins.

O tema da recuperação do calor residual dos gases de processo para a produção de energia eléctrica tem, aliás, vindo a ser estudado de há uns anos a esta parte e, em 2008, foi concretizado no Grupo CIMPOR, mais concretamente na China, o primeiro projecto deste tipo. O aproveitamento do calor residual proveniente dos gases de processo (torre de pré-aquecimento e/ou arrefecedor do forno), não necessário à secagem das matérias-primas, combustíveis sólidos e adições do cimento, passou, a partir de 2009, a ser aproveitado para a produção de energia eléctrica o que permite reduzir, indirectamente, as emissões de CO<sub>2</sub> uma vez que deixa de ser solicitada à rede nacional uma parte da energia eléctrica necessária à operação normal da fábrica.

### **Produção de clínqueres e produtos alternativos (e.g., clínquer belítico, geopolímeros)**

Trata-se, por exemplo, de estudar exaustivamente soluções técnico-economicamente viáveis que, sem prejudicar a qualidade do produto final (as resistências iniciais do cimento tendem a ser inferiores), permitam utilizar uma mistura de matérias-primas, e.g.,

calcários, com teores inferiores em CaCO<sub>3</sub> e maior teor em SiO<sub>2</sub>. Esta via permitiria, não só, obter uma redução do consumo de energia térmica necessário à descarbonatação das matérias-primas, processo químico fortemente endotérmico, como, também, das emissões de CO<sub>2</sub> directamente associadas e do consumo de refractários. Uma vez dominado este processo, tal traduzir-se-ia na produção de clínquer mais rico em C<sub>2</sub>S e com uma moendabilidade superior, designado por clínquer belítico.

Outra das vertentes da investigação tem a ver com a análise da activação alcalina de aluminossilicatos (i.e., os chamados geopolímeros, membros da família de polímeros inorgânicos tais como a caolinite, pozolana, entre outros) através da combinação de hidróxidos de sódio ou potássio (NaOH, KOH) e silicatos de sódio ou potássio, por exemplo.

Além disso, e num outro sentido, porque há que analisar qual das soluções é mais favorável, tem-se procurado, também, identificar formas de aumentar significativamente a reactividade do clínquer, com o objectivo de incorporar maior quantidade de adições, e de aprofundar o estudo da produção de clínquer a partir de novas matérias-primas.

### **Análise e adopção de medidas de fim-de-linha (e.g., captura e sequestração de carbono)**

O Grupo CIMPOR prossegue a avaliação de algumas tecnologias em fase de desenvolvimento como a captura e sequestração de carbono nas suas várias vertentes embora, até ao momento, muitas destas tecnologias não se encontrem ainda disponíveis nem exista uma ideia clara sobre o completo potencial das mesmas. Para aprofundar o conhecimento, o Grupo tem acompanhado, através de grupos de trabalho, estudos e projectos internacionais neste domínio.

## CERTIFICAÇÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> DO GRUPO CIMPOR

As emissões foram verificadas e certificadas seguindo uma abordagem idêntica à do *IETA Verification Protocol Version 2.0* de 2005 para a verificação dos relatórios de emissões no âmbito do *EU ETS* e de acordo com os requisitos da recente norma ISO 14064-3.

As emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR, na sua Actividade Cimento, são calculadas de acordo com o *WRI/WBCSD Cement Industry CO<sub>2</sub> Emissions Protocol Version 2.0 / 05 Jun 2005* e verificadas, desde 2005, pela SGS, tendo a CIMPOR, para o efeito, desenvolvido um sistema de gestão, medição, monitorização e *reporting* das emissões de CO<sub>2</sub> e de outros indicadores relacionados.

O processo de verificação dos dados referentes às emissões de 2008 obedeceu, a exemplo dos anos anteriores, a um sistema de amostragem baseado em análise de risco, que o verificador determinou em conjunto com a CIMPOR, tendo sido visitadas 16 fábricas de cimento, representando cerca de 66% das emissões absolutas consolidadas do Grupo, no total das 38 unidades operacionais, sendo 25%, num total restante de emissões CO<sub>2</sub> geradas de 34%, proveniente de instalações cobertas pelo *EU ETS* para as quais a verificação é obrigatória e efectuada por verificadores devidamente acreditados, razão pela qual a auditoria não foi duplicada. Em conclusão, 32% das emissões absolutas do Grupo CIMPOR são sujeitas a uma verificação *reasonable* e 66% a uma verificação *moderate*, sendo que um total de 90% das emissões é submetida a, pelo menos, um dos dois tipos de auditoria. Efectua-se anualmente uma rotação das UO envolvidas no processo de verificação de forma a garantir que, pelo menos cada 3 anos, cada uma destas é sujeita a auditoria.

A informação gerada no Grupo CIMPOR foi verificada a diferentes níveis:

## NÍVEL CORPORATIVO (CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS DO GRUPO)

1.- Avaliação do sistema de *reporting* das emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR (e.g., metodologias de recolha de dados a nível central e modo como a informação é recolhida nas UOs, compilada e vertida no relatório final); 2.- Análise dos diferentes perímetros de *reporting*; 3.- Análise do protocolo de cálculo, do procedimento de consolidação e das ferramentas e documentos corporativos utilizados e disponibilizados às diferentes UO.

## NÍVEL INTERMÉDIO (CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS DE ÁREA DE NEGÓCIO)

- Análise dos controlos efectuados ao nível intermédio de consolidação;

## NÍVEL DA UNIDADE OPERACIONAL (INSTALAÇÃO)

1. - Análise dos procedimentos de colecta da informação ao nível das unidades operacionais (e.g., processo de recolha, manipulação e reporte de dados); 2. - Verificação dos documentos de suporte e processos internos de controlo; 3. - Análise do relatório anual de emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR; 4. - Elaboração de relatório de verificação e verificação da informação;

O Verificador confirmou que as emissões se encontravam calculadas segundo o protocolo voluntário *WRI/WBCSD Cement Industry CO<sub>2</sub> Emissions Protocol Version 2.0 / 05 Jun 2005* e conformes com os princípios do mesmo em termos de Relevância, Integralidade, Consistência, Transparência e Rigor.

O Verificador constatou que os dados apresentados a validação se encontravam isentos de erros materiais, no patamar de materialidade de 5 % acordado no início do processo.

A *baseline* de 1990, embora registada, ficou fora do âmbito do processo de verificação e é utilizada como *best estimate* (Referência do Protocolo de Quioto) para medir a evolução das emissões globais do Grupo CIMPOR.

## CHINA - POUPANÇA DE ENERGIA E REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> EM ZAOZHUANG

O processo de fabrico de cimento gera uma quantidade apreciável de calor residual muitas vezes não aproveitado. Os gases quentes da torre de pré-aquecimento e do arrefecedor de clínquer podem, normalmente, ser recuperados para secagem e aquecimento das matérias-primas e combustíveis utilizados no processo de produção. Contudo, nem todo esse calor residual dos gases é necessário para este fim, pelo que uma parte importante acaba por ser desperdiçada. A CIMPOR CHENGTONG (SHANDONG) concluiu em 2008, na fábrica de Zaozhuang, um projecto destinado a recuperar o calor residual dos gases de processo para a produção de energia eléctrica. A decisão está relacionada com o previsível aumento dos custos de energia, com aspectos ambientais relacionados com a redução das emissões indirectas de CO<sub>2</sub> e com a possível elegibilidade para um projecto CDM que gerará créditos de CO<sub>2</sub>.



Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5256&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5256&lang=1)

## TURQUIA - UTILIZAÇÃO DE CINZAS VOLANTES E MELHORIA DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>



A central termoeléctrica de Kangal, em Sivas, é uma das maiores centrais na Anatólia Central. O combustível utilizado na central tem sido o carvão e a eliminação das cinzas volantes produzidas tem sido sempre um problema. Analisadas as necessidades do mercado de um novo produto que contivesse um aditivo de cinzas volantes calcárias, decidiu-se lançá-lo nas unidades operacionais (UO) de Sivas e Nevşehir. Para poder utilizar as cinzas volantes, a CIMPOR YİBİTAŞ instalou uma estação de carregamento na central termoeléctrica de Kangal e duas estações de descarga e dois sistemas de alimentação nessas UO, investimento no valor de 1,2 milhões de euros. Em 2008, foram utilizadas 13 kt de cinzas volantes em Sivas e 8 kt em Nevşehir. O objectivo é maximizar a incorporação de cinzas volantes no cimento e alcançar um consumo de 50 kt/ano.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5257&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5257&lang=1)

## ÍNDIA - ACÇÕES DE PROTECÇÃO CLIMÁTICA

A Shree Digvijay Cement Company está fortemente empenhada em contribuir para os objectivos de redução das emissões totais de CO<sub>2</sub> fixados em 2004, ao abrigo da política de protecção climática, tendo empreendido, em 2008, dois investimentos e acções correspondentes que visam contribuir, a longo prazo, para o referido objectivo.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5258&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5258&lang=1)

# MEDIÇÃO DO PROGRESSO

## PROTECÇÃO CLIMÁTICA E GESTÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>

### EMISSÕES GLOBAIS DE CO<sub>2</sub>

1. Número de unidades operacionais do Grupo CIMPOR: **38** (37 em 2007), distribuídas por 24 fábricas de cimento e 14 moagens de cimento (23/14 em 2007).
2. Percentagem de unidades operacionais utilizando o Protocolo de CO<sub>2</sub> do WRI/WBCSD para efeitos de inventário de emissões: **100 %** (100 % em 2007).
3. Emissões globais específicas brutas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício: **676 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício (**669 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício em 2007 considerando o mesmo perímetro).
4. Emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício: **676 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício (**669 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício em 2007 considerando o mesmo perímetro).

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

O Grupo CIMPOR fixou, em 2004, o objectivo de alcançar, até 2015, uma redução em 15 % das emissões específicas líquidas globais de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício, tomando como referência o ano de 1990.

Esse objectivo representaria, para o perímetro da altura (sem as AN da Turquia, China e Índia), a obtenção de um valor inferior a **610 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício. Até ao final de 2008, o Grupo CIMPOR registou uma redução de **7,6 %** nas referidas emissões de CO<sub>2</sub>.

Em 2008, as emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício foram de **676 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício, contra **669 kg CO<sub>2</sub>/t** produto cimentício, em 2007, considerando o mesmo perímetro, o que se ficou a dever à quebra conjuntural do factor clínquer / cimento em alguns dos países onde o Grupo CIMPOR opera.

A política do Grupo CIMPOR em apostar fortemente na produção de cimentos compostos assim como a melhoria esperada de um conjunto de *performances* operacionais associado à estabilização de algumas das novas linhas de produção, deverá permitir, já a partir do próximo ano, recuperar novamente a tendência de redução das emissões específicas de CO<sub>2</sub> que tem vindo a registar-se ao longo dos últimos anos.

As emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR relativas a 2005, 2006, 2007 e 2008 foram verificadas por uma entidade independente, o que continuará a ser efectuado no futuro, pelo menos todos os 2 anos.

## 4.3. EMISSÕES II: MONITORIZAÇÃO E REPORTING DAS OUTRAS EMISSÕES (PARTÍCULAS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> E MICRO-POLUENTES)

A produção de cimento é responsável pela emissão para a atmosfera de um conjunto de outras substâncias poluentes tais como partículas, compostos de azoto (NO<sub>x</sub>) e compostos de enxofre (SO<sub>x</sub>) (designados por poluentes principais) e, em muito menor escala, por um outro conjunto de substâncias (designados por micro-poluentes), tais como metais, dioxinas e furanos (PCDD/F) e compostos orgânicos voláteis (COV's).

### PROTOCOLO DE MONITORIZAÇÃO E REPORTING DE EMISSÕES DO WBCSD/CSI

O Protocolo de Monitorização e Reporting de Emissões do WBCSD/CSI constitui um documento de referência que visa a uniformização da medição, monitorização e relato de emissões no sector cimenteiro. Como tal, e uma vez que define indicadores de *performance* ambiental, constitui uma boa base para estabelecer um conjunto de compromissos ambientais respeitantes a emissões de poluentes.

Trata-se de um documento completo, rigoroso, claro e conciso, portanto, de fácil utilização, que foi integrado pelo Grupo CIMPOR nas respectivas directrizes internas sobre o assunto.

Desde 2004 que no Grupo CIMPOR se mede, monitoriza e efectua o *reporting* interno das emissões de acordo com os princípios deste protocolo. Devido à abertura do Grupo a novas Áreas de Negócio (AN), este documento tem vindo também a ser divulgado e utilizado nessas novas AN - Turquia e China, desde 2007, e Índia, a partir de 2008.

A fonte de emissões à qual se aplica o Protocolo de Monitorização e Reporting de Emissões do WBCSD/CSI é a chaminé principal do forno, sendo a monitorização efectuada de acordo com métodos de referência (e.g., normas nacionais, normas ISO, entre outras).

Relativamente aos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>), a monitorização é feita, preferencialmente, em contínuo (no caso de ser feita em descontínuo, será realizada, pelo menos, uma vez por ano), enquanto para os outros poluentes (metais, dioxinas e furanos (PCDD/F) e compostos orgânicos voláteis (COV's)) é feita uma medição pontual para caracterização da situação existente (*fingerprint measurement*). Sempre que existam alterações significativas no processo, nas matérias-primas ou nos combustíveis utilizados, deverão ser realizadas novas medições.

#### TURQUIA - SUPRESSÃO DAS POEIRAS DIFUSAS

Para minimizar as poeiras difusas, a CIMPOR YIBITAŞ, fez entrar em funcionamento, nas UO de Sivas e Çorum, máquinas de vapor para eliminar as partículas e poeiras dispersas no ar geradas pelo material manipulado. A máquina emite um forte jacto de vapor com pequenas gotículas de água/ar e, se necessário, pode ainda ser utilizado um agente tensoactivo para aglomerar e formar uma película superficial. Graças à sua utilização, a dispersão de poeiras desceu mais de 10% em toda a área fabril, e mais de 40% nos locais abertos de manipulação de materiais.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5259&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5259&lang=1)



## PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL EM TERMOS DE EMISSÕES DE PARTÍCULAS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> E OUTROS MICRO-POLUENTES

Com o objectivo de determinar a *performance* do Grupo procede-se, todos os anos, à recolha da informação necessária para o cálculo de três indicadores:

- O indicador **Taxa de Cobertura da Medição Global** (*Overall Coverage Rate*) - KPI 1 - indica a percentagem de clínquer que é produzido em fornos onde é efectuada monitorização (pontual e/ou contínua) dos poluentes principais e micro-poluentes. Para este indicador, o Grupo CIMPOR apresentou, em 2008, um valor de **80,8 % (80% em 2007)**.
- O indicador **Taxa de Cobertura da Medição em Contínuo** (*Coverage Rate Continuous Measurement*) - KPI 2 - permite avaliar a percentagem de clínquer produzido em fornos onde é efectuada a monitorização em contínuo dos poluentes principais. Para este indicador, o Grupo CIMPOR apresentou, em 2008, um valor de **95,9 % (99,1% em 2007)**.
- O indicador **Emissões de Poluentes Principais** (*Main Pollutants' Emissions Data*) - KPI 3 - avalia quantitativamente as emissões dos poluentes principais, sendo a informação apresentada em unidades absolutas (t/ano) e específicas (g/t de clínquer). No quadro apresenta-se a evolução dos valores obtidos desde 2004:

| EMISSÕES              | ANO 2004                   |                                     | ANO 2005                   |                                     | ANO 2006                   |                                     | ANO 2007                   |                                     | ANO 2008                   |                                     |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
|                       | Unidades absolutas (t/ano) | Unidades específicas (g/t clínquer) | Unidades absolutas (t/ano) | Unidades específicas (g/t clínquer) | Unidades absolutas (t/ano) | Unidades específicas (g/t clínquer) | Unidades absolutas (t/ano) | Unidades específicas (g/t clínquer) | Unidades absolutas (t/ano) | Unidades específicas (g/t clínquer) |
| <b>Partículas</b>     | 1 819,3                    | 130,9                               | 2 020,8                    | 137,9                               | 2 712,0                    | 179,7                               | 4 523,1                    | 243,1                               | 3 436,6                    | 171,6                               |
| <b>NO<sub>x</sub></b> | 19 852,1                   | 1 721,7                             | 22 139,0                   | 1 895,1                             | 28 997,0                   | 1 921,2                             | 35 808,0                   | 1 924,4                             | 33 702,7                   | 1 682,8                             |
| <b>SO<sub>2</sub></b> | 2 338,3                    | 202,8                               | 4 822,7                    | 412,8                               | 5 195,9                    | 344,3                               | 6 991,1                    | 375,7                               | 6 010,7                    | 300,1                               |

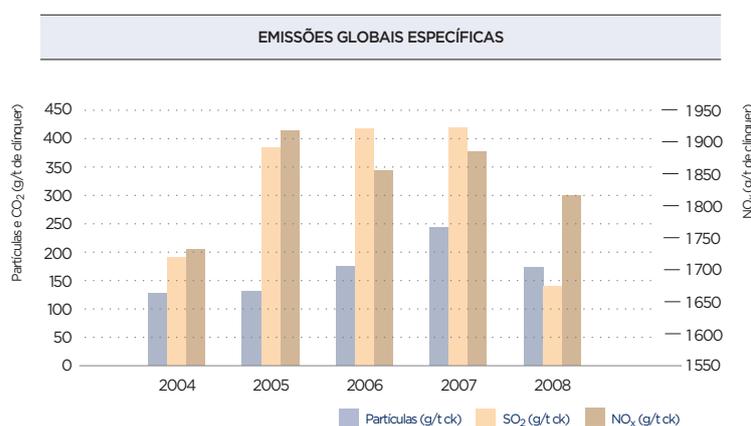
NOTA: Evolução do perímetro geográfico de *reporting* das emissões dos poluentes principais no período de 2004 a 2008:  
 2004 – Perímetro inicial de análise para o qual foram fixados os objectivos (perímetro geográfico de base é de 19 UO/24 fornos)  
 2005 – Não houve alteração do perímetro inicial de análise  
 2006 – Inclui UO de São Miguel dos Campos da AN Brasil (passou a ter 2 fornos em vez de 1)  
 2007 – Inclui UO da AN Turquia (4 fornos) e AN China (2 fornos)  
 2008 – Inclui UO da AN Índia (1 forno) (perímetro geográfico actual é de 24 UO/32 fornos)

Por muito pouco não foi cumprido, até ao final de 2006, o objectivo definido em 2004 para o valor dos **KPI 1** e **KPI 2** - alcançar um valor de 100 % para ambos. Contudo, a conclusão, durante o primeiro semestre de 2007, da implementação das acções então já em curso nas várias Unidades Operacionais (UO) permitiu alcançar esse objectivo menos de seis meses depois, considerando o perímetro base para o qual havia sido definido (UO e fornos existentes em 2004).

A entrada, em 2007, de quatro UO na Turquia e de uma na China e, em 2008, de uma nova UO na Índia, às quais correspondem 7 fornos, no perímetro de consolidação actual do Grupo CIMPOR, explica o não cumprimento, em 2008, dos objectivos fixados. Contudo, cada nova UO dispõe de um período máximo de dois anos para adoptar os regulamentos internos da empresa nesta matéria.

É política do Grupo CIMPOR respeitar os objectivos anteriormente fixados independentemente da entrada de novas UO no perímetro de consolidação, procurando adaptar-se, na medida do possível, para alcançar o respectivo cumprimento.

Em termos do **KPI 3**, no que diz respeito às emissões globais específicas, haviam sido definidos, para o ano 2008, os seguintes objectivos: 150 g/t de clínquer para as partículas, 1 900 g/t de clínquer para o NO<sub>x</sub> e 300 g/t de clínquer para o SO<sub>2</sub>.



Como se pode verificar no gráfico anterior, a entrada, em 2008, da UO de Sikka, na Índia, acabou por não penalizar as emissões específicas de partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> do Grupo, constatando-se mesmo uma redução das mesmas face a 2007.

Em termos do cumprimento dos objectivos fixados verifica-se que, tendo em conta o perímetro geográfico actual do Grupo, apenas aquele relativo às emissões específicas de partículas não foi ainda cumprido. É, contudo, de salientar que se for considerado o perímetro de análise base (i.e., excluindo as Áreas de Negócio da Turquia, China e Índia), as emissões dos três poluentes principais cumprem totalmente os objectivos então definidos.

Esta melhoria significativa face a 2007 deve-se, para além das acções de melhoria postas em marcha nas várias UO, à eficaz implementação das regras estabelecidas no Manual *EMR* CIMPOR (vide capítulo seguinte), que permitiu a obtenção de dados mais fiáveis e consistentes.

De referir que, segundo os princípios definidos na política do Grupo, todas as UO devem adoptar, num prazo máximo de dois anos após a aquisição, as medidas em vigor nas restantes UO no que diz respeito a monitorização, *reporting* e fixação de objectivos de redução das respectivas emissões.

## MANUAL *EMR* (EMISSION MONITORING & REPORTING) CIMPOR

O Manual de Monitorização e Relato de Emissões (*EMR Manual*) do Grupo CIMPOR foi elaborado na sequência dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da *CSI*, visando a uniformização de critérios de aceitação de valores de emissões e respectivo *reporting*. Desta forma, permite obter uma base de dados consolidada e fiável das suas unidades operacionais, a qual permitirá, por um lado, a tomada de decisões adequadas à política da empresa e, por outro, a avaliação do seu desempenho e definição de objectivos de redução de emissões.

Este manual descreve as generalidades associadas a um sistema de monitorização e relato de emissões e também os procedimentos a adoptar nas várias fábricas do Grupo, nomeadamente no que diz respeito à calibração e manutenção do equipamento de monitorização de emissões em contínuo.

O *EMR* CIMPOR foi distribuído a todas as UO do Grupo e começou a ser aplicado em 2008, encontrando-se ainda em fase de implementação em algumas das UO.

## POLUENTES PRINCIPAIS (PARTÍCULAS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) E MICRO-POLUENTES (COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS, METAIS, DIOXINAS E FURANOS)

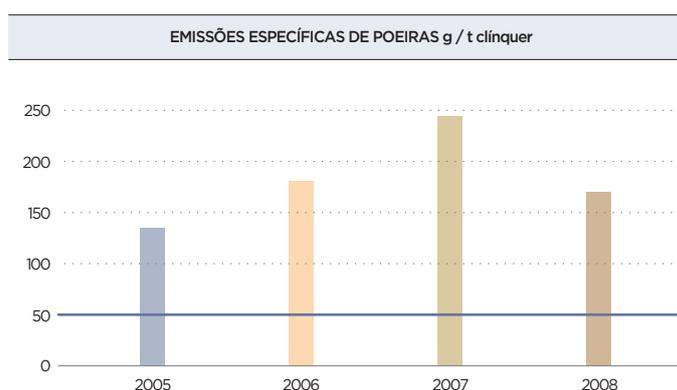
### Partículas

As emissões de partículas em fábricas de cimento têm vindo a decrescer nos últimos anos devido à instalação de sistemas de despoeiramento de tecnologia muito recente, nomeadamente filtros de mangas, em muitos dos fornos e respectivos arrefecedores.

Para um total de 32 fornos, e no que diz respeito ao despoeiramento dos gases do forno, **59 %** destes encontram-se equipados com electrofiltro e **41 %** com filtros de mangas.

Actualmente, no Grupo CIMPOR, **38 %** (**32 %** em 2007 sem Índia) das linhas de produção têm emissões bastante inferiores a **50 g/t de clínquer**. Contudo, uma vez que no Grupo existem algumas fábricas mais antigas equipadas com sistemas de despoeiramento menos eficientes, o valor médio obtido é superior, situando-se em **171,6 g/t de clínquer** (**243,1 g/t de clínquer** em 2007, sem Índia).

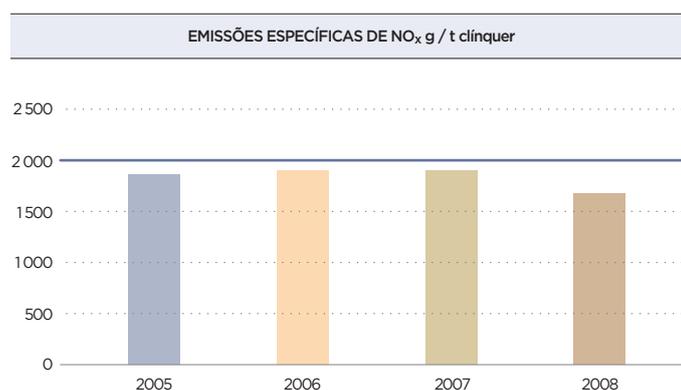
A redução nas emissões específicas globais de partículas verificada em 2008 deveu-se essencialmente à melhoria nas UO de Niebla (Espanha), AMCC e ACCC (Egipto) e Yozgat (Turquia).



## Compostos de Azoto (NO<sub>x</sub>)

A formação de compostos de oxigénio e azoto (NO<sub>x</sub>) encontra-se associada ao processo de combustão, nomeadamente às condições de combustão e características do combustível. A redução destas emissões pode ser conseguida através de um rigoroso controlo do processo. Um nível mais baixo de emissões requer, na maior parte das vezes, a utilização de técnicas de redução por via química dos compostos já formados. Esta técnica (*SNCR – Selective Non-Catalitic Reduction*) é actualmente aplicada nas fábricas da AN de Portugal.

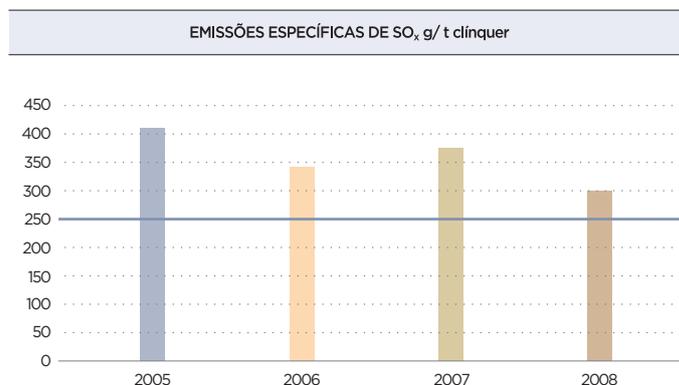
Face aos resultados bastante positivos que têm vindo a ser obtidos, está a ser dada continuidade a estudos e/ou investimentos neste domínio, nomeadamente nas UO da AN de Espanha e da AN da Turquia. Actualmente, **59 % (45 % em 2007 sem Índia)** das nossas linhas de produção têm emissões de NO<sub>x</sub> bastante inferiores a 2 000 g/t de clínquer, existindo no Grupo fábricas mais antigas cujo valor é superior. O valor médio situa-se em **1 682,8 g/t de clínquer (1 924,4 g/t de clínquer em 2007 sem Índia)**. A redução nas emissões específicas globais de NO<sub>x</sub>, verificada em 2008, deveu-se fundamentalmente à melhoria nas UO de Souselas (fornos 1 e 2 – Portugal) e Niebla (Espanha).



## Compostos de Enxofre (SO<sub>2</sub>)

As emissões de SO<sub>2</sub> têm a sua principal origem na volatilização do enxofre presente nas matérias-primas e, em menor parte, no enxofre presente nos combustíveis. Actualmente, **63 % (65% em 2007, sem Índia)** das nossas linhas de produção têm emissões bastante inferiores a **250 g/t de clínquer**. No entanto, dado que existem no Grupo algumas fábricas cujo teor de enxofre nas matérias-primas é bastante elevado, o valor médio obtido situa-se em **300,1 g/t de clínquer (375,7 g/t de clínquer em 2007, sem Índia)**.

A redução nas emissões específicas globais de SO<sub>2</sub>, verificada em 2008, deveu-se essencialmente à melhoria nas UO de Niebla (Espanha) e Témara (Marrocos). Além das medidas primárias aplicadas para redução das emissões de SO<sub>2</sub>, como a optimização do processo de cozedura e controlo da utilização de matérias-primas com alto teor de enxofre, é de referir que na fábrica de Souselas (Portugal), onde as matérias-primas apresentam teores muito elevados de enxofre pirítico, é adicionado um agente absorvente aos gases de exaustão do forno (cal hidráulica e/ou hidróxido de cálcio) de forma a reduzir este tipo de emissões.



## Metais

A presença de metais nas emissões de fornos de cimento tem a sua origem nas matérias-primas e nos combustíveis utilizados no processo. O teor de metais nestes *inputs* do sistema é bastante variável, embora sempre com níveis muito baixos. O comportamento dos metais no forno depende fundamentalmente da sua volatilidade. Por esta razão, o mercúrio, metal extremamente volátil, surge como o elemento que mais se reflecte em termos de emissões gasosas.

O valor limite de emissão deste composto encontra-se estabelecido apenas em alguns países e é fundamentalmente aplicável a fornos que co-processem combustíveis e matérias-primas alternativos. No caso da Directiva Europeia relativa ao co-processamento de resíduos este valor situa-se em **0,05 mg/Nm<sup>3</sup>**.

## Dioxinas e Furanos (PCDD/F)

As dioxinas e furanos (PCDD/F) fazem parte de um grupo de poluentes denominados Poluentes Orgânicos Persistentes (vulgarmente designados por POPs), cujos efeitos adversos se encontram associados à sua toxicidade e conseqüente impacto ambiental e na saúde pública. Na indústria cimenteira em geral, a emissão destes compostos é bastante reduzida.

No Grupo CIMPOR, todas as medições pontuais efectuadas periodicamente nas chaminés dos fornos demonstram que as emissões de PCDD/F se encontram nitidamente abaixo do valor limite de emissão de 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> estabelecido pela União Europeia.

## Compostos Orgânicos Voláteis (COV's)

A indústria cimenteira não constitui uma fonte significativa destes compostos, mas pequenas quantidades podem ser emitidas devido ao teor de compostos orgânicos nas matérias-primas.

O teor de COV's nos gases de exaustão do forno varia tipicamente entre 10 e 100 mg/Nm<sup>3</sup> e na maior parte dos países a legislação em vigor não exige a medição de COV's a não ser quando são utilizadas matérias-primas ou combustíveis alternativos.

# MEDIÇÃO DO PROGRESSO

## MONITORIZAÇÃO E REPORTING DE OUTRAS EMISSÕES

### INDICADORES DE PERFORMANCE

Os indicadores de *performance* (KPI1, KPI2, KPI3a, KPI3b e KPI3c) de 2008 referem-se ao actual perímetro geográfico do Grupo CIMPOR (24 UO/32 fornos) que face ao perímetro de base, a partir de 2006 passou a incluir o segundo forno da UO de São Miguel dos Campos, no Brasil, a partir de 2007, passou a contar com a Turquia (3 UO/4 fornos) e a China (1 UO/2 fornos) e em 2008 passou a contemplar, pela primeira vez, a Índia (1 UO/1 forno). São os seguintes os valores para os KPI1, KPI2 e KPI3:

1. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização (pontual ou contínuo) para os poluentes principais e micro-poluentes: **KPI 1 = 80,8 % (80 % em 2007 sem a Índia)**. Além da entrada de 8 novos fornos no perímetro do Grupo CIMPOR houve significativas mudanças de processo em dois dos fornos já existentes o que obrigará à determinação de novos *fingerprints*. Este indicador seria, contudo, de 100% no caso do perímetro geográfico de base (19 UO/24 fornos). O objectivo é o de, no caso do actual perímetro, voltar a alcançar 100% até final de 2009.
2. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais: **KPI 2 = 95,9 % (99,1 % em 2007 sem a Índia)**. Este indicador seria de 100% no caso do perímetro geográfico de base (19 UO/24 fornos) e até mesmo no perímetro de 2007. O objectivo é o de voltar a alcançar 100% no final de 2009 no caso do actual perímetro e, para tanto, bastará a instalação na nova UO de Sikka (Índia) do equipamento de monitorização requerido até final de 2009.
3. Emissões globais absolutas e específicas dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>) dadas, respectivamente, pelos **KPI3a, KPI3b e KPI3c**:

|                         | EMISSIONES ABSOLUTAS<br>(t/ano) | EMISSIONES ESPECÍFICAS<br>(g/t de clínquer) |
|-------------------------|---------------------------------|---|
| KPI 3a. Partículas      | 3 436,6                         | 171,6                                       |
| KPI 3b. NO <sub>x</sub> | 33 702,7                        | 1 682,8                                     |
| KPI 3c. SO <sub>2</sub> | 6 010,7                         | 300,1                                       |

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

Atendendo à situação base fixada em 2004, para a qual foi definido, até final de 2006, o objectivo de 100 % para os KPI 1 e 2, verifica-se que este objectivo foi atingido.

Considerando o perímetro actual do Grupo, caracterizado pela recente entrada de 5 novas UO/8 fornos, verifica-se que o objectivo não é atingido no caso dos dois primeiros indicadores (KPI1 e KPI2).

O objectivo definido para o **KPI 1** será, contudo, alcançado muito em breve com a realização, em 2009, de medições pontuais nas seguintes UO/fornos:

- **Niebla** (Espanha): dioxinas e furanos, metais e COV's (*fingerprint measurement* para caracterização da linha após alteração para processo via seca)
- **AMCC/forno 1** (Egipto): dioxinas e furanos, metais e COV's (*fingerprint measurement* para caracterização da linha após *revamping* para 3 300 t/d)
- **Zaozhuang/forno 1** (China): dioxinas e furanos, metais e COV's
- **Zaozhuang/forno 2** (China): dioxinas e furanos e COV's
- **Sikka** (Índia): dioxinas e furanos, metais e COV's

O objectivo definido para o **KPI 2** será cumprido muito em breve com a entrada em funcionamento, em 2009, dos analisadores em contínuo dos poluentes principais na UO de Sikka (Índia).

No que diz respeito ao **KPI 3**, em termos de emissões globais específicas, foram definidos, para o ano de 2008, os seguintes objectivos: **150 g/t de clínquer** para as partículas, **1 900 g/t de clínquer** para o  $\text{NO}_x$  e **300 g/t de clínquer** para o  $\text{SO}_2$ .

Apesar da entrada, em 2008, da UO de Sikka (Índia), constata-se que os valores das emissões específicas globais não foram penalizados, verificando-se mesmo uma redução destes face a 2007.

Em termos de cumprimento dos objectivos, constata-se que apenas a meta relativa às emissões específicas de partículas não foi cumprido, tendo sido ultrapassado em cerca de 13 %. Contudo, importa salientar que para o perímetro de base todos os valores registados cumprem o objectivo estabelecido.

Com a aplicação no Grupo CIMPOR das regras e definições do Manual de Monitorização e Relato de Emissões (*EMR*), verificou-se, em 2008, uma maior consistência e fiabilidade dos valores reportados.

Na perspectiva de uma redução de emissões no Grupo CIMPOR e atendendo à dinâmica do número de fornos considerados e das acções e investimentos já decididos, definiram-se os seguintes objectivos de redução para 2009:

**Partículas: 125 g/t de clínquer** (aprox. 50 mg/Nm<sup>3</sup>)

**NO<sub>x</sub>: 1 750 g/t de clínquer** (aprox. 670 mg/Nm<sup>3</sup>)

**SO<sub>2</sub>: 300 g/t de clínquer** (aprox. 100 mg/Nm<sup>3</sup>)

---

---

## 4.4. UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMBUSTÍVEIS

A sociedade pode gerir os seus próprios resíduos de diferentes maneiras, dependendo da respectiva natureza física e química, mas também, do contexto económico, social e ambiental em que são produzidos. As decisões específicas sobre o assunto podem ser influenciadas pelas circunstâncias locais tais como a disponibilidade de instalações de tratamento dos resíduos, de mercados alternativos para este tipo de sub-produtos e de infra-estruturas disponíveis para promover a colecta, gerir e transportar este tipo de materiais.

O co-processamento é hoje uma prática preferida, encorajada e muito difundida não só na maioria dos países europeus, especialmente nos países do norte da Europa, como, também, nos Estados Unidos da América e no Japão, nos quais existe já uma experiência superior a 15 anos e um manancial significativo de informação disponível sobre o assunto.

A utilização de matérias-primas e combustíveis alternativos, no Grupo CIMPOR, obedece a critérios muito exigentes que passam, por um lado, pela utilização de especificações técnicas para cada tipo de resíduo a utilizar e, por outro, pela elaboração de listas de resíduos cujo uso interno se encontra expressamente proibido como é o caso, entre outros, de resíduos radioactivos, electrónicos, hospitalares, explosivos, armas químicas ou biológicas, substâncias ácidas e corrosivas, amianto, e qualquer outro tipo de resíduo não especificado ou desconhecido, como poderia ser o caso de resíduos urbanos não classificados.

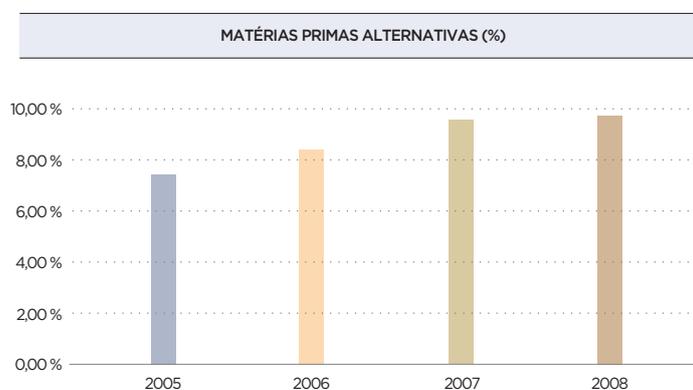
### MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVAS

As matérias-primas naturais convencionais utilizadas ao longo do processo completo de fabrico de cimento, provêm na sua maioria das nossa pedreiras, e são essencialmente o calcário, as margas, a argila e o xisto, no que diz respeito à produção de clínquer, e o gesso, o calcário e as pozolanas naturais no que diz respeito à produção de cimento.

Para além das matérias-primas naturais convencionais, a CIMPOR adquire uma quantidade apreciável de outro tipo de matérias-primas no exterior, para utilizar quer no processo de fabrico de clínquer, quer no processo de fabrico de cimento - as chamadas matérias-primas alternativas. Recorre-se cada vez mais, hoje em dia, ao uso de matérias-primas alternativas por diversas razões. Por um lado, estas matérias-primas alternativas, permitem em muitos dos casos reduzir o volume de exploração de recursos naturais virgens, podendo ser usadas, quer como correctivos no processo de produção de clínquer, quer como adições no fabrico de alguns tipos de cimentos compostos substituindo o clínquer, o gesso natural (e.g., gesso de dessulfurização) e as pozolanas naturais. Por outro lado, podem, em determinados casos, representar uma boa alternativa em termos de custo-benefício relativamente às matérias-primas convencionais, face, não só, ao encargo que representam para algumas das indústrias que os geram, mas, também, devido à grande flexibilidade do sector cimenteiro, em poder incorporá-las no seu próprio processo de fabrico em determinadas situações. Algumas destas matérias-primas alternativas, desde que apresentem uma composição química adequada e alguns dos seus compostos na forma descarbonatada podem ainda, embora em pequena escala, contribuir para a redução das emissões directas de CO<sub>2</sub> associadas ao processo de descarbonatação quando utilizados.

A indústria mineira, a siderúrgica e as centrais termoeléctricas geram alguns dos sub-produtos minerais mais utilizados utilizados na produção de cimento.

No que diz respeito ao Grupo CIMPOR, as principais matérias-primas alternativas utilizadas, quer na produção de clínquer, quer na produção de cimento são: - Cinzas volantes provenientes de centrais termoeléctricas; - Cinzas de pirite provenientes de instalações de produção de ácido sulfúrico; - Gesso industrial de dessulfuração originado em centrais termoeléctricas; - Estéril de minas de carvão; - Refractários usados provenientes de fornos de clínquer; - Bauxite proveniente da indústria transformadora; - Cinzas de cinzeiro provenientes de centrais termoeléctricas; - Escórias granuladas e não granuladas da indústria siderúrgica; - Poeiras de electrofiltro dos fornos de clínquer.



Em 2008, o Grupo utilizou cerca de **3,8** milhões de toneladas de matérias-primas alternativas, representando cerca de **9,7 % (9,6 % em 2007, sem Índia)** da quantidade total de matérias-primas incorporadas nos nossos produtos (clínquer e cimento). Prevê-se que esta percentagem venha a aumentar um pouco mais no futuro, alcançando e, até mesmo, ultrapassando o objectivo fixado de **10 %**.

## COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS

O carvão, o coque de petróleo, o fuel-óleo e, em menor escala, o gás natural, constituem o lote de combustíveis fósseis convencionais mais usados na nossa indústria, contudo, é cada vez mais

frequente, em sua substituição, o recurso a combustíveis alternativos.

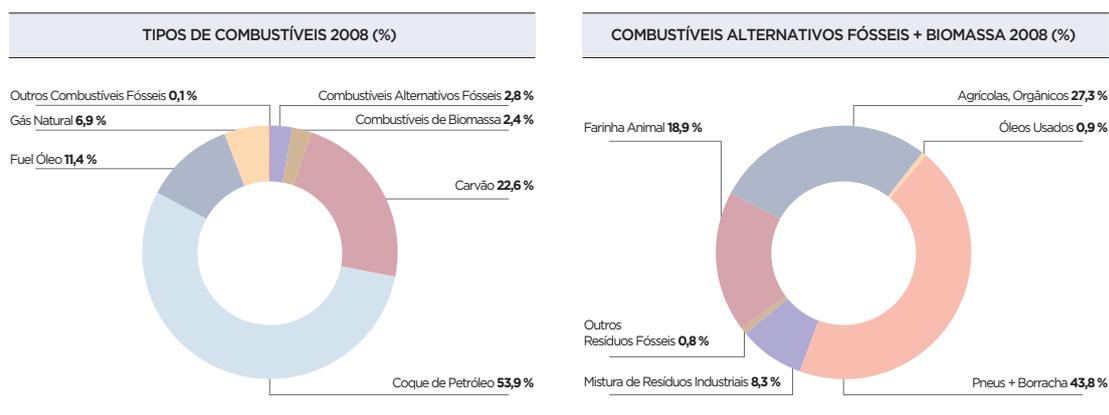
O Grupo CIMPOR prevê continuar a aumentar a percentagem de combustíveis alternativos no *mix* que actualmente utiliza.

Entre os principais combustíveis alternativos utilizados no Grupo, contam-se alguns de elevado conteúdo energético, tais como, a biomassa animal e vegetal, os pneus usados triturados ou inteiros, os resíduos de borracha de diversas indústrias, os óleos usados, misturas homogéneas de resíduos industriais, solventes, resíduos de carvão vegetal (moinha), mas, também, outros que apresentam menor poder calorífico tais como, alguns tipos de lamas e emulsões de óleo. Fracções de resíduos domésticos urbanos, de resíduos industriais ou de resíduos agrícolas podem, também, ser utilizados como combustível nos fornos de clínquer, substituindo, parcialmente, os combustíveis convencionais aí usados.

O co-processamento no Grupo teve início em 2004. Até agora, apenas nas unidades operacionais do Brasil, numa das unidades operacionais em Espanha e, mais recentemente, em duas das unidades em Portugal, a CIMPOR começou, com assinalável êxito, a dar os primeiros passos na utilização de combustíveis alternativos.

Em 2008, continuaram a efectuar-se investimentos destinados a preparar a introdução de combustíveis e matérias-primas alternativos em regime de co-processamento no processo produtivo, em particular, nas unidades operacionais da AN de Portugal e nas AN de Marrocos e da África do Sul, embora nas duas últimas ainda não tenha sido iniciado o processo.

Os tipos de combustíveis utilizados no ano de 2008 são representados nos Gráficos.



O co-processamento de resíduos nas nossas UO só ocorre se estiver reunido um conjunto de pré-condições e requisitos de ordem legal, operacional, ambiental, saúde e segurança, e socioeconómica. A utilização de combustíveis alternativos obedece a critérios muito exigentes.

Um aspecto muito importante tomado em consideração quando da selecção de combustíveis, ou de matérias-primas alternativas, tem a ver com o estabelecimento de parcerias para garantir a regularidade de fornecimento dentro de especificações bem definidas e por períodos de tempo relativamente alargados. O Grupo CIMPOR adoptou, também sobre este assunto, as directrizes desenvolvidas no âmbito da *Cement Sustainability Initiative (CSI)* relativas à utilização responsável de matérias-primas e combustíveis alternativos. Essas directrizes definem que a utilização destas matérias-primas e combustíveis alternativos pela indústria cimenteira deve passar o exame prévio da “Hierarquia de Gestão dos Resíduos” (*Waste Management Hierarchy*).

## MOÇAMBIQUE - Audiência Pública e Substituição do Carvão por Gás Natural no Forno

No dia 11 de Julho de 2008, a Cimentos de Moçambique (CM) realizou a audiência pública relativa à implementação do Plano de Gestão Ambiental da fábrica de cimento da Matola, evento que contou com a presença do Ministro da Energia da República de Moçambique, da comunidade circunvizinha e diversos convidados. Em Abril de 2007, a fábrica recebeu a Licença Ambiental. Havendo a necessidade de proceder a várias intervenções, identificadas pelo Estudo de Impacto Ambiental, ficou estabelecida a realização semestral de audiências públicas, envolvendo todas as partes interessadas, para apresentação do grau de cumprimento da implementação do Plano de Gestão Ambiental. Na oportunidade, o Ministro da Energia inaugurou a estação de gás natural, que substituiu o carvão e o diesel para aquecimento forno. Não obstante o preço mais elevado do gás natural, se comparado com o do carvão mineral, a Cimentos de Moçambique mercê da disponibilidade de créditos de carbono, negociou com a empresa fornecedora um preço mais baixo para este novo combustível, como contrapartida dos créditos de carbono (CERs) a obter através de um projecto CDM (*Clean Development Mechanism*).

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5260&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5260&lang=1)



## BRASIL - 50 milhões de pneus preservam recursos naturais



Em Agosto de 2008, quatro anos após a entrada em laboração, a Eco-Processa (*joint-venture* criada pelos Grupos CIMPOR e Lafarge) alcançou a marca de 50 milhões de pneus co-processados em fornos de cimento. Desde a sua fundação, a empresa já co-processou 750 mil toneladas de resíduos industriais, incluindo pneus e outros resíduos, como papéis, plásticos, lamas da indústria de tinta e resíduos oleosos. Esse volume corresponde à carga de 34 mil camiões, que deixaram de ser passivos ambientais e que, via co-processamento, possibilitaram a preservação de 345 mil toneladas de minérios e evitou o consumo de cerca de 330 mil toneladas de coque de petróleo.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5261&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5261&lang=1)

## PORTUGAL - Valorização Energética de Resíduos

O principal combustível usado na produção de clínquer na Fábrica de Souselas é o coque de petróleo. Em Janeiro de 2008, foi obtida a Licença de Exploração para a Valorização Energética de Resíduos Perigosos, que permite que estes resíduos sejam usados como combustíveis alternativos no queimador principal do forno 3, num limite de 45 000 toneladas por ano e com uma taxa máxima de substituição de 20% em calor. Em 2008 foram consumidas 1 311,2 toneladas de resíduos perigosos, sem alterações assinaláveis no processo de fabrico, na qualidade do produto bem como nas emissões atmosféricas. A utilização destes combustíveis permitiu uma redução de 0,80% em combustíveis naturais não renováveis e importados do exterior, assim como a redução de emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao processo produtivo de cimento.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5262&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5262&lang=1)



## OUTROS CASOS DE ESTUDO

ESPAÑA - CIMPOR moderniza fábricas de Córdova e de Niebla

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5263&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5263&lang=1)

PORTUGAL - Valorização de Farinhas Animais

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5264&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5264&lang=1)

# MEDIÇÃO DO PROGRESSO

## UTILIZAÇÃO RESPONSÁVEL DE COMBUSTÍVEIS E MATÉRIAS-PRIMAS

### UTILIZAÇÃO DE ENERGIA

1. Consumo específico de energia no processo de produção de clínquer: **3 591 MJ / tonelada de clínquer (3 577 em 2007 considerando o mesmo perímetro com a Índia)**
2. Taxa de utilização de combustíveis alternativos (biomassa incluída) como percentagem do consumo térmico total: **5,18 % (3,67 % em 2007 considerando o mesmo perímetro com a Índia)**
3. Taxa de utilização de biomassa (i.e., quantidade consumida de biomassa como percentagem do consumo total de energia térmica): **2,41 % (1,64 % em 2007 considerando o mesmo perímetro com a Índia)**

### UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

1. Taxa de utilização de matérias-primas alternativas como percentagem do consumo total de matérias-primas: **9,7 % (9,6 % em 2007 sem a Índia)**  
**NOTA:** Esta taxa é calculada dividindo a quantidade total de matérias-primas alternativas, sub-produtos de outras indústrias, usadas como correctivo do cru destinado à produção de clínquer (e.g., escórias, cinzas de cinzeiro, cinzas de pirite e areias de fundição, usadas como correctivos) e como adições para a produção de cimento (e.g., escórias siderúrgicas, cinzas volantes e gesso sintético) pela quantidade total de matérias-primas utilizadas que inclui, para além destas, as matérias-primas convencionais (e.g., calcário, margas, xisto, argila, areia).
2. Factor clínquer / cimento calculado de acordo com o Protocolo de CO<sub>2</sub> do WRI/WBCSD (i.e., rácio entre o clínquer consumido e o cimento produzido): **0,771 (0,769 em 2007 considerando o mesmo perímetro com a Índia)**

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

O Grupo CIMPOR definiu como objectivos principais neste domínio alcançar, até 2008, uma taxa global de utilização matérias-primas alternativas de **10 %** e, até 2010, uma taxa global de combustíveis alternativos (incluindo biomassa) de **5 %**. Foram ainda definidos objectivos específicos para o conjunto das 5 AN do Grupo CIMPOR (Portugal, Espanha, Marrocos, Brasil e África do Sul), aquelas que têm neste momento projectos de co-processamento em curso, e que é o de alcançar, até 2010, uma taxa de utilização de biomassa de **5 %** e uma taxa de utilização global de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) de **10 %**.

No que toca à **taxa de utilização de matérias-primas alternativas** o valor de **9,7 %** situou-se muito próximo do objectivo estabelecido de **10 %**.

No caso da **taxa de utilização de combustíveis alternativos fósseis e de biomassa**, verificou-se uma evolução muito positiva durante o ano de 2008 graças aos progressos realizados, sobretudo, nas AN de Portugal e do Brasil.

Em termos do perímetro total do **Grupo CIMPOR** e no que se refere à taxa global de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa), foi alcançado já em 2008, com o valor de **5,18 % (3,67 % em 2007 considerando o mesmo perímetro com a Índia)**, o objectivo de **5 %** previsto apenas para 2010.

Em termos do perímetro das 5 AN acima referidas, obteve-se, em 2008, para a taxa de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) o valor **9,27 % (6,5 em 2007, face ao objectivo de 10 % em 2010)** e para a taxa de utilização de biomassa o valor de **4,33 % (2,9 % em 2007, face ao objectivo de 5 % em 2010)**.

Tudo indica, face à forma como estes indicadores evoluíram ao longo do último ano, que os objectivos a alcançar em 2010 serão atingidos antes da data prevista.

O ultrapassar destes objectivos terá, naturalmente, repercussões muito positivas no valor das emissões globais de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR.

## 4.5. IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO

O impacte provocado pela exploração das pedreiras de uma fábrica de cimento é reconhecidamente, em termos de opinião pública, um dos mais importantes, senão mesmo o mais importante.

As pedreiras, devido às suas dimensões e exploração a céu aberto, são muitas vezes visíveis a partir de uma grande distância e constituem, não raras vezes, juntamente com as fábricas a que se encontram associadas, a principal referência da paisagem local num raio de alguns quilómetros.

Embora a abertura de uma pedreira possa, numa primeira fase, representar a “destruição do ambiente existente” isso não implica que no final da respectiva vida útil de exploração não possa, uma vez tomadas as medidas adequadas, até apresentar um valor superior do ponto de vista económico, ambiental e social.

A reabilitação ambiental de uma pedreira constitui uma parte importante do nosso contributo para a conservação da biodiversidade e a protecção dos ecossistemas existentes. A mitigação dos impactes ao longo da vida útil de exploração de uma pedreira e a comunicação permanente às partes interessadas dos projectos de valorização em curso ou futuros reveste-se, por isso, de uma importância fundamental.

### EXPLORAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PEDREIRAS

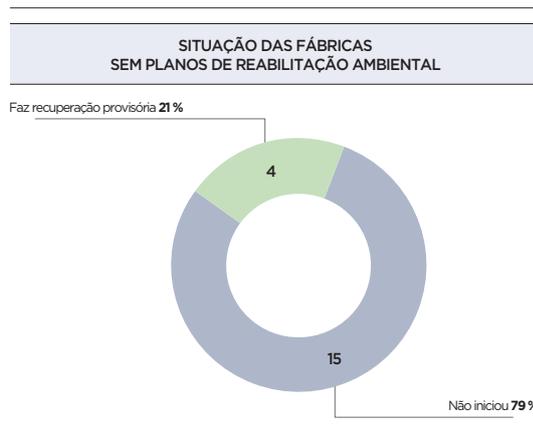
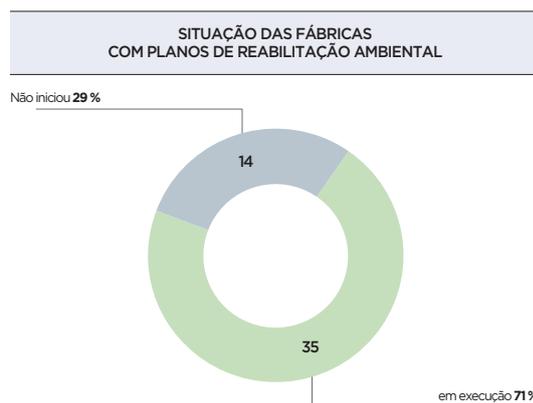
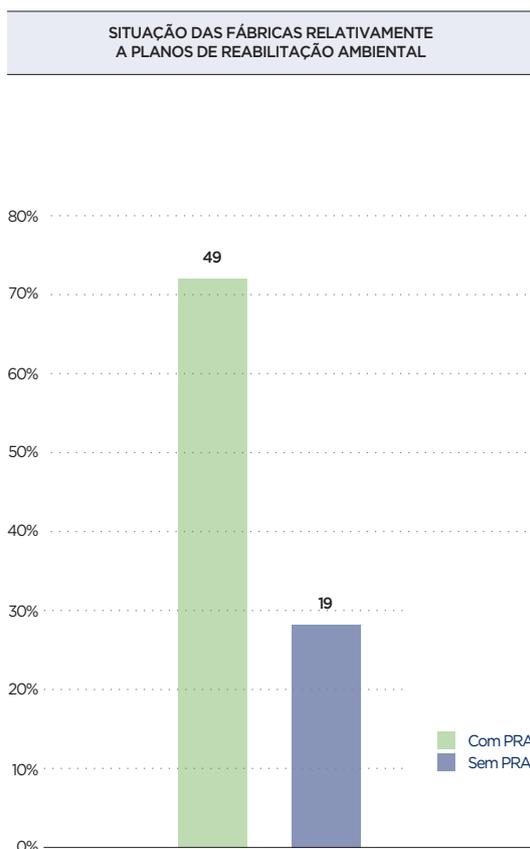
O Grupo CIMPOR tem vindo a desenvolver uma estratégia de implementação de um conjunto de práticas ambientais, com o objectivo de minimizar a pressão sobre o meio físico, ao nível das pedreiras e das áreas envolventes.

Tais práticas são objecto de Estudos de Impacte Ambiental e Social (EIAS) e Planos de Recuperação Paisagística, efectuados especificamente para cada pedreira, que envolvem a identificação, quantificação e minimização dos impactes provocados durante a vida útil das pedreiras e a reconversão ou recuperação das zonas exploradas de forma a dar-lhes uma nova utilização.

No Grupo CIMPOR, estes estudos, designados por Planos de Reabilitação Ambiental (PRA), na sua elaboração observam critérios agrupados em três grandes vertentes: Técnico-Económica - Reabilitar considerando as características particulares de cada exploração, atendendo ao factor económico de maximização contínua do valor dos activos existentes, tendo em consideração a interacção com a envolvente em que se inserem; Ambiental - Assumir o compromisso de cumprir no mínimo as obrigações legais, mas não se limitando a esse objectivo, identificar zonas sensíveis em termos de biodiversidade e definir uma estratégia para a preservação da mesma; Social - considerar no processo de reabilitação, o potencial uso final da área, tendo em conta o meio socioeconómico em que esta se insere, envolvendo a comunidade directa ou indirectamente no processo de reabilitação ambiental.

A participação e o envolvimento de entidades externas na definição dos PRA constituem uma mais-valia nos projectos de reabilitação ambiental, nomeadamente, em áreas condicionadas ambientalmente por legislação específica (áreas protegidas de elevado valor ecológico) ou com usos previamente definidos por instrumentos legais.

Com a aquisição, em 2007, na China, das UO de Zaozhuang e Suzhou, e em 2008, na Índia, de Sikka/SDCC, houve um aumento do perímetro geográfico do Grupo face ao ano anterior - 72% (73% no ano de 2007) das pedreiras do Grupo passaram, no final de 2008, a possuir um PRA, encontrando-se 71% destas a executá-lo (ver Gráficos). Apesar de se tratar de aquisições recentes, já foi iniciado o trabalho no sentido de integrar estas novas UO na política do Grupo.



Em 2008, no âmbito da *CSI*, foi criado um grupo de trabalho para definição de indicadores de biodiversidade para as pedreiras associadas à Actividade Cimento, tendo sido proposta a adopção de dois novos indicadores que, no início de 2009, vieram a ser aprovados em sede do *CSI*.

Assim, em termos de impactes locais sobre o Uso do Solo e as Comunidades, passámos a utilizar 4 indicadores de *performance* destinados a avaliar as pedreiras associadas à Actividade Cimento e, posteriormente, as demais: - 1. Percentagem de pedreiras com Planos de Reabilitação Ambiental; - 2. Percentagem de pedreiras com Planos de Envolvimento da Comunidade; - 3. Número de pedreiras activas situadas, integral ou parcialmente, em áreas identificadas com elevado valor de biodiversidade, ou adjacentes às mesmas.

A classificação pode resultar de legislação local, nacional ou internacional; - 4. Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade, nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade.

A partir de 2009, para além da caracterização da situação geral das pedreiras do Grupo através dos dois primeiros indicadores, que tem vindo a ser feita até aqui, passar-se-á, também, a considerar os dois últimos para efeitos dessa mesma caracterização.

De forma a melhorar a eficácia e assegurar a correcta implementação das linhas gerais da política do Grupo CIMPOR no que diz respeito à política de reabilitação de pedreiras e de avaliação de eventuais aspectos de biodiversidade, foi criado um Comité de Pilotagem, destinado a acompanhar e divulgar o programa junto das várias Áreas de Negócio.

## TURQUIA – PLANOS DE REABILITAÇÃO DE PEDREIRAS

A CIMPOR Yibitaş explora 16 pedreiras para produção de cimento e agregados e detém 34 locais licenciados. Em Novembro de 2007, o Ministério do Ambiente e da Floresta adoptou o Regulamento de Reabilitação de Pedreiras, concedendo um período de adaptação de um ano às empresas para cumprirem os requisitos da nova legislação. A CIMPOR Yibitaş, um ano depois, já tinha planos de reabilitação para todas as pedreiras existentes, bem como para os locais licenciados, que não se encontrando actualmente a funcionar, podem vir a funcionar futuramente. A CIMPOR Yibitaş foi o primeiro grupo da indústria cimenteira na Turquia a cumprir os requisitos da nova legislação para todas as suas pedreiras.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5265&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5265&lang=1)

## ESPAÑA – ESCUTEIROS, ESTUDANTES E CIMPOR RECUPERAM PEDREIRA



Em Janeiro de 2008, em Balanzona, numa área equivalente a dois hectares, outrora uma pedreira, que durante muitos anos abasteceu a matéria-prima para a produção de cimento na fábrica de Córdoba, um grande grupo de escuteiros e estudantes transplantaram mais de 600 árvores e plantaram de raiz mais de 28 mil. Esta reflorestação faz parte de um ambicioso plano de recuperação que tem vindo a ser desenvolvido pelo Grupo CIMPOR naquela zona, e que abrange cerca de 160 hectares de área restaurada.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5266&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5266&lang=1)

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO

### IMPACTES LOCAIS

1. Percentagem de unidades operacionais (UO), actualmente activas, com planos de reabilitação das pedreiras aprovados (e comunicados aos *stakeholders* locais) segundo as directrizes do Grupo CIMPOR: **72 % (73% em 2007)**, considerando o novo perímetro com a UO da Índia e respectivas pedreiras.
2. Número de unidades operacionais activas, actualmente, em que as questões relacionadas com a biodiversidade são tidas em linha de conta: **5 (4 em 2007)**.

Em 2005, o Grupo CIMPOR estabeleceu a meta de ter, até final de 2008, **80 %** das pedreiras das Unidades Operacionais (UO) activas da actividade cimento, com planos de reabilitação elaborados, comunicados às partes interessadas e devidamente implementados (embora sujeitos a revisão e actualização regulares) segundo o modelo aprovado pelo Grupo CIMPOR. Na mesma altura foi estabelecida a meta de se alcançar o valor de **100 %**, até final de 2009.

A entrada, em 2007, de 4 fábricas de cimento na Turquia e de 1 na China e, em 2008, de 1 nova fábrica de cimento na Índia, às quais corresponde um acréscimo importante no número de pedreiras activas e uma alteração no perímetro de consolidação actual do Grupo CIMPOR, explica o não cumprimento do objectivo, em 2008, embora se tenham registado progressos sensíveis neste domínio. Foi decidido manter para 2009, embora se saiba que se trata de um plano ambicioso, o objectivo de alcançar o valor de 100 %.

A análise de questões relacionadas com perda de biodiversidade é um aspecto que irá continuar a ser tido em conta nos terrenos das UO em que tal se justificar, nomeadamente o respeito pela preservação de algumas espécies animais e de zonas de floresta protegida ou classificada (e.g., Mata Atlântica, Floresta de Mangal, Mata Ciliar, Reservas Naturais, Euronatura 2000, entre outros), em terrenos contíguos a estas ou, eventualmente, mais afastados desde que lhes seja reconhecido pelas filiais do Grupo CIMPOR um possível interesse natural e, eventualmente, a possibilidade de obtenção de *offsets*.

Além disso, o reordenamento florestal dos terrenos da empresa e a eliminação de espécies de natureza infestante que possam pôr em risco aspectos de biodiversidade continuarão a ser tidos em consideração.

## 4.6. IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

A forma como as empresas cimenteiras avaliam, gerem e comunicam os impactes inerentes à actividade das respectivas unidades operacionais ao longo das diferentes fases de escolha da localização, aquisição, construção, exploração e fecho, afecta de forma determinante a qualidade de vida das comunidades envolvidas e a reputação da indústria.

Manter a “licença para operar” depende em grande parte da capacidade das nossas unidades operacionais para o fazerem adequadamente e, dessa forma, serem capazes de ganhar e merecer localmente o apoio e a confiança das pessoas, o que inclui manter com estas um diálogo permanente e tratar as comunidades e o ambiente envolvente com o respeito que estes merecem.

### ÁFRICA DO SUL - IMPACTES NAS COMUNIDADES LOCAIS

A NPC leva muito a sério o compromisso com as partes interessadas, daí o estabelecimento de Fóruns Comunitários em todas as fábricas. Os Fóruns são constituídos por representantes do governo provincial e local, ONG, Polícia Sul-Africana e líderes tradicionais, quando existem. As reuniões são realizadas trimestralmente, com vista a avaliar as necessidades da comunidade e a garantir a distribuição adequada e justa dos fundos atribuídos a cada unidade. Durante 2008, foram distribuídos 1 630 992,70 rands por várias acções, tendo a maior parte sido canalizada através dos fóruns comunitários - 26% para iniciativas relacionadas com educação, 16% para programas sociais, de saúde e bem-estar, 7% para apoiar pequenas empresas e 51% para programas ambientais.



Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5267&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5267&lang=1)

## ÍNDIA – APOIO A ACTIVIDADES SOCIAIS



De 3 a 7 de Setembro decorreu, nas imediações da fábrica, o festival Ganesh Chaturthi que comemora o aniversário do Lord Ganesh (Ganesha), o deus da sabedoria e da prosperidade. Durante o festival realizaram-se várias manifestações culturais, com particular destaque para o Teatro, a comédia, as danças tradicionais e a música ao vivo, nas quais participaram os Colaboradores e seus familiares, e pessoas das cidades vizinhas.

No dia 12 de Setembro, os alunos da escola da Shree Digvijay, frequentada pelos filhos dos Colaboradores, participaram no Concurso Inter-Escolar, para comemorar o “HINDI Divas”. Graças à grande qualidade dos participantes, a Escola obteve o Troféu *Overall Running* do ano lectivo de 2008/2009.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5268&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5268&lang=1)

## BRASIL - CIMPOR Brasil abre “PROJECTO PESCAR” em CAMPO FORMOSO

Em 2008, na unidade operacional de Campo Formoso, foi instalada a segunda sede do Projecto Pescar da CIMPOR Brasil. A primeira funciona há 4 anos em Nova Santa Rita e já permitiu a formação profissional de mais de 60 jovens da região. Este Projecto proporciona às empresas condições de abrir nas suas instalações um espaço dedicado à formação pessoal e profissional de adolescentes socialmente vulneráveis. Após a formação, os jovens são encaminhados para o mercado de trabalho. Em complemento, o projecto estimula nos jovens o sentido de responsabilidade individual, despertando e incentivando uma atitude de cidadania. Em Campo Formoso, os 15 jovens, com idade entre 16 e 18 anos, que formam a primeira turma do projecto, foram seleccionados em bairros de extrema carência social, situados na envolvente fabril.



Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5269&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5269&lang=1)

## PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CIMENTO

Consciente dos impactes associados ao processo de produção que caracteriza o seu sector, o Grupo CIMPOR tem vindo a empreender diversas acções no sentido de mitigar o impacto da sua actividade e, em particular, das suas fábricas e pedreiras, visando transformar muitas das legítimas preocupações ambientais das partes interessadas em factores estratégicos de competitividade do negócio.

Adoptando uma atitude claramente proactiva e sem esquecer o prosseguimento dos seus objectivos de rentabilidade, a CIMPOR procura antecipar, sempre que possível, o cumprimento dos requisitos legais mínimos nesta matéria, desenvolvendo políticas de protecção climática, redução de emissões, economia dos recursos naturais e racionalização do consumo de energia, e protecção dos ecossistemas e biodiversidade.

## ENTRADAS E SAÍDAS ANO 2008

### GRUPO CIMPOR

#### ENTRADAS

##### MATÉRIAS PRIMAS

###### NATURAIS

|          |               |   |
|----------|---------------|---|
| Calcário | 26 511 946.98 | t |
| Marga    | 2 200 493.99  | t |
| Argila   | 1 743 207.08  | t |

###### CORRECTIVOS

|               |            |   |
|---------------|------------|---|
| Alumina       | 8 258.00   | t |
| Minério Ferro | 298 009.82 | t |
| Areia         | 359 355.24 | t |
| Xisto         | 434 899.20 | t |

###### ALTERNATIVOS

|   |            |   |
|---|------------|---|
| Alternativos carbonatados                 | 596 375.74 | t |
| Alternativos descarbonatados              | 956 947.08 | t |
| Alternativos parcialmente descarbonatados | 9 034.77   | t |

###### ADIÇÕES PARA O CIMENTO

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| Gesso  | 855 111.30   | t |
| Anidrite   | 200.25       | t |
| Gesso artificial                                 | 204 863.51   | t |
| Calcário   | 2 517 944.45 | t |
| Poeiras de electrofiltro (é gerado dentro da UO) | 196 402.55   | t |
| Escórias   | 672 183.59   | t |
| Cinzas volantes                                  | 989 986.23   | t |
| Pozolanas  | 235 382.91   | t |
| Outros   | 156 097.32   | t |

###### ENERGIA

|               |           |     |
|---------------|-----------|-----|
| Electricidade | 2 533 179 | MWh |
|---------------|-----------|-----|

###### COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS CONVENCIONAIS

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| Pet coke   | 1 165 870.40 | t |
| Carvão   | 646 989.21   | t |
| Fuel Óleo  | 199 368.99   | t |
| Diesel   | 1 008.80     | t |
| Gás Natural  | 134 800.31   | t |
| Outros Combustíveis Fósseis                              | 2 090.13     | t |
| Combustíveis Alternativos:                               |              |   |
| Resíduos Industriais (Combustíveis Alternativos Fósseis) | 98 168.05    | t |
| Biomassa   | 102 301.22   | t |

###### ÁGUA

|  |          |   |
|--|----------|---|
|  | 6 621.30 | t |
|--|----------|---|

#### SÁIDAS

##### EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

|                 |            |   |
|-----------------|------------|---|
| CO <sub>2</sub> | 17 601 292 | t |
| NO <sub>x</sub> | 33702.7    | t |
| SO <sub>2</sub> | 6010.7     | t |
| Partículas      | 3436.6     | t |

##### PRODUTOS

|                        |              |   |
|------------------------|--------------|---|
| Clínquer               | 20 232 671   | t |
| Cimento                | 25 193 146   | t |
| (Clínquer incorporado) | (19 091 688) | t |

|   |            |   |
|---|------------|---|
| Deposição em aterro:<br>Poeiras de <i>by-pass</i> | 156 976.74 | t |
|---|------------|---|

## RUÍDO

A atenuação do ruído tem sido conseguida através da adopção de especificações mais exigentes na compra de equipamentos, da instalação de barreiras acústicas naturais e artificiais ao longo dos perímetros fabris, do isolamento dos edifícios de moagem com painéis acústicos, da instalação de silenciadores em diversos ventiladores de grande porte e de canópias em equipamentos diversos, da transformação de arrefecedores de satélites em arrefecedores de grelha, e através da adopção das mais modernas técnicas de manutenção e de monitorização do estado de funcionamento dos equipamentos industriais.

Em 2008, prosseguiu a actualização regular dos mapas de ruído das unidades operacionais do Grupo CIMPOR.

## POEIRAS DIFUSAS

Em 2008, continuou-se com a implementação, em todas as UO do Grupo, de planos de acção muito exigentes para reduzir o impacte deste problema.

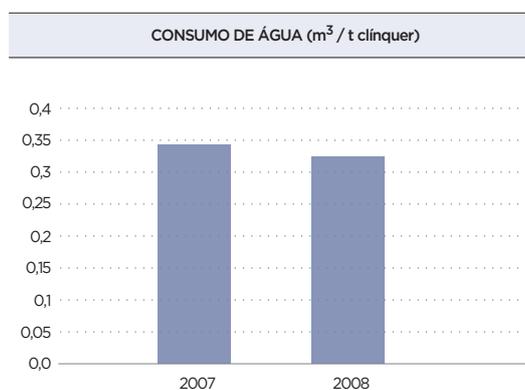
A construção de novos arruamentos, internos e externos, em betão e a criação de diversas zonas verdes, têm vindo a contribuir de forma decisiva para melhorar a situação.

## ÁGUA

O consumo específico total de água industrial e doméstica no Grupo CIMPOR foi, em 2008, de **0,327 m<sup>3</sup>/t** de clínquer (**0,346 m<sup>3</sup>/t** de clínquer em 2007) o que representa uma redução de **5,5 %** relativamente ao ano anterior.

Temos o objectivo de alcançar uma redução mínima de 5 %, numa base anual, durante os próximos anos. Para tal, teremos de passar a realizar, de uma forma sistemática, balanços rigorosos de água em cada uma das nossas UO, de forma a obter dados mais pormenorizados sobre o consumo que nos permitirão adoptar, em cada caso específico, as técnicas de conservação mais adequadas.

Até agora, as melhorias verificadas foram conseguidas através da adopção de técnicas convencionais de conservação. No entanto, sabemos ser possível chegar a um valor de referência da ordem dos **0,200 m<sup>3</sup>/t de clínquer**, como o demonstra a experiência da CIMPOR Indústria, na AN de Portugal (*vide* RS 2006) que, em quatro anos, alcançou um grande progresso com o conjunto de medidas tomadas. Com vista a preservar a qualidade das águas e prevenir a sua contaminação, principalmente nas zonas de armazenamento de matérias-primas, combustíveis sólidos e resíduos, existem instalados, na maioria das UO do Grupo, diversos sistemas e estações de tratamento de águas residuais (ETAR's).



## RESÍDUOS

A quantidade de resíduos gerados pelas nossas fábricas tem vindo a diminuir ao longo dos últimos quatro anos. Todos os resíduos provenientes do funcionamento normal das nossas UO, provenientes das diversas áreas e secções fabris, são geridos de acordo com a legislação vigente nos países onde o Grupo opera, bastante variável de um país para o outro, e de acordo com as normas estipuladas nos respectivos Sistemas de Gestão Ambiental, nos casos em que estes já tiverem sido implementados. O destino final destes resíduos é, consoante os casos, o envio para reciclagem, tratamento, aterros ou valorização interna.

## MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

A monitorização da qualidade do ar é efectuada através da instalação de diversos equipamentos de amostragem integrados nas Redes da Qualidade do Ar das unidades operacionais do Grupo, como, por exemplo, medidores *on-line* destinados à monitorização, em contínuo, das emissões das fontes fixas, como se referiu atrás, mas, também, através da monitorização da concentração de partículas totais na atmosfera efectuada por equipamentos, próprios para o efeito, instalados em todo o perímetro fabril.

É importante referir que devido às concentrações extremamente reduzidas, nos gases à saída das chaminés principais das nossas fábricas, de compostos tais como os compostos orgânicos voláteis (COV's), os metais pesados e outros micro-poluentes, apenas com o recurso a equipamentos relativamente sofisticados e métodos analíticos avançados se conseguem detectar as concentrações destes micro-poluentes.

Além das monitorizações referidas, é efectuada na grande maioria das unidades operacionais e respectivas pedreiras a monitorização dos consumos de água para fins industriais e domésticos, proveniente de captações próprias de águas subterrâneas e/ou superficiais e de rede urbana, dos níveis freáticos dos lençóis de água das pedreiras, assim como do nível das vibrações e do ruído.

### TURQUIA - ÇORUM mais Verde



A fábrica de Çorum, da CIMPOR Yıbitaş, celebrou o “festival da florestação” com 70 alunos e professores, provenientes da Escola Primária 23 de Abril, da Escola Primária Bahçelievler e da cidade, plantando cerca de 100 árvores dentro da zona da fábrica.

Os nomes de todas as crianças foram escritos num painel e, desta forma, cada aluno tem uma árvore plantada e uma recordação florestal dentro das instalações. Com esta iniciativa pretende-se fazer perdurar a ideia de que “mesmo pequenos contributos são muito importantes para o nosso mundo, afectado pelo rápido aquecimento global”.

Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5270&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5270&lang=1)

## TRANSPORTES

O transporte de grandes quantidades de matérias-primas e produtos por rodovia e por caminho-de-ferro encontra-se, frequentemente, no topo da lista das preocupações das comunidades onde operamos e constitui um dos principais impactes da indústria cimenteira. Por esse facto, é necessário encontrar constantemente soluções para a criação de acessos rodoviários especiais às UO que evitem a circulação de veículos de grande porte (camiões cisterna e de caixa aberta) pelo centro das principais localidades, de forma a minimizar os congestionamentos de tráfego, a poluição sonora, as emissões poluentes dos escapes e de poeiras fugitivas de forma a aumentar a segurança rodoviária, particularmente nas áreas rurais.

Devido a este facto, as UO do Grupo têm vindo com grande frequência a discutir, com as respectivas comunidades vizinhas, a adopção de diversos itinerários alternativos de transporte (e.g., construção de novas rodovias e viadutos de acesso às UO) e medidas preventivas (e.g., treino e sensibilização dos motoristas de veículos pesados em questões de segurança e de boa conduta), no sentido de limitar os distúrbios provocados pelo transporte rodoviário e manter o risco de eventuais acidentes rodoviários em níveis bastante reduzidos.

## DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO REGIONAL

Os aspectos relacionados com o desenvolvimento económico regional merecem uma atenção particular no Grupo CIMPOR e nas respectivas filiais, mantendo-se a participação de jovens quadros do Grupo em programas do *WBCSD* para identificar as formas mais ajustadas de contribuição. Diversas UO do Grupo detêm programas de desenvolvimento nesse âmbito, alguns dos quais se referem neste capítulo.

### ÍNDIA - PLENO ENVOLVIMENTO COM AS COMUNIDADES LOCAIS



As pedreiras de extracção de calcário situam-se a 90 km de distância das instalações da SDCC, de Sikka. Para o ensino das crianças das povoações situadas nas imediações das Minas de Calcário de Gop, a SDCC dispõe de uma escola em Mines Colony. Cerca de 55 crianças das povoações vizinhas frequentam esta escola, que ensina em duas línguas – gujarati e hindi. Para prestar apoio na área da Saúde, a empresa gere um dispensário que realiza *check-ups* médicos e fornece medicamentos gratuitos aos habitantes das redondezas. A ambulância permanente da empresa é partilhada com os habitantes necessitados.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5271&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5271&lang=1)

### OUTROS CASOS DE ESTUDO

MARROCOS - Dia do Motorista

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5272&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5272&lang=1)

# MEDIÇÃO DO PROGRESSO

## IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

### IMPACTES LOCAIS

1. Percentagem de unidades operacionais com planos de envolvimento regular das comunidades locais actualmente em exercício: **74 % (28/38)** (35 % (13/37) em 2007). De realçar que o perímetro de consolidação aumentou, em 2008, com a entrada de mais 1 UO da Índia.
2. Consumo específico global de água: **0,327 m<sup>3</sup>/t de clínquer** (0,346 m<sup>3</sup> / t de clínquer em 2007).

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

#### ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (STAKEHOLDERS)

O Grupo CIMPOR definiu, em 2004, o objectivo de dotar, até final de 2009, 100 % das respectivas Unidades Operacionais (UO) dotadas de um **plano de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas** (*stakeholders*). Para medir esse grau de envolvimento e o respectivo progresso de um modo mais formal a CIMPOR utiliza uma *scorecard* que define os requisitos mínimos de um programa de envolvimento com os *stakeholders*. Essa *scorecard* permite a cada UO efectuar a sua própria auto-avaliação a respeito do seu grau actual de envolvimento, segundo três diferentes níveis e, em função do resultado obtido, tomar as medidas correctivas necessárias à melhoria do nível de interacção.

A CIMPOR tem vindo a registar progressos neste domínio embora nem todas as UO se situem no mesmo nível envolvimento com as respectivas partes interessadas.

Entre 2007 e 2008, verificou-se uma evolução de **35 para 74 %** no número de UO que desenvolvem programas regulares de envolvimento com as comunidades. Considera-se que existe um envolvimento mínimo com as partes interessadas quando é atingido, pelo menos, o nível 1 dos três níveis (nível 0, nível 1 e nível 2) estabelecidos na referida *scorecard*.

Faz parte dos planos do Grupo CIMPOR o desenvolvimento, nos próximos dois anos, de novas *scorecards* para a medição de outros impactes relacionados com a actividade das respectivas UO.

Além deste sistema de auto-avaliação interna, é efectuado de uma forma regular, em algumas das UO do Grupo, um inquérito ao "**Impacto da Empresa na Sociedade**", dirigido às referidas comunidades (e.g., cidadãos, empresas industriais e de serviços, empreiteiros, fornecedores, clientes, bombeiros, polícia, comércio, escolas, universidades, municípios e juntas de freguesia, clubes desportivos e outras instituições públicas e privadas). Este inquérito, constitui uma importante ferramenta para melhor conhecer o impacte da actividade da empresa a nível económico, ambiental e social, sobre a envolvente externa, permitindo monitorizar de forma contínua a respectiva evolução, manter um diálogo profícuo com as mesmas e orientar a execução das necessárias medidas correctivas. Trata-se de uma iniciativa que se procurará incrementar no futuro, no âmbito do aprofundamento das relações com as partes interessadas.

No que diz a uma parte interessada muito especial, os próprios colaboradores da empresa, são efectuados periodicamente por uma entidade externa, em várias AN, inquéritos aos colaboradores utilizando uma ferramenta que se encontra já devidamente formatada, pela Direcção de Recursos Humanos, designada por "**Inquérito à Satisfação dos Colaboradores**".

#### MONITORIZAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA

O Grupo CIMPOR tem vindo a melhorar sistematicamente, o seu sistema de monitorização e recolha de informação relativo à **utilização e consumo de água** de forma a passar a efectuar o *reporting* regular desta informação. Futuramente, serão lançadas iniciativas destinadas a reduzir o valor actual do consumo específico até ser alcançado, nos próximos 4 a 5 anos, um valor da ordem dos **0,200 m<sup>3</sup>/t de clínquer**, algo semelhante ao que já foi atingido no conjunto das UOs de Portugal através da adopção de um conjunto de medidas de conservação.

## 4.7. SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS E OUTRAS FERRAMENTAS

O Grupo CIMPOR continua a manter uma aposta firme na certificação dos sistemas de gestão de todas as suas unidades fabris segundo normas de referência internacionais.

A implementação de sistemas de gestão de qualidade, de gestão ambiental e de segurança e saúde ocupacional nas referidas unidades e a certificação das mesmas de acordo com as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007, respectivamente, constituem uma prioridade a nível corporativo e têm representado uma importante força motriz de progresso rumo à sustentabilidade.

### SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS

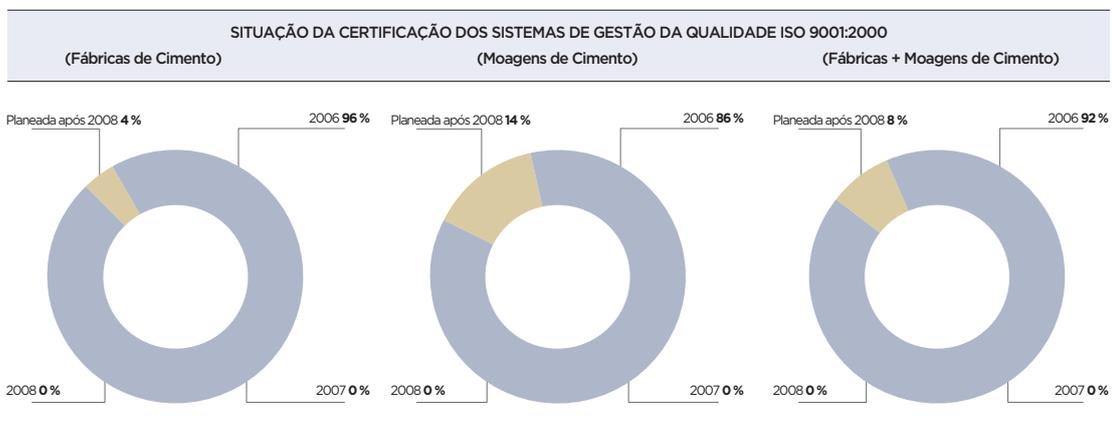
Na área dos Sistemas de Gestão internos, a CIMPOR continua a apostar na certificação dos mesmos em todas as Unidades Operacionais (UO), segundo as normas de referência internacional ISO 9001 (Gestão da Qualidade), ISO 14001 (Gestão Ambiental) e OHSAS 18001 (Gestão da Saúde Ocupacional & Segurança). O perímetro de consolidação do Grupo passou a incluir, em 2008, a AN da Índia, o que representa um acréscimo de uma nova UO.

Actualmente, das 38 UO do Grupo, 35 possuem certificação ISO 9001, 24 certificação ISO 14001 e 22 certificação OHSAS 18001, ou equivalente.

A CIMPOR TEC, empresa que tem por missão a prestação de serviços de assistência técnica às UO do Grupo, iniciou em 2006 o processo conducente à certificação do respectivo Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma ISO 9001:2008, processo que foi concluído no decorrer do primeiro trimestre de 2009.

### SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ)

Actualmente, **35** das 38 Unidades Operacionais (UO) do Grupo dispõem de Sistemas de Gestão da Qualidade respondendo aos requisitos da norma internacional ISO 9001. Apenas as 3 UO da Área de Negócios de Moçambique se encontram, ainda, a trabalhar no processo de forma a tê-lo concluído até 2009, no caso de uma delas, e até 2010, as outras duas.

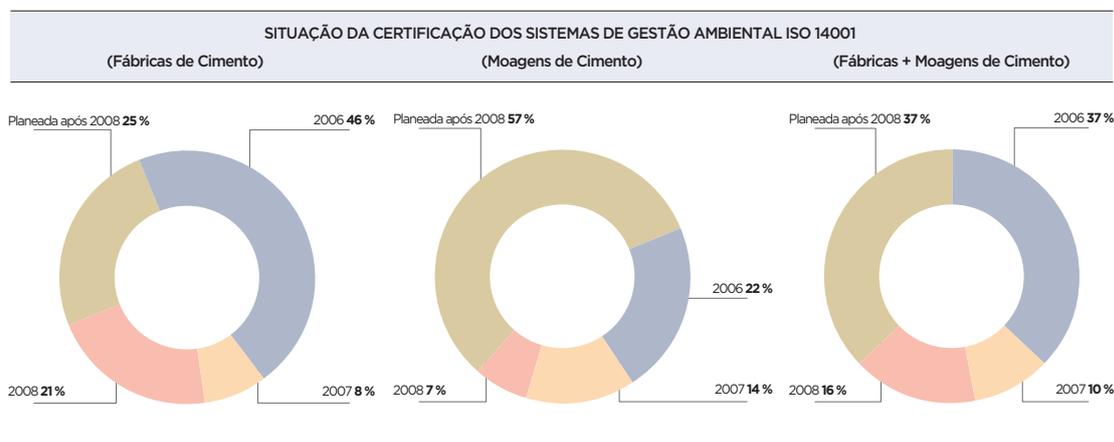


## SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

O processo de adaptação, dos respectivos Sistemas de Gestão Ambiental aos requisitos da norma ISO 14001, foi já iniciado pela quase totalidade das unidades operacionais do Grupo. A certificação cobre todas as actividades industriais levadas a cabo pelas Unidades Operacionais (UO), desde a extracção de matérias-primas, transporte de calcário e margas até à fábrica, armazenagem e carregamento do cimento, até aos veículos que efectuam o respectivo transporte.

Até ao final de 2008, 24 das nossas 38 unidades operacionais obtiveram a certificação dos respectivos Sistemas de Gestão Ambiental segundo a norma internacional ISO 14001 e outras sete deverão obtê-lo durante o ano de 2009. As sete UO, que não terão condições de vir a obter esta certificação até 2009, data-limite que constitui o objectivo fixado em 2004 para as unidades operacionais integradas na CIMPOR, até essa altura, são as seis unidades operacionais da AN da Turquia e uma das UO da AN da China.

As UO de Candiota, São Miguel dos Campos e Nova Santa Rita, da AN do Brasil, as UO de Córdoba e Niebla, da AN de Espanha, e a UO de Jbel Oust da AN da Tunísia, obtiveram em 2008 a certificação dos respectivos Sistemas de Gestão Ambiental de acordo com os requisitos da norma ISO 14001.



### PORTUGAL - Fábricas de Cimento Registadas no EMAS até 2011



Após validação, pela APCER – Associação Portuguesa de Certificação, das respectivas Declarações Ambientais relativas ao ano de 2006, as fábricas de cimento da CIMPOR Indústria – Alhandra, Loulé e Souselas - receberam da Agência Portuguesa do Ambiente os Certificados de Registo em EMAS (Sistema de Ecogestão e Auditoria Ambiental), renovando a validade dos Certificados anteriores até Março do ano 2011.

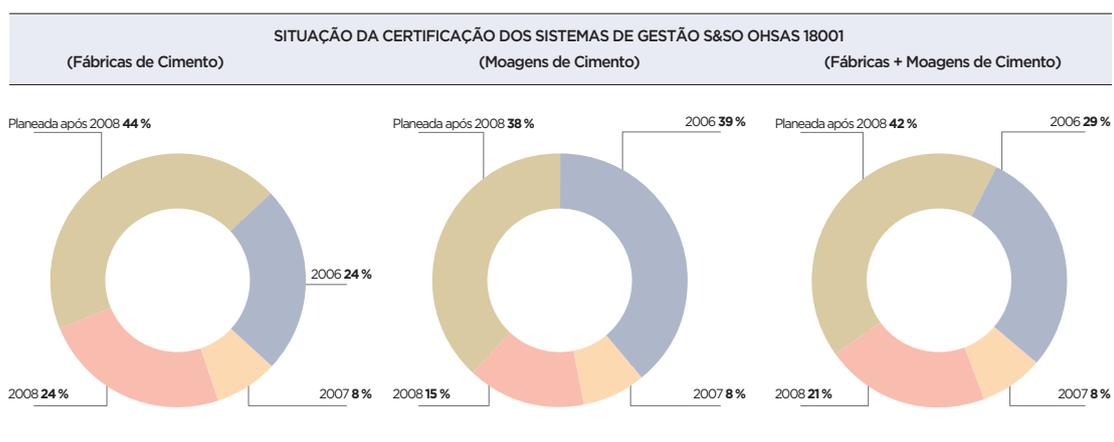
Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5273&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5273&lang=1)

## SISTEMAS DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA (SGSO&S)

Várias das Unidades Operacionais (UO) do Grupo CIMPOR estão, actualmente, a trabalhar intensamente na adaptação dos respectivos Sistemas de Gestão da Saúde Ocupacional & Segurança aos requisitos da norma OHSAS 18001, reconhecida em mais de setenta países. A certificação indica que uma UO desenvolveu um sistema pormenorizado para gerir os riscos de saúde ocupacional e segurança e, conjuntamente com a ISO 14001, constitui a espinha dorsal de um robusto e vasto sistema de gestão de aspectos relacionados com a responsabilidade social.

Em 2008, a juntar às catorze que já as tinham obtido anteriormente, oito das nossas trinta e oito UO obtiveram a certificação dos respectivos Sistemas de Gestão SO&S segundo norma internacional OHSAS 18001, outras seis deverão obtê-la em 2009, e mais dez até ao final de 2010.

As oito UO que obtiveram, em 2008, certificações dos Sistemas de Gestão de Saúde Ocupacional & Segurança foram as UO de Alhandra, Souselas, Loulé e Sines na AN de Portugal, as UO de Nova Santa Rita, Campo Formoso e Cezarina, da AN do Brasil, e, finalmente, a UO de Jbel Oust, da AN da Tunísia.



## SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS (SGI)

Algumas das Áreas de Negócio do Grupo têm vindo a trabalhar no sentido de integrarem o conjunto de sistemas de gestão já implementados e evoluírem para Sistemas de Gestão Integrados (SGI) da qualidade, ambiente e saúde ocupacional e segurança. Esta abordagem tem a ver com a possibilidade de serem obtidas algumas sinergias que simplifiquem o sistema de gestão, reduzam o volume de documentação e a quantidade de auditorias do sistema e, desta forma, os custos globais com o sistema.

## OUTRAS FERRAMENTAS TÉCNICAS E DE GESTÃO

Além do empenho colocado no processo de certificação dos sistemas de gestão, o Grupo CIMPOR tem continuado a desenvolver e implementar um vasto conjunto de outras ferramentas técnicas e de gestão que visam uniformizar um conjunto de processos e práticas internas e, dessa forma, conseguir a criação de uma linguagem técnica e de gestão comuns. Parâmetros seleccionados, cada vez mais pormenorizados, têm vindo a ser integrados nos sistemas de gestão do Grupo. Medições de *performance* de todos os géneros, face a objectivos e indicadores, são incluídos em relatórios anuais e *flash reports* mensais corporativos, das AN e das UO, que se destinam às respectivas Comissões Executivas, mas, também, à elaboração de planos de negócio e à tomada de decisões de investimento.

A título de exemplo, referimos algumas das ferramentas utilizadas, algumas das quais já citadas em Relatórios de Sustentabilidade anteriores: - Programa de *Performance* CIMPOR; - Protocolo de Emissões de CO<sub>2</sub> (norma para monitorização e *reporting* das emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo); - Protocolo de Monitorização e *Reporting* de Emissões (norma para monitorização e *reporting* das Outras Emissões do Grupo); - Manual *EMR (Emissions Monitoring & Reporting)*; - Código de Conduta para a Utilização de Combustíveis e Matérias-Primas Alternativos (*Guidelines on responsible use of raw materials and fuels in cement kilns*); - *Diretrizes Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)*; - *Stakeholders Engagement Scorecard*; - Programa de Formação para Quadros Técnicos / Seminários.

### PORTUGAL - CIMPOR Indústria certificada segundo a OHSAS



Desde Outubro de 2008, a CIMPOR - Indústria de Cimentos tem o seu Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho - internamente designado por SISO (Sistema Integrado de Saúde Ocupacional) - certificado pela Associação Portuguesa de Certificação. Esta certificação comprova que o Sistema de Gestão implementado nos Centros de Produção de Alhandra, Loulé e Souselas, Fábrica da Cal Hidráulica do Cabo Mondego, Moagem de Sines e Entrepósito da Maia e entrepostos comerciais, cumpre os requisitos do referencial OHSAS 18001:1999/NP 4397:2001.

Versão integral em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5274&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5274&lang=1)

### TUNÍSIA - CJO celebra certificação com os Colaboradores

No dia 11 de Dezembro de 2008, a Société les Ciments de Jbel Oust (CJO), realizou uma cerimónia em honra dos seus colaboradores. Esta iniciativa, que contou com a presença de um grupo de clientes da empresa, ocorreu por ocasião da obtenção da certificação integrada dos seus Sistemas de Gestão do Ambiente (SGA), da Saúde e Segurança no Trabalho (SST), segundo as normas, respectivamente, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007. A CJO foi a primeira cimenteira do sector na Tunísia a obter a certificação integrada dos seus Sistemas de Gestão do Ambiente e da Saúde e Segurança no Trabalho, certificados que vêm juntar-se ao Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) segundo a norma ISO 9001:2000.



Versão integral em:  
[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5275&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5275&lang=1)

## TURQUIA - Çorum recebe Prémio Higiene e Segurança da União dos Trabalhadores do Cimento



A fábrica de Çorum é uma unidade com um desempenho superior no campo da Higiene e Segurança no Trabalho. A fábrica foi certificada em 2005, em conformidade com a norma OHSAS 18001. Mas em Çorum foi adoptada uma abordagem para além dos requisitos dessa norma. Graças a isto, em 1 830 dias de funcionamento, entre 2001 e 2006, a fábrica não registou qualquer tempo perdido devido a acidentes, tanto no que respeita aos seus colaboradores como aos subcontratados. Essa boa gestão foi distinguida com o “Prémio do Melhor Desempenho de Higiene e Segurança no Trabalho no Sector do Cimento” pela União dos Trabalhadores do Cimento, em 14 de Novembro de 2008.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5276&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5276&lang=1)

## ÁFRICA DO SUL - Higiene e Segurança no Trabalho, e Ambiente – a Norma NPC

Sempre muito empenhada quanto à Segurança, Saúde e Ambiente, mais uma vez o desempenho nessas áreas da NPC CIMPOR foi premiado, em 13 de Junho de 2008, pela NOSA (Associação Nacional da Segurança Ocupacional), pela ASPASA (Associação de Produtores de Agregados e Pedra da África do Sul) e pela SARMA (Associação Sul-Africana das Pré-Misturas). Todas as áreas de actividade da empresa – cimento, betões e agregados – e unidades operacionais, foram distinguidas.

Versão integral em:

[http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5277&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5277&lang=1)



## OUTROS CASOS DE ESTUDO

PORTUGAL - Bacia de Retenção de Águas Pluviais

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5278&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5278&lang=1)

PORTUGAL - CIMPOR TEC – Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade

Conteúdo em: [http://www.cimpor.pt/link.aspx?id\\_object=5279&lang=1](http://www.cimpor.pt/link.aspx?id_object=5279&lang=1)

# MEDIÇÃO DO PROGRESSO

## SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS E OUTRAS FERRAMENTAS

### SISTEMAS DE GESTÃO

1. Percentagem de unidades operacionais com Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) certificados de acordo com a norma ISO 9001:2000: **92 %** (92% em 2007)
2. Percentagem de unidades operacionais com Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) certificados de acordo com a norma ISO 14001:2004: **63%** (46% em 2007)
3. Percentagem de unidades operacionais com Sistemas de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança (SGSO&S) certificados de acordo com a norma OHSAS 18000:1999 ou equivalente: **58 %** (35% em 2007)

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

O Grupo CIMPOR continuará a efectuar o *reporting* anual da respectiva *performance* ao nível de um conjunto alargado de indicadores de sustentabilidade assim como dos objectivos de progresso respectivos.

O objectivo de ter até 2008, no Grupo CIMPOR, a totalidade dos SGQ certificados, apenas não foi cumprido devido na AN de Moçambique, o que deverá acontecer entre 2009 e 2010. Simultaneamente, prosseguirá o processo de certificação dos sistemas de gestão de forma a conseguir ter certificada a totalidade dos SGA até 2009, e dos SGSO&S até 2010.

A entrada de novas unidades operacionais recém-adquiridas no perímetro do Grupo CIMPOR poderá, em alguns casos, atrasar as metas definidas, contudo, esses casos serão devidamente identificados. De momento não serão, todavia, alteradas as metas definidas em 2004.

Como parte dos seus compromissos no âmbito da *Cement Sustainability Initiative* o Grupo CIMPOR continuará a melhorar o grau de implementação das diversas directrizes desenvolvidas em conjunto integrando-as nas suas próprias políticas e processos internos.

A verificação de um número cada vez mais alargado de indicadores do relatório é um dos aspectos a ter em conta no futuro. Este ano foram verificadas pela quarta vez as emissões de CO<sub>2</sub> e pela segunda vez a informação / dados relativos a SO&S. O Grupo CIMPOR pretende estender, num futuro próximo, o processo de verificação das emissões consolidadas de CO<sub>2</sub> e dos dados consolidados de SO&S à totalidade do Relatório de Sustentabilidade.





- 78 CRONOGRAMA DE ACÇÕES
- 82 PAINEL DE INDICADORES GRI
- 87 CONTACTOS

## **05** **PROGRESSOS E** **COMPROMISSOS**

## 5.1. CRONOGRAMA DE ACÇÕES

ACÇÕES / OBJECTIVOS PRINCIPAIS

2008

PROGRESSO

| O NOSSO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Fazendo a Nossa Parte</b>   | <p>Publicação anual do Relatório de Sustentabilidade em simultâneo com o Relatório &amp; Contas e em conformidade com os critérios da <i>GRI (Global Reporting Initiative)</i>.</p> <p>Implementação de directrizes internas referentes a cada um dos tópicos da Política de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR.</p> <p>Alinhamento interno das AN's e UOs do Grupo CIMPOR em torno das respectivas linhas mestras da Política de Desenvolvimento Sustentável.</p>   | <p>Painel de Indicadores de Sustentabilidade.</p> <p>Relatório de Sustentabilidade 2007.</p> <p>Divulgação, interna e externa, do Relatório Final CS/ referente aos 5 anos da <i>Agenda for Action</i>.</p> <p>Implementação de diversas directrizes internas referentes a aspectos da sustentabilidade.</p>  |
| DESEMPENHO AMBIENTAL   |  |   |
| <b>Protecção Climática e Gestão das Emissões de CO<sub>2</sub></b>                             | <p>O Grupo CIMPOR fixou, em 2004, o objectivo de alcançar, até 2015, uma redução em 15 % das emissões específicas líquidas globais de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício tomando como referência o ano de 1990, segundo as linhas gerais das medidas de curto, médio e longo prazo, da respectiva estratégia de mitigação das emissões de gases com efeito de estufa.</p> <p>NOTA: Para outros objectivos ver o capítulo respectivo no RS.</p>  | <p>No final de 2008 o Grupo alcançou uma redução global de cerca de 8%, tendo-se registando uma ligeira estagnação em relação a 2007.</p> <p>Verificação, pelo quarto ano consecutivo, das emissões de CO<sub>2</sub> consolidadas do Grupo CIMPOR por uma entidade externa independente.</p>   |
| <b>Monitorização, Redução e Reporting de Emissões (poluentes principais e micro-poluentes)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização (pontual ou contínuo) para os poluentes principais e micro-poluentes:<br/>KPI1 = <b>100 %</b>;</li> <li>2. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais:<br/>KPI2 = <b>100 %</b>;</li> <li>3. Objectivos para os valores-limite das emissões relativas aos poluentes principais, em 2008:<br/>KPI3a = Emissões de partículas: <b>150 g/t clínquer</b>;<br/>KPI3b = Emissões de NO<sub>x</sub>: <b>1.900 g/t clínquer</b>;<br/>KPI3c = Emissões SO<sub>2</sub>: <b>300 g/t clínquer</b>.</li> </ol>   | <p>Avaliação de progresso alcançado em 2008:</p> <p>KPI1: 80,8 %;<br/>KPI2: 95,9 %;<br/>KPI3a: Emissões partículas: <b>171,6 g/t clínquer</b>;<br/>KPI3b: Emissões NO<sub>x</sub>: <b>1682,8 g/t clínquer</b>;<br/>KPI3c: Emissões SO<sub>2</sub>: <b>300,1 g/t clínquer</b>.</p> <p>Na perspectiva de uma redução de emissões no Grupo CIMPOR e atendendo à dinâmica do número de fornos considerados e das acções e investimentos já decididos, definiram-se, para 2009, os novos objectivos de redução das emissões relativas aos poluentes principais.</p>  |
| <b>Utilização de Matérias-Primas e Combustíveis Alternativos</b>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Grupo CIMPOR</b>: O Grupo CIMPOR definiu, em 2005 (revisão em 2007), como objectivos principais neste domínio alcançar, até 2008, uma taxa global de utilização matérias-primas alternativas, em percentagem da energia térmica total, de <b>10 %</b> e, até 2010, uma taxa global de combustíveis alternativos (incluindo biomassa) de <b>5 %</b>.</li> <li>2. Conjunto 5 AN's: Foram ainda definidos objectivos específicos para o <b>conjunto das 5 AN's</b> do Grupo CIMPOR (Portugal, Espanha, Marrocos, Brasil e África do Sul), aquelas que têm neste momento projectos de co-processamento em curso, e que é o de alcançar, até 2010, uma taxa de utilização de biomassa de <b>5 %</b> e uma taxa de utilização global de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) de <b>10 %</b>.</li> </ol>   | <p>O Grupo utilizou na produção de cimento: <b>9,71 %</b> de matérias-primas alternativas (objectivo de 10%, para 2008, quase atingido); <b>5,1 %</b> de combustíveis alternativos (Grupo) e <b>9,1 %</b> de combustíveis alternativos (AN's de Portugal, Espanha, Marrocos, Brasil, África do Sul), valores esses que incluem biomassa; O uso de biomassa apenas, representou <b>2,41 %</b> (Grupo) e de <b>4,2 %</b> (5 AN's referidas).</p>  |
| <b>Impactes ao Nível do Uso do Solo</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em 2005, o Grupo CIMPOR estabeleceu a meta de ter, até final de 2008, <b>80 %</b> das pedreiras das UOs activas da actividade cimento, com planos de reabilitação ambiental elaborados, comunicados às partes interessadas e devidamente implementados (embora sujeitos a revisão e actualização regulares) segundo o modelo aprovado pelo Grupo CIMPOR. Na mesma altura foi estabelecida a meta de se alcançar o valor de <b>100 %</b>, até final de 2009.</li> <li>2. A análise de questões relacionadas com perda de biodiversidade é um aspecto que irá continuar a ser tido em conta nos terrenos das UOs em que tal se justificar, nomeadamente o respeito pela preservação de algumas espécies animais e de zonas de floresta protegida ou classificada internacionalmente (e.g., Mata Atlântica, Floresta de Mangal, Mata Ciliar, Reservas Naturais, Euronatura 2000, REN, RAN, entre outros), em terrenos contíguos a estas ou, eventualmente, mais afastados desde que lhes seja reconhecido pelas filiais do Grupo CIMPOR um possível interesse.</li> </ol> | <p><b>73 %</b> das pedreiras das UOs da actividade cimento possuem planos de reabilitação ambiental das pedreiras aprovados e comunicados às partes interessadas.</p>   |
| <b>Impactes ao Nível das Comunidades Locais</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Envolvimento das Partes Interessadas (Stakeholders)</b>: O Grupo CIMPOR definiu, em 2004, o objectivo de dotar, até final de 2009, 100 % das respectivas UOs de um plano de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas (<i>stakeholders</i>).</li> <li>2. <b>Monitorização do Consumo de Água</b>: O Grupo CIMPOR tem vindo a melhorar sistematicamente, o seu sistema de monitorização e recolha de informação relativo à utilização e consumo de água de forma a passar a efectuar o <i>reporting</i> regular desta informação. Futuramente, serão lançadas iniciativas destinadas a reduzir o valor actual do consumo específico até ser alcançado, nos próximos 4 a 5 anos, um valor da ordem dos 0,200 m<sup>3</sup>/t de clínquer, algo semelhante ao que já foi atingido no conjunto das UOs da AN Portugal através da adopção de um conjunto diversificado de medidas de conservação.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para medir esse grau de envolvimento e o respectivo progresso de um modo mais formal a CIMPOR utiliza, desde 2008, uma <i>scorecard</i> que define os requisitos mínimos de um programa de envolvimento com os <i>stakeholders</i> e permite a cada UO efectuar a sua própria auto-avaliação a respeito do seu grau actual de envolvimento. Entre 2007 e 2008, verificou-se uma evolução de 35 para 71 % no número de UOs que desenvolvem programas regulares de envolvimento com as comunidades.</li> <li>2. Consumo específico global de água: <b>0,327 m<sup>3</sup>/t de clínquer</b> (0,346 m<sup>3</sup> / t de clínquer em 2007).</li> </ol> |

|  | 2009   | 2010   | 2011  | 2012   |
|--|--|--|---|--|
|  | PROGRESSO  | PROGRESSO  | PROGRESSO   | PROGRESSO  |
|  | Relatório de Sustentabilidade 2008. Remodelação da página de Desenvolvimento Sustentável na Internet e CIMPORnet. Desenvolvimento de <i>scorecards</i> para medição de outras dimensões da Política de DS Sustentabilidade do Grupo ao nível das UOs.  | Relatório de Sustentabilidade 2009 (cimento e betões). Desenvolvimento de <i>scorecards</i> para medição de outras dimensões da Política de DS Sustentabilidade do Grupo ao nível das UOs.   | Relatório de Sustentabilidade 2010 (cimento, betões e agregados). Desenvolvimento de <i>scorecards</i> para medição de outras dimensões da Política de DS Sustentabilidade do Grupo ao nível das UOs. | Relatório de Sustentabilidade 2012 (cimento, betões e agregados).  |
|  | Alcançar uma redução global das emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício de cerca 9 % tomando como referência o ano de 1990.  | Alcançar uma redução global das emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício de cerca 10 % tomando como referência o ano de 1990.   | Alcançar uma redução global das emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício de cerca 11 % tomando como referência o ano de 1990.                      | Alcançar uma redução global das emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício de cerca 12 % tomando como referência o ano de 1990. |
|  | O objectivo para 2009 é o de alcançar no caso dos KPI1 e KPI2 um valor de 100% e no caso das emissões consolidadas do Grupo CIMPOR relativas aos poluentes principais, KPI3a, KPI3b e KPI3c, respectivamente: Emissões de partículas: <b>125</b> g/t clínquer; Emissões de NO <sub>x</sub> : <b>1750</b> g/t clínquer; Emissões SO <sub>2</sub> : <b>300</b> g/t clínquer. | Avaliação dos resultados alcançados e definição de objectivos até 2015.  |   |  |
|  | Avaliação dos resultados alcançados em termos de utilização de matérias-primas alternativas e fixação de novos objectivos até 2015.  | Taxa de utilização global de combustíveis alternativos de <b>5 %</b> (incluindo biomassa) ao nível do Grupo CIMPOR; Taxa de utilização global de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) de <b>10 %</b> ao nível das 5 AN's com programas de combustíveis alternativos.               | Avaliação dos resultados alcançados e em termos da utilização de combustíveis alternativos e definição de novos objectivos até 2015.  |  |
|  | <b>80 %</b> das pedreiras das UOs da actividade cimento possuem Planos de Reabilitação Ambiental (PRA) aprovados e comunicados às respectivas partes interessadas. A análise de questões relacionadas com perda de biodiversidade é um aspecto que irá continuar a ser tido em conta nos terrenos das UOs em que tal se justificar.  | <b>100 %</b> das pedreiras das UOs deverão possuir Planos de Reabilitação Ambiental (PRA) aprovados e comunicados às respectivas partes interessadas. A análise de questões relacionadas com perda de biodiversidade é um aspecto que irá continuar a ser tido em conta nos terrenos das UOs em que tal se justificar. | Avaliação dos resultados alcançados e definição de novos objectivos até 2015.   |  |
|  | <b>90 %</b> das UOs do Grupo CIMPOR deverão possuir programas regulares de envolvimento com as comunidades locais. Redução do consumo específico de água de 5% relativamente ao ano anterior.  | <b>100 %</b> das UOs do Grupo CIMPOR deverão possuir programas regulares de envolvimento com as comunidades locais. Redução do consumo específico de água de 5% relativamente ao ano anterior.   | Redução do consumo específico de água de 5% relativamente ao ano anterior.  | Redução do consumo específico de água de 5% relativamente ao ano anterior.   |

| DESEMPENHO AMBIENTAL                                    |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Sistemas de Gestão Internos e Outras Ferramentas</b> | O Grupo CIMPOR continuará a alargar o número e a efectuar o <i>reporting</i> anual da respectiva <i>performance</i> ao nível de um conjunto alargado de indicadores de sustentabilidade assim como dos objectivos de progresso respectivos. Simultaneamente, prosseguirá o processo de certificação dos sistemas de gestão de forma a conseguir ter certificada a totalidade dos SGQs até 2008, dos SGAs até 2009 e dos SGSO&S até 2010.   | Introdução de novos KPIs destinados a avaliar o desempenho das UOs em vários aspectos da sustentabilidade.   |  |
|   | Certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) de todas as UOs até 2009 segundo a norma ISO 14001.  | <b>63%</b> das UOs têm os respectivos SGAs certificados.   |  |
|   | Certificação dos Sistemas de Gestão da Saúde Ocupacional & Segurança (SGSO&S) de todas as UOs até 2010 segundo a norma OHSAS 18001.  | <b>58%</b> das UOs têm os respectivos SGSO&Ss certificados.  |  |
|   | Certificação dos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) de todas as UOs até 2008 segundo a norma ISO 9001.  | <b>92%</b> das UOs têm os respectivos SGQs certificados. Falhado o objectivo de alcançar o valor de 100% em 2008, tendo sido adiado para 2010.   |  |
| OS NOSSOS COLABORADORES                                 |  |  |  |
| <b>Saúde Ocupacional &amp; Segurança</b>                | Implementação da Política Corporativa de SO&S; Auditorias SO&S e Avaliação de Riscos; Certificação, segundo a norma OHSAS 18001, de todas as UO do Grupo em 2010; Verificação dos dados consolidados de SO&S por entidade externa independente.  | Continuação do processo de implementação da política corporativa de SO&S do Grupo CIMPOR: Reunião anual dos coordenadores de SO&S; Conclusão das instruções operatórias, relativas às actividades de maior risco; Formação teórica e prática em Auditorias e Avaliação de Riscos para os Coordenadores de País/Actividade; Alteração do mapa de recolha dos indicadores mensais de <i>performance</i> SO&S de forma a incorporar mais informação na vertente Saúde Ocupacional; Actualização do formulário para Notificação Imediata de Acidentes Mortais e Graves; Adopção de uma metodologia para a realização de Auditorias e de Avaliação de Riscos; Definição de uma metodologia para a realização de Auto-avaliação da <i>Performance</i> em Segurança; Auditorias anuais de SO&S; Verificação, pelo segundo ano consecutivo, dos dados consolidados de SO&S do Grupo CIMPOR por uma entidade externa independente. Para informação sobre KPIs reportar ao RS. |  |
| <b>Recursos Humanos</b>                                 | Compromisso e responsabilidade relativamente aos seus colaboradores e respectivos representantes; Recrutamento de jovens recém-licenciados e desenvolvimento das suas competências técnicas e comportamentais através de formação prática e teórica; Formação e qualificação dos seus colaboradores, quer através de programas de apoio à formação escolar, quer através de programas de formação e qualificação profissional; Política retributiva competitiva e adaptada à realidade local de cada país; Premiar os colaboradores com elevado desempenho usando metodologia instituída no Grupo. | Base de dados RH; Programa de Bolsa de Jovens Engenheiros alargado a outras AN's; celebração de três acordos colectivos, no Brasil, em Marrocos e em Moçambique; Implementada, na Turquia e na Índia, uma nova metodologia de avaliação de desempenho e redefinido o sistema de recompensas existente.   |  |
| <b>Formação e Educação</b>                              | Estender a Política de Desenvolvimento Sustentável do Grupo CIMPOR a um grupo alargado de colaboradores dando-lhes a conhecer os projectos em curso e os objectivos definidos.   | Integração, em 2008, da formação em aspectos da Política de Desenvolvimento Sustentável do Grupo CIMPOR no Plano de Formação dos Quadros do Grupo CIMPOR com a realização de 2 acções de formação.   |  |
| DESEMPENHO SOCIAL                                       |  |  |  |
| <b>Envolvimento dos Stakeholders</b>                    | Criação de Comité de <i>Stakeholders</i> de âmbito Regional (2009).  | Constituição de Comités de <i>Stakeholders</i> locais. Diversas UOs continuaram a criar e a melhorar interacção com os <i>stakeholders</i> locais.   |  |
| <b>Interacção com Comunidades Locais</b>                | Política de apoio comunitário privilegiando voluntariado interno em termos de donativos a diversas instituições.   | Avaliação dos resultados do Programa Conosco destinado a promover donativos voluntários de colaboradores a instituições de beneficência.   |  |
|   | Política de Apoio Mecenático privilegiando o estabelecimento de protocolos com entidades autárquicas e/ou com relevo social e instituições de preservação do património histórico. Política de Apoio a Projectos de Desenvolvimento Económico, Ambiental e Social a nível das várias AN's/UOs.   | Assinatura de Protocolo com Câmara Municipal de Lisboa e IPPAR (Portugal). Implementação de inúmeros Projectos de Desenvolvimento Económico e Social a nível das UOs cobrindo os mais variados domínios.   |  |

| 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---|---|---|---|
| PROGRESSO   | PROGRESSO   | PROGRESSO   | PROGRESSO   |
|   | Alargar o <i>reporting</i> a novas actividades do Grupo CIMPOR.   |   |   |
| 71% das UOs deverão ter os respectivos SGAs certificados.   | Todas as UOs (38) do Grupo deverão ter os respectivos SGAs certificados.  |   |   |
| 76% das UOs deverão ter os respectivos SGSO&Ss certificados.  | 89% das UOs deverão ter os respectivos SGSO&Ss certificados.  | Todas as UOs (38) do Grupo deverão ter os respectivos SGSO&Ss certificados.   |   |
| 95% das UOs deverão ter os respectivos SGQs certificados.   | Todas as UOs (38) do Grupo deverão ter os respectivos SGQs certificados.  |   |   |
| Continuação do processo de implementação e consolidação da política corporativa de SO&S do Grupo CIMPOR: Consolidação da estrutura organizativa; Actualização de vários procedimentos normalizados com base na experiência obtida; Enfoque nas questões relacionadas com os acidentes de empreiteiros e condutores de veículos industriais; Elaboração e difusão de boas práticas SO&S; Verificação dos dados consolidadas de SO&S do Grupo CIMPOR por uma entidade externa independente. | Continuação do processo de implementação e de consolidação da política corporativa; Continuação do enfoque nas questões relacionadas com os acidentes de empreiteiros e condutores de veículos industriais.   | Todas as UO do Grupo estão certificadas segundo a norma OHSAS 18001.  |   |
| Conclusão das negociações relativas aos acordos colectivos em Portugal, no Egipto e Moçambique; Implementação, na Tunísia e em Marrocos, de uma nova metodologia de avaliação de desempenho e revisão de outras ferramentas de RH; Implementação do Portal RH em Portugal e Espanha; Aumento dos programas de formação e qualificação dos seus colaboradores.   | Implementação de política de gestão de carreiras corporativa, baseada na metodologia de descrição e avaliação de funções e gestão de competências; Alargamento da ferramenta SAP_HR a outras AN's. Aumento dos programas de formação e qualificação dos seus colaboradores. | Continuação da implementação de política de gestão de carreiras corporativa, baseada na metodologia de descrição e avaliação de funções e gestão de competências; Alargamento do <i>Audit</i> ao Clima Social e Organizacional a outras AN's; Todas as empresas do Grupo deverão ter programas de formação e qualificação dos seus colaboradores. | Implementação do modelo de gestão de talento para o Grupo.  |
| Reavaliação dos meios para aumentar o grau de cobertura das acções de formação em aspectos da Política de DS do Grupo CIMPOR.   | Aumento da frequência das acções de formação em diversos aspectos da Política de Desenvolvimento Sustentável.   | Avaliação do grau de sucesso do projecto de divulgação da Política de DS e do grau de alinhamento interno em torno dos princípios de DS.  |   |
| Constituição de Comitês de <i>Stakeholders</i> locais.  |   |   |   |
| Estender gradualmente o modelo do Programa <i>Connosco</i> a outras AN's (Fase 1).  | Estender gradualmente o modelo do Programa "Connosco" a outras AN's (Fase 2).   |   |   |
| Implementação do modelo de assinatura de protocolos com municípios e instituição de preservação do património histórico em outras AN's do Grupo CIMPOR. Desenvolvimento de novos conceitos de projectos.  | Continuação da implementação da Política de Apoio Mecenático, estendendo-a a novas AN's, e prossecução da Política de Apoio a Projectos de Desenvolvimento Económico, Ambiental e Social a nível das UOs.   | Continuação da implementação da Política de Apoio Mecenático, estendendo-a a novas AN's, e prossecução da Política de Apoio a Projectos de Desenvolvimento Económico, Ambiental e Social a nível das UOs.   | Continuação da implementação da Política de Apoio Mecenático, estendendo-a a novas AN's, e prossecução da Política de Apoio a Projectos de Desenvolvimento Económico, Ambiental e Social a nível das UOs. |

## 5.2. PAINEL DE INDICADORES GRI (\*)

(\*) – Versão das novas directrizes G3 da *Global Reporting Initiative*.

### 1. DESEMPENHO ECONÓMICO

|  | pág  |
|--|------|
| <b>EC1</b>   | 06   |
| Valor económico directo gerado e distribuído.  |      |
| <b>EC2</b>   | n.f. |
| Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades para as actividades devido a alterações climáticas.    |      |
| <b>EC3</b>   | n.f. |
| Cobertura das obrigações do plano de benefícios definido pela organização.                                     |      |
| <b>EC4</b>   | n.a. |
| Apoio financeiro significativo recebido do governo.  |      |
| <b>EC5</b>   | 23   |
| Variação da proporção do salário mais baixo comparado ao salário mínimo local.                                 |      |
| <b>EC6</b>   | n.f. |
| Políticas, práticas e proporção de gastos com fornecedores locais.   |      |
| <b>EC7</b>   | n.f. |
| Procedimentos para a contratação local e proporção de cargos de gestão de topo recrutados na comunidade local. |      |
| <b>EC8</b>   | 14   |
| Desenvolvimento e impacto dos investimentos que visem o benefício público, em géneros ou actividades pro bono. |      |
| <b>EC9</b>   | n.f. |
| Identificação e descrição de impactos económicos indirectos significativos e extensão desses impactos.         |      |

### 2. MEIO AMBIENTE / DESEMPENHO AMBIENTAL

|   | pág  |
|---|------|
| <b>EN1</b>  | 65   |
| Discriminação das matérias-primas, por peso ou volume.  |      |
| <b>EN2</b>  | 59   |
| Percentagem das matérias-primas utilizadas, provenientes de reciclagem.   |      |
| <b>EN3</b>  | 59   |
| Discriminação do consumo directo de energia, por fonte de energia primária.   |      |
| <b>EN4</b>  | 59   |
| Discriminação do consumo indirecto de energia, por fonte de energia primária.   |      |
| <b>EN5</b>  | 59   |
| Poupança de energia devido a melhorias introduzidas na conservação e na eficiência energéticas.                                     |      |
| <b>EN6</b>  | 59   |
| Iniciativas para fornecer produtos e serviços energeticamente eficientes ou com base em energias renováveis, e redução de consumos. |      |
| <b>EN7</b>  | 59   |
| Iniciativas para reduzir o consumo indirecto de energia e as reduções alcançadas.   |      |
| <b>EN8</b>  | 66   |
| Consumo total de água, por fonte.   |      |
| <b>EN9</b>  | n.a. |
| Fontes hídricas significativamente afectadas pelo consumo de água.  |      |

|   |      |  |      |
|---|------|--|------|
| <p><b>EN10</b></p> <p>Percentagem e volume total de água reciclada e reutilizada.</p>   | n.f. | <p><b>EN19</b></p> <p>Emissões de substâncias que empobrecem a camada de ozono, por peso.</p>  | n.f. |
| <p><b>EN11</b></p> <p>Localização e dimensão dos terrenos em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas.</p>                    | n.f. | <p><b>EN20</b></p> <p>NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso.</p>   | 65   |
| <p><b>EN12</b></p> <p>Descrição de impactos significativos na biodiversidade em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas.</p> | n.f. | <p><b>EN21</b></p> <p>Efluentes totais emitidos por tipo e destino.</p>  | n.a. |
| <p><b>EN13</b></p> <p>Habitats protegidos ou restaurados (reconvertidos).</p>   | 62   | <p><b>EN22</b></p> <p>Quantidade total de resíduos, por tipo e destino final.</p>  | n.f. |
| <p><b>EN14</b></p> <p>Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão dos impactos na biodiversidade.</p>  | 63   | <p><b>EN23</b></p> <p>Número e volume total de descargas significativas.</p>   | n.f. |
| <p><b>EN15</b></p> <p>Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afectadas pelas operações.</p>                | n.a. | <p><b>EN24</b></p> <p>Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia.</p>                       | n.a. |
| <p><b>EN16</b></p> <p>Total das emissões, directas e indirectas, de gases com efeito de estufa, por peso.</p>   | 47   | <p><b>EN25</b></p> <p>Identificação, tamanho, estatuto de protecção e índice de biodiversidade de corpos de água e habitats, afectados pelas descargas de água e drenagem.</p> | n.a. |
| <p><b>EN17</b></p> <p>Outras emissões relevantes e indirectas de gases com efeito de estufa, por peso.</p>  | 54   | <p><b>EN26</b></p> <p>Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e o grau de redução desses impactos.</p>   | n.f. |
| <p><b>EN18</b></p> <p>Iniciativas para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e as reduções obtidas.</p>   | 47   | <p><b>EN27</b></p> <p>Percentagem de produtos e suas embalagens recuperadas em relação ao total dos produtos vendidos.</p>   | n.f. |

|  |           |  |      |
|--|-----------|--|------|
| <b>EN28</b>  | n.a.      | <b>LA7</b>   | 30   |
| Montantes envolvidos no pagamento de coimas significativas resultantes do incumprimento das leis e regulamentos ambientais.  |           | Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absentismo e óbitos relacionados com trabalho.   |      |
| <b>EN29</b>  | n.f.      | <b>LA8</b>   | 32   |
| Impactos ambientais significativos do transporte de produtos e materiais utilizados.   |           | Programas de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de riscos, em curso, para garantir assistência a colaboradores, seus familiares ou membros da comunidade afectados por doenças graves. |      |
| <b>EN30</b>  | 37        | <b>LA9</b>   | 33   |
| Total de investimentos e gastos em protecção ambiental, por tipo.  |           | Temas relativos a segurança e saúde cobertos por acordos formais com sindicatos.   |      |
| <b>3. PRÁTICAS LABORAIS &amp; TRABALHO CONDIGNO</b>  |           |  |      |
| <b>LA1</b>   | pág<br>20 | <b>LA10</b>  | 26   |
| Total de trabalhadores por tipo de emprego, contrato de trabalho e região.   |           | Média de horas de formação, por ano, por empregado, discriminadas por categoria funcional.   |      |
| <b>LA2</b>   | 20        | <b>LA11</b>  | n.f. |
| Número total de colaboradores e respectiva taxa de rotatividade, por faixa etária, género e região.  |           | Programas para a gestão de competências e de aprendizagem contínua que apoiam a continuidade da empregabilidade dos colaboradores e a gestão do fim da carreira.   |      |
| <b>LA3</b>   | n.f.      | <b>LA12</b>  | n.f. |
| Benefícios oferecidos a colaboradores a tempo inteiro, discriminados pelas principais operações.   |           | Percentagem de colaboradores que recebem regularmente avaliações do desempenho e do desenvolvimento da carreira.   |      |
| <b>LA4</b>   | 25        | <b>LA13</b>  | n.f. |
| Percentagem dos colaboradores abrangidos por acordos de negociação colectiva.  |           | Composição dos órgãos de governação e discriminação dos colaboradores por categoria, o género, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade.   |      |
| <b>LA5</b>   | n.f.      | <b>LA14</b>  | n.f. |
| Prazo mínimo para aviso prévio em relação a mudanças operacionais e se está especificado nos acordos de negociação colectiva.  |           | Rácio do salário base Homens/Mulheres, por categoria funcional.  |      |
| <b>LA6</b>   | n.f.      |  |      |
| Percentagem dos colaboradores representados em comités formais de segurança e saúde que ajudam na monitorização e no aconselhamento de programas de segurança e saúde ocupacional. |           |  |      |

## 4. DIREITOS HUMANOS

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HR1</b>   | pág<br>n.a. |
| Percentagem e número total de contratos de investimento significativos que incluam cláusulas relativas a direitos humanos.                           |             |
| <b>HR2</b>   | n.f.        |
| Percentagem dos principais fornecedores e empresas contratadas que foram submetidos a avaliações referentes a direitos humanos e as medidas tomadas. |             |
| <b>HR3</b>   | n.a.        |
| Total de horas de formação para colaboradores em políticas de direitos humanos relevantes para as operações.   |             |
| <b>HR4</b>   | n.a.        |
| Número total de casos de discriminação e medidas tomadas.  |             |
| <b>HR5</b>   | n.a.        |
| Identificação de casos em que o direito de exercer a liberdade de associação e de negociação colectiva possa estar em risco significativo.           |             |
| <b>HR6</b>   | n.a.        |
| Identificação de casos de risco significativo de ocorrência de trabalho infantil.  |             |
| <b>HR7</b>   | n.a.        |
| Identificação de casos de risco significativo de ocorrência de trabalho forçado ou escravo.  |             |
| <b>HR8</b>   | n.a.        |
| Percentagem do pessoal de segurança formado de acordo com as políticas da organização relativos a aspectos de direitos humanos.                      |             |
| <b>HR9</b>   | n.a.        |
| Número total de casos de violação de direitos dos povos indígenas e medidas tomadas.   |             |

## 5. SOCIEDADE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SO1</b>   | pág<br>15 |
| Natureza, âmbito e eficácia de programas e práticas para avaliar e gerir os impactos das operações nas comunidades.    |           |
| <b>SO2</b>   | n.f.      |
| Percentagem e número total de unidades de negócios submetidas a análise de risco relacionados com a corrupção.         |           |
| <b>SO3</b>   | n.a.      |
| Percentagem de colaboradores treinados nas políticas e procedimentos anti-corrupção da organização.                    |           |
| <b>SO4</b>   | n.a.      |
| Medidas tomadas em resposta a casos de corrupção.  |           |
| <b>SO5</b>   | n.a.      |
| Tomada de posições quanto a políticas públicas e participação na elaboração de políticas públicas e lobbies.           |           |
| <b>SO6</b>   | n.a.      |
| Valor total de contribuições financeiras e em espécie para partidos políticos, políticos ou instituições relacionadas. |           |
| <b>SO7</b>   | n.a.      |
| Número total de acções judiciais por concorrência desleal, práticas <i>anti-trust</i> e de monopólio.                  |           |
| <b>SO8</b>   | n.a.      |
| Montante de multas e sanções não-monetárias relacionadas com o não cumprimento de leis e regulamentos.                 |           |

## 6. RESPONSABILIDADE PELO PRODUTO

### PR1

Fases do ciclo de vida dos produtos e serviços em que os impactos na saúde e segurança são avaliados com o objectivo de efectuar melhorias.

pág  
n.f.

### PR2

Número total de casos de não cumprimento de regulamentos e códigos voluntários relacionados com os impactos causados por produtos e serviços na saúde e segurança durante o ciclo de vida.

n.f.

### PR3

Tipo de informação sobre produtos e serviços exigida por procedimentos de rotulagem.

n.f.

### PR4

Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos à informação e rotulagem dos produtos.

n.f.

### PR5

Práticas relacionadas com a satisfação do cliente, incluindo resultados de pesquisas.

12

### PR6

Programas de adesão a leis, normas e códigos voluntários relacionados com comunicações de marketing.

12

### PR7

Número de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a comunicações de marketing.

n.f.

### PR8

Número total de reclamações comprovadas relativas à violação de privacidade dos clientes e perda de dados de clientes.

n.a.

### PR9

Montante de coimas por não conformidade com as leis e regulamentos relativos ao fornecimento e uso de produtos e serviços.

n.a.

n.a. - não aplicável

n.f. - informação não facultada

## CONTACTOS

### CIMPOR – Cimentos de Portugal, SGPS, S.A.

Rua Alexandre Herculano, n.º 35  
1250-009 Lisboa  
PORTUGAL

Tel.: (+351) 213 118 100  
Fax: (+351) 213 118 867

[www.cimpor.pt](http://www.cimpor.pt)

### DREC – Direcção de Relações Externas e Comunicação

Raúl Caldeira (Dr.)

Tel.: (+351) 213 118 188  
Fax: (+351) 213 118 826

Mail: [drec@cimpor.com](mailto:drec@cimpor.com)

### GRI – Gabinete de Relações com Investidores

Filipa Saraiva Mendes (Dra.)

Tel.: (+351) 213 118 116  
Fax: (+351) 213 118 867

Mail: [gri@cimpor.com](mailto:gri@cimpor.com)

### APDS – Assessoria para o Desenvolvimento Sustentável

Paulo Rocha (Eng.)

Tel.: (+351) 219 408 657  
Fax: (+351) 219 422 901

Mail: [procha@cimpor.com](mailto:procha@cimpor.com)



[WWW.CIMPOR.PT](http://WWW.CIMPOR.PT)

**CIMPOR**  
CIMENTOS DE PORTUGAL, SGPS, S.A.

Sociedade Aberta  
Rua Alexandre Herculano, Nº 35  
1250-009 Lisboa . PORTUGAL