



'09

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

## ÂMBITO DO RELATÓRIO

O Relatório de Sustentabilidade da CIMPOR de 2009 é uma publicação complementar do Relatório e Contas da Actividade do Grupo relativa ao período a que se refere.

Este Relatório de Sustentabilidade 2009 abrange unicamente a actividade do Cimento do Grupo nas Áreas de Negócio de Portugal, Espanha, Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia, Brasil, Peru, Moçambique, África do Sul, Cabo Verde, China e Índia.

## MENSAGEM DO PRESIDENTE

Caros Parceiros,

Em pouco mais de trinta anos e com apenas quatro lideranças distintas no Conselho de Administração, soubemos sempre dar continuidade à linha estratégica e ao trabalho desenvolvido pelas equipas dirigentes anteriores, permitindo assim que a CIMPOR seja hoje um grupo internacional de referência no seu sector de actividade, presente em quatro continentes, onde assegura o emprego directo de cerca de oito mil e setecentas pessoas e por conseguinte a sustentabilidade das respectivas famílias.

O Desenvolvimento Sustentável é um conceito que está na génese da nossa cultura e que mantemos vivo no nosso dia-a-dia quer na preservação e valorização da riqueza gerada, como no respeito pelos recursos naturais que dispomos e pelas comunidades que nos são próximas.

Ao longo do nosso processo de internacionalização, iniciado em 1992, soubemos construir uma estrutura de activos equilibrada entre mercados maduros e emergentes, o que se tem revelado fundamental para a criação sustentada de riqueza – um dos pilares essenciais do papel social que desempenhamos.

Essa nossa preocupação em conciliar a criação de riqueza com a responsabilidade social que nos compete, é uma prioridade integralmente assumida em todas as nossas áreas de negócios, sem excepção.

Com esse objectivo, temos vindo a desenvolver todos os esforços para compatibilizar a excelência dos nossos desempenhos técnico, económico e financeiro, com o exercício efectivo de uma postura de responsabilidade social e ambiental.

Nesse sentido, assumimos voluntariamente compromissos que levam ao contínuo desenvolvimento das melhores práticas ao nível do ambiente, da inovação, da qualidade de vida das Comunidades próximas das nossas instalações e ao estabelecimento de um transparente e profícuo clima de relacionamento com todos os nossos *stakeholders*.

Face às características específicas de cada País onde operamos e à diversidade das respectivas prioridades sociais, procuramos que a estratégia de intervenção social do Grupo seja interpretada e executada de acordo com as realidades locais, levando-nos a implementar, ou a patrocinar, iniciativas muito diferenciadas.

No futuro, vamos continuar como protagonistas no movimento de consolidação do nosso sector e prosseguir o caminho do crescimento e da internacionalização, compatibilizando sempre todos os nossos desempenhos com os princípios da política de Desenvolvimento Sustentável.

*Prof. Ricardo Bayão Horta*

*Presidente do Conselho de Administração da CIMPOR*

# ÍNDICE

## ÂMBITO DO RELATÓRIO

## MENSAGEM DO PRESIDENTE

### 1 O NOSSO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- 7 • A Sustentabilidade como Estratégia de Criação de Valor
- 7 • Princípios de Conduta e Governo Societário
- 9 • Organização para a Sustentabilidade no Grupo CIMPOR
- 10 • WBCSD e BCSD Portugal
- 11 • *Cement Sustainability Initiative (CSI)*
- 14 • Perímetro de Consolidação dos Indicadores de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR
- 15 • Síntese dos Principais Objectivos do Grupo CIMPOR
- 18 • Desempenho Económico

### 2 RESPONSABILIDADE SOCIAL

- 21 • Política de Comunicação e Desenvolvimento dos Meios
- 21 • Envolvimento das Partes Interessadas (*Stakeholders*)
  - 21 • Processos e Instrumentos de Envolvimento dos *Stakeholders*
  - 24 • Parcerias para a Sustentabilidade / Interação com Comunidades
  - 25 • Desenvolvimento Económico Regional
  - 25 • Relações com Outras Organizações

### 3 OS NOSSOS COLABORADORES

- 29 • A Gestão de Recursos Humanos
  - 30 • Atracção e Retenção de Talentos
  - 30 • Envolvimento e Comunicação
  - 31 • Desenvolvimento de Competências e Qualificações
  - 32 • Motivação e Carreiras
  - 32 • Diversidade e Igualdade de Oportunidades
  - 33 • Perfil CIMPOR

- 37 • **Saúde Ocupacional e Segurança**
- 37 • Rede de Suporte SO&S
- 39 • Objectivos e Planos de Acção
- 39 • Comunicação
- 40 • Auditorias Internas
- 40 • Indicadores mensais / anuais de *Performance SO&S*
- 40 • Colaboradores Saudáveis
- 43 • Formação em SO&S
- 43 • Outras Actividades
- 43 • Indicadores de Desempenho SO&S

## 4 AMBIENTE

- 50 • **Investimentos em Sustentabilidade**
- 52 • **Investigação & Desenvolvimento**
  - 52 • Principais linhas de I&D do Grupo CIMPOR
- 55 • **Emissões I – Gestão de Emissões de CO<sub>2</sub> e Protecção Climática**
  - 55 • Monitorização e certificação das emissões de CO<sub>2</sub> no Grupo CIMPOR
  - 57 • As emissões consolidadas de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR
    - 58 • Emissões absolutas
    - 58 • Emissões específicas
  - 59 • As emissões de CO<sub>2</sub> no processo de fabrico de cimento
  - 60 • A Política de Alterações Climáticas do Grupo CIMPOR (Estratégias de Curto, Médio e Longo Prazo)
- 68 • **Emissões II – Monitorização e *Reporting* de Outras Emissões**
  - 68 • Monitorização e *Reporting* das Emissões de Poluentes Principais e Micro-Poluentes
  - 69 • Desempenho ambiental em termos de emissões poluentes
    - 70 • Taxa de Cobertura da Medição Global e da Medição em Contínuo
    - 71 • Emissões de Poluentes Principais
  - 73 • Poluentes Principais (Partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) e Micro-Poluentes (Compostos Orgânicos Voláteis, Metais, Dioxinas e Furanos)
  - 75 • Monitorização da Qualidade do Ar
- 78 • **Utilização de Matérias-Primas e Combustíveis**
  - 78 • Matérias-primas alternativas
  - 80 • Combustíveis alternativos
  - 80 • Utilização de pneus como combustível alternativo em fornos de cimento

85	• Impactes ao Nível do Uso do Solo
85	• Impactes ao nível do Uso do Solo
86	• Exploração e Reabilitação de Pedreiras
90	• Salvaguarda dos Ecossistemas e dos aspectos de Biodiversidade
94	• Impactes ao Nível das Comunidades Locais
94	• Principais impactes associados ao processo de produção de cimento
96	• Integração e recuperação paisagística e arranjos interiores e exteriores das Unidades Operacionais
96	• Ruído
96	• Poeiras difusas
97	• Água
98	• Consumo de água na indústria cimenteira e nas UOs do Grupo
99	• Resíduos
99	• Transportes
102	• Sistemas de Gestão Internos e Outras Ferramentas
102	• Sistemas de Gestão Internos
102	• Sistemas de Gestão da Qualidade (SGG)
103	• Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)
103	• Sistemas de Gestão da Saúde Ocupacional & Segurança (SGSO&S)
104	• Sistemas de Gestão Integrados (SGI)
105	• Outras Ferramentas Técnicas e de Gestão

## 5 CASOS

108	• RESPONSABILIDADE SOCIAL
123	• OS NOSSOS COLABORADORES
139	• AMBIENTE

## 6 INDICADORES GRI

159	• PAINEL DE INDICADORES GRI
-----	-----------------------------



# O NOSSO FUTURO SUSTENTÁVEL



## O NOSSO FUTURO SUSTENTÁVEL

Uma das grandes evoluções no contexto empresarial dos últimos anos tem que ver com o aumento das expectativas das partes interessadas relativamente ao mundo empresarial no que diz respeito à responsabilidade empresas face às grandes questões económicas, ambientais e sociais da actualidade e à sua capacidade de alterar as regras do jogo, assumindo-se como líderes neste processo rumo a uma sociedade mais sustentável.

É crescente a preocupação da sociedade em torno de questões como as alterações climáticas, o consumo de recursos naturais, as emissões atmosféricas, a saúde e segurança no trabalho, a empregabilidade e têm-se intensificado as solicitações ao mundo empresarial no sentido do estabelecimento de relações mais estreitas com uma envolvente cada vez mais alargada do negócio, na qual os resultados económicos e financeiros das empresas justifiquem apenas uma parte, embora importante, do seu valor. O património intangível das empresas, no qual se incluem aspectos tão diversos como o capital intelectual, a transparência do sistema de governo, as relações com as partes interessadas e a responsabilidade social e ambiental, deve apresentar um peso crescente na criação de valor a longo prazo das mesmas.

### A SUSTENTABILIDADE COMO ESTRATÉGIA DE CRIAÇÃO DE VALOR PARA TODAS AS PARTES INTERESSADAS

A grande prioridade da gestão de topo do Grupo CIMPOR é a criação contínua de valor para as respectivas partes interessadas numa perspectiva de longo prazo e, dentro dessa lógica, de sustentabilidade do negócio.

Nesse sentido a compatibilização, de uma forma equilibrada e transparente, do nível de excelência do seu desempenho económico, financeiro e técnico em harmonia com princípios de ordem ambiental, social e ética de grande exigência permite responder a esta grande prioridade, constituindo não só um dos pilares da cultura corporativa do Grupo CIMPOR como, também, uma condição fundamental para o seu desenvolvimento e êxito futuro.

Para que tal aconteça, o Grupo CIMPOR preocupa-se em promover um diálogo aberto, a mobilização de todos os que consigo se relacionam e assegurar um comportamento socialmente responsável por parte de todos os seus colaboradores e empresas subsidiárias de forma a serem vistas, junto das comunidades onde operam, como parceiros essenciais ao desenvolvimento e prosperidade das mesmas e inspirarem, através do seu exemplo, outras indústrias e outros sectores a apostar nesta via de progresso.

### PRINCÍPIOS DE CONDUTA E GOVERNO SOCIETÁRIO

Sem um bom sistema de governo societário nenhuma empresa será suficientemente credível nos dias de hoje. Nesse sentido, a CIMPOR adopta as Melhores Práticas em matéria de Governo de Sociedade e cumprimento da legislação em vigor, em especial dos Regulamentos e Recomendações da CMVM como é apresentado, em detalhe, no Relatório e Contas 2009.

Promover, num mundo crescentemente globalizado e com um espectro alargado de culturas e de valores, uma conduta correcta e um comportamento socialmente responsável, quer a nível corporativo, quer a nível de todas

as empresas subsidiárias e respectivos colaboradores constitui, hoje, um importante objectivo para muitas empresas multinacionais e a CIMPOR não pode deixar de estar na linha da frente.

Quer isto dizer, entre outros aspectos, garantir o cumprimento das leis e regulamentos locais, nacionais e internacionais e conduzir os negócios em cada uma das Áreas de Negócio (ANs) dentro de princípios de honestidade e integridade e, além disso, ter como base uma comunicação franca e aberta com os colaboradores e com todas as partes interessadas.

As políticas de gestão do Grupo CIMPOR sempre se basearam no respeito escrupuloso de um conjunto de valores éticos, quer internamente, quer no seu relacionamento com o exterior. Em 2006, o Conselho de Administração decidiu codificar um conjunto de regras relativas a estas matérias e aprovar o Código de Ética corporativo com o objectivo, não só de explicitar a disciplina de tais matérias como formalizar a adesão de todos os colaboradores do Grupo aos elevados padrões de conduta exigidos no exercício das respectivas funções. A partir desse mesmo ano, com o Código de Ética, foi publicado o Regulamento sobre Comunicação de Irregularidades no Grupo CIMPOR que passaram, assim, a constituir uma importante referência no Grupo CIMPOR.

Desde então têm vindo a ser implementados de um modo mais formal, em 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. De entre alguns dos aspectos mencionados no Código de Ética é de salientar:

- O compromisso ético do Grupo CIMPOR em assegurar o tratamento equitativo dos seus colaboradores, em conformidade com valores fundamentais dos Direitos do Homem como a não discriminação em razão da nacionalidade, sexo, etnia ou crença religiosa ou política;
- O compromisso do Grupo CIMPOR em assegurar o tratamento das questões relativas ao ambiente, saúde e segurança de uma forma completa;
- As práticas de corrupção e de suborno são absolutamente proibidas e passíveis de sanções pois não só violam os deveres inerentes ao cargo desempenhado pelos funcionários como contrariam todos os princípios éticos que regem a actividade do Grupo CIMPOR e dos seus *stakeholders*.

Como empresa multinacional é importante a divulgação, tanto interna como externa, dos valores e princípios éticos que regem a actividade e dos princípios que regem a política de sustentabilidade, da qual fazem parte, para além de outros aspectos, o ambiente, a saúde e segurança e a responsabilidade social.

É fundamental que os colaboradores conheçam, interiorizem e respeitem estes valores, por isso, a sua divulgação é efectuada de forma regular em Reuniões de Quadros, CIMPOR News, BBT- Boletim Técnico, Programa de Formação de Quadros do Grupo CIMPOR, Grupos de Trabalho internos, Visitas Técnicas de seguimento das Unidades Operacionais (UOs), Auditorias Externas, entre outros.

O Gabinete de Auditoria Interna (GAI), órgão corporativo do Grupo CIMPOR, assiste à Organização na consecução dos seus objectivos, através de uma abordagem sistemática e disciplinada, na avaliação da eficácia da gestão do risco, do controlo e dos processos de governação, e que inclui, também, a integridade e os valores éticos.

Diversos dos dados publicados no Relatório & Contas (informação financeira) e no Relatório de Sustentabilidade (e.g., CO<sub>2</sub>, combustíveis e matérias-primas, adições ao cimento, SO&S) e reportados anualmente pelas Áreas de Negócio são, também, verificados, directa ou indirectamente, por entidades externas independentes.

Além disso, existe um programa anual de visitas técnicas efectuadas por um corpo técnico do Centro Técnico do Grupo CIMPOR (CIMPOR TEC) que verifica a qualidade dos dados reportados, a implementação interna das medidas preconizadas e o cumprimento dos objectivos estabelecidos.

## ORGANIZAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO GRUPO CIMPOR

### COMITÉ DE PILOTAGEM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CPDS)

Para garantir a implementação e acompanhamento interno das iniciativas do Grupo CIMPOR no âmbito do desenvolvimento sustentável e dos compromissos assumidos no âmbito da *CSI* encontra-se em funcionamento o Comité de Pilotagem Desenvolvimento Sustentável (CPDS) liderado directamente pelo Presidente do Conselho de Administração do Grupo CIMPOR que é, simultaneamente, o presidente da “Comissão Consultiva Interna do Conselho de Administração para o Governo Societário e Responsabilidade Social”, que se ocupa, entre outros, deste tema. Do Comité de Pilotagem fazem ainda parte o Administrador da Área Operacional, o Administrador-delegado da CIMPOR TEC, o responsável pela sustentabilidade a nível corporativo que é, simultaneamente, *Liaison Delegate WBCSD/CSI*, os responsáveis a nível corporativo pela Comunicação e pela Segurança e, sempre que necessário, os representantes da empresa em diferentes grupos de trabalho, sendo a geometria deste comité variável em função dos temas a discutir a cada momento.

Cada um dos representantes da CIMPOR nos grupos de trabalho externos da *CSI*, criados com o objectivo de realizar as tarefas colectivas da *Cement Sustainability Initiative (CSI)* será, também, dentro do Grupo CIMPOR, o responsável por dinamizar grupos de trabalho internos com vista à implementação dos compromissos assumidos pela empresa quer individualmente, no âmbito da sua política interna, quer no âmbito da *CSI*.

A coordenação da actividade de cada um dos grupos de trabalho, em articulação directa com o Presidente do Conselho de Administração e com a Comissão Executiva do Grupo CIMPOR, é assegurada pelo *Liaison Delegate* da CIMPOR para a *CSI* que os mantém informados sobre as principais actividades, iniciativas e programas desenvolvidos a esse nível.

Sempre que tal se justifique, está ainda prevista a criação de grupos de trabalho *ad hoc* para o desenvolvimento de políticas, projectos, protocolos, códigos, directrizes de boas práticas e acções específicas, neste domínio, nas diversas filiais do Grupo distribuídas pelas diferentes Áreas de Negócio. Os principais objectivos deste Comité de Pilotagem são os seguintes:

- Assegurar um alinhamento interno em torno dos princípios do desenvolvimento sustentável em todas as Áreas de Negócio segundo a visão e estratégia do Grupo CIMPOR e, além disso, monitorizar os progressos alcançados;
- Garantir o cumprimento dos compromissos individuais assumidos pelo Grupo CIMPOR assim como de todas as metas assumidas no âmbito da nossa participação na *Cement Sustainability Initiative* e no *WBCSD*;
- Garantir a inclusão e formalização de objectivos relacionados com o Desenvolvimento Sustentável no processo de decisão, isto é, no Planeamento Estratégico, no Plano de Negócios e no Orçamento Anual do Grupo CIMPOR;
- Assegurar a normalização das actividades de *reporting* no domínio da sustentabilidade ao nível das filiais do Grupo CIMPOR;
- Contribuir para a definição e implementação de uma política de comunicação interna e externa efectiva e coerente do Grupo CIMPOR neste domínio;

### COMISSÃO INTRAGRUPO DE ACOMPANHAMENTO (CIA)

Além das reuniões do Comité de Pilotagem Desenvolvimento Sustentável (CPDS), convocadas por solicitação do Presidente do Conselho de Administração do Grupo CIMPOR, sempre que se justifique, são realizadas 5 a 6 reuniões anuais da Comissão Intragruppo de Acompanhamento (CIA), convocadas pela Comissão Executiva da CIMPOR Holding. Estas reuniões, para além da presença de administradores da Comissão Executiva, contam, também, com a presença dos responsáveis por cada uma das Regiões / Áreas de Negócio do Grupo CIMPOR, da CIMPORTEC, dos responsáveis por outros departamentos centrais e do responsável pela sustentabilidade a nível corporativo que é, simultaneamente, *Liaison Delegate WBCSD/CSI*.

Estas reuniões destinam-se a discutir e a fazer aprovar iniciativas corporativas em vários domínios, entre as quais se incluem aquelas relativas à sustentabilidade, assim como avaliar o grau de progresso das mesmas face aos objectivos traçados pelo Grupo.

### ASSESSORIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (APDS)

Em meados de 2008, constituindo uma nova etapa na organização interna para a sustentabilidade, foi criada a Assessoria para o Desenvolvimento Sustentável (APDS) que tem por missão apoiar a implementação, na Actividade Cimento, da Agenda de Desenvolvimento Sustentável do Grupo CIMPOR, a adopção das Melhores Práticas de Sustentabilidade e desafiar as várias Unidades Operacionais na melhoria do respectivo desempenho em sede de sustentabilidade.

## WBCSD E BCSD PORTUGAL

Ao longo da sua história a CIMPOR sempre procurou identificar as interacções necessárias à melhoria do desempenho global do seu negócio e, nesse sentido, encontrar parceiros que quisessem descobrir em conjunto novas vias de progresso e assumir idêntico grau de compromisso em relação ao desenvolvimento sustentável.

A adesão do Grupo CIMPOR, em 1997, ao *WBCSD – World Business Council for Sustainable Development* (Conselho Mundial de Empresas para o Desenvolvimento Sustentável) representa um dos marcos importantes na sua história recente, fazendo parte da política de parcerias que o Grupo se pretende envolver cada vez mais.

Dentro da mesma ordem de ideias, por iniciativa da CIMPOR e de 35 outras empresas portuguesas ou a operar em Portugal, foi fundado, em 2001, o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD Portugal), o qual passou a integrar desde essa data a vasta rede regional do *WBCSD*.

No sentido de familiarizar os seus colaboradores com os novos desafios a enfrentar pelo mundo empresarial e pela sociedade em geral, a CIMPOR participa de uma forma regular e com grande entusiasmo nas inúmeras iniciativas organizadas pelo *WBCSD* e pelo *BCSD Portugal*. Foi exactamente isso que voltou a acontecer, em 2009, com a quarta participação da CIMPOR no programa do *WBCSD “Future Leaders Team (FLT)”* dedicado, este ano, aos temas *“Inclusive Business”* e *“Measuring Impact Framework Methodology”* e a adesão da CIMPOR ao Manifesto *“Energy Efficiency in Buildings (EEB)”* do *WBCSD*.

No caso deste último, representando os edifícios comprovadamente cerca de 40% da energia globalmente consumida, a CIMPOR e um grupo de empresas-membro do *WBCSD* assinaram, ao mais alto nível, um Manifesto “*Energy Efficiency in Buildings*” segundo o qual se comprometem de uma forma voluntária a analisar a situação actual no que diz respeito ao consumo energético dos respectivos edifícios não-industriais e tomar as medidas mais adequadas com vista à redução do mesmo ao longo dos próximos anos dando conta, no respectivo Relatório de Sustentabilidade, do progresso alcançado.

Pretende-se ao mesmo tempo, com esta iniciativa, enviar uma mensagem importante ao mercado, aos colaboradores e outros *stakeholders* do Grupo CIMPOR.

### **CEMENT SUSTAINABILITY INITIATIVE (CSI)**

Trata-se de um dos maiores programas de sustentabilidade alguma vez levado a cabo voluntariamente por um sector industrial que tem vindo a mobilizar um conjunto importante de *stakeholders* desta indústria e a ganhar uma reputação crescente. Além de visar a criação de uma visão e valores de sustentabilidade no seio das empresas e respectivas estruturas organizacionais, esta iniciativa procura, também, consolidar o diálogo com os principais “*stakeholders*” externos.

Iniciado em 1999, este 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, com a presença da CIMPOR desde o primeiro instante, para a aplicação do referido conceito, sob a égide do *WBCSD*, ao sector do cimento.

Embora todas estas empresas, actualmente vinte e três, 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.

Após a execução de um programa de investigação independente e de consulta das partes interessadas (*stakeholders*) as referidas empresas subscreveram e lançaram, em Julho de 2002, um plano de acção a cinco anos, de carácter voluntário, a que chamaram *Our Agenda for Action*, e que constitui o primeiro grande compromisso formal dos principais líderes mundiais desta indústria global relativamente à adopção de uma política de desenvolvimento sustentável. Este plano de acção identificou **seis áreas-chave** consideradas sensíveis para o progresso rumo a uma sociedade mais sustentável e, para o seu tratamento, fez apelo a contribuições de especialistas de dentro e fora do sector:

- Protecção climática e gestão das emissões de CO<sub>2</sub>;
- Utilização responsável de matérias-primas e combustíveis;
- Segurança e Saúde dos Colaboradores;
- Monitorização e *Reporting* das emissões;
- Impactos ao nível do uso da terra e das comunidades locais;
- *Reporting* e Comunicação.

Tratou-se, até aqui, de um documento de referência dentro do Grupo CIMPOR, profusamente divulgado em todas as Áreas de Negócio, em torno do qual têm girado todos os projectos, acções, formação e divulgação internos e externos relacionados com o desenvolvimento sustentável e que tem vindo a marcar a Agenda de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR.

A *CSI* definiu, no seu projecto, um horizonte temporal de 20 anos para o acompanhamento da evolução do sector, dividido em quatro ciclos de 5 anos, de forma a poder mais facilmente integrar-se nos ciclos habituais de planeamento e de investimento da indústria.

A *Our Agenda for Action* estabeleceu o programa que corresponde, precisamente, ao primeiro destes ciclos, mas enquanto não é lançado, de um modo mais formal, o próximo plano de acção já se encontram em marcha novas actividades aprovadas pelos *CEOs* das empresas envolvidas na *CSI*.

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.csiprogess2007.org](http://www.csiprogess2007.org).

As seis áreas-chave acima referidas foram, posteriormente, objecto de aprofundamento através da criação de novas vertentes ou de alargamento a outros domínios.

Em 2009, avançaram significativamente os trabalhos relativos a quatro novas vertentes da área-chave "Protecção climática e gestão das emissões de CO<sub>2</sub>" o grande vector de actividade da *CSI* e do Grupo CIMPOR no momento presente. São elas o projecto *Getting the Numbers Right*, o *Sectoral Approach*, a Metodologia Sectorial *CDM* baseada em *benchmarking* e, finalmente, o *Cement Technology Roadmap*, iniciadas nos dois anos anteriores.

Além disso, arrancaram duas outras vertentes, uma relacionada com "Reciclagem do Betão", já concluída, e a outra com a "Sustentabilidade do Betão", que, todas elas, pela sua importância, vale a pena destacar:

- A *CSI* concluiu o projecto de modelização de um "Sectoral Approach" destinado a estudar a problemática do CO<sub>2</sub>. Os resultados ajudarão a compreender melhor o impacte das diferentes políticas de mitigação das emissões de CO<sub>2</sub>, os seus efeitos no comércio mundial de cimento e nos mercados regionais do sector. O estudo foi apresentado em Bona, em Julho de 2009, durante as reuniões das Nações Unidas sobre alterações climáticas e, no final de 2009, em Copenhaga durante a Conferência das Partes (CoP15). A brochura e os resultados completos do modelo estão disponíveis em [www.wbcdcement.org/sectoral](http://www.wbcdcement.org/sectoral);
- Consolidado e alargado o sistema de informação estatística (base de dados), "*Getting the Numbers Right*", representativa à escala mundial e regional, respeitante à performance energética e de CO<sub>2</sub> do sector cimenteiro. Esta base de dados, gerida por uma entidade independente, destina-se a servir as necessidades de *stakeholders* internos e externos e, também, a ser tida em conta em negociações de futuros esquemas de mitigação de emissões de CO<sub>2</sub> do sector. Foram fornecidas informações a diferentes partes interessadas, elaborados diversos relatórios e tiradas diversas conclusões com base na informação gerada. O relatório e os resultados globais estão disponíveis em [www.wbcdcement.org/co2data](http://www.wbcdcement.org/co2data);

- A *CSI*, em 2009, propôs e aguarda a aprovação, por parte do *Methodology Panel / CDM Executive Board* da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (*UNFCCC*), de uma metodologia *Clean Development Mechanism (CDM)* sectorial, baseada em princípios simples e transparentes de “*benchmarking*”, adaptada a projectos genéricos no sector cimenteiro. Esta metodologia destina-se a melhorar a eficácia e credibilidade deste mecanismo de flexibilidade criando, ao mesmo tempo, incentivos a uma maior participação no mesmo das empresas do sector;
- Na sequência do mandato do G8 à Agência Internacional de Energia (AIE) para o desenvolvimento de *roadmaps* tecnológicos destinados a diferentes sectores a AIE convidou o *WBCSD* a colaborar na elaboração de um documento deste tipo para o sector cimenteiro. O grupo de trabalho da *CSI* que tinha por missão a identificação e monitorização de tecnologias emergentes, políticas públicas, esquemas de financiamento e de incentivos à I&D com vista a uma possível mitigação das emissões de CO<sub>2</sub> do sector, concluiu, em 2009, o trabalho que vinha a realizar em parceria com a Agência Internacional da Energia (AIE). Desta parceria resultou a elaboração de um *roadmap* tecnológico a 2050, que constitui uma boa ferramenta de trabalho para o sector cimenteiro e que foi apresentado em diversos fóruns internacionais, entre eles, a Conferência das Partes em Copenhaga (CoP15). O *roadmap* foi desenvolvido a partir de conjunto de informações e projecções da AIE e de um conjunto de *papers* tecnológicos desenvolvidos pela *CSI/ECRA*, destacando todas as tecnologias do sector, disponíveis ou emergentes, que podem contribuir para alcançar reduções de emissões de CO<sub>2</sub>. O relatório encontra-se disponível em [www.wbcdcement.org/technology](http://www.wbcdcement.org/technology).
- Publicação, em Julho de 2009, do relatório “Reciclagem do Betão”. Este relatório da *CSI* tem por objectivo a sensibilização dos diferentes *stakeholders* do sector para os aspectos relacionados com a reciclagem do betão (resíduos de construção e demolição), com o objectivo último de se alcançar uma deposição nula em aterro deste material por via do incentivo às actividades de reciclagem. O relatório encontra-se disponível em [www.wbcdcement.org/recycling](http://www.wbcdcement.org/recycling).
- O grupo de trabalho da *CSI*, criado em 2008, destinado a explorar as facetas do betão, do ponto de vista da sustentabilidade do produto num mundo cada vez mais urbanizado, designado por “Sustentabilidade do Betão” validou, após um período de investigação, o programa de trabalhos que foi proposto;
- No sentido de colocar um ponto final aos acidentes fatais que continuam a verificar-se junto dos empreiteiros e condutores de veículos que prestam serviços ao sector, o grupo de trabalho encarregue dos aspectos de segurança e saúde ocupacional, iniciou e concluiu a elaboração de directrizes segurança muito ambiciosas orientadas para estes destinatários, cuja implementação individual se irá desenvolver ao longo dos próximos 5 anos;
- Em 2009, a *CSI* iniciou ainda um processo de discussão interna destinado a reflectir sobre os próximos passos e acções a desenvolver no futuro com vista a manter um rumo de sustentabilidade para o sector, *CSI Looking Ahead*.

Neste mesmo ano, realizou-se em São Paulo (Brasil) o terceiro *CSI Forum*, seminário destinado a aprofundar a discussão e a partilha de conhecimento sobre a temática da sustentabilidade entre as empresas participantes na iniciativa *CSI*, o qual contou com a presença de convidados especialistas nesta matéria e diversas associações profissionais do sector.

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.

## PERÍMETRO DE CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DO GRUPO CIMPOR EM 2009

No período que decorre entre 1990 e 2009 o Grupo CIMPOR evoluiu de uma empresa com 6 unidades operacionais (UOs) localizadas em Portugal, das quais 2 vieram, entretanto, a deixar de fazer parte da empresa, para se tornar num grupo internacional com 40 unidades operacionais (26 fábricas de cimento e 14 unidades de moagem) na Actividade Cimento e, também, operações em mais 12 Áreas de Negócio (ANs): Espanha, Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia, África do Sul, Moçambique, Cabo-Verde, Brasil, China, Índia e Peru. Nos casos de Cabo Verde e Peru a actividade é desenvolvida através de entrepostos não existindo ainda quaisquer unidades de produção.

O termo unidade operacional (UO), utilizado neste relatório, refere-se, invariavelmente, a fábricas de cimento completas ou a unidades de moagem. Sempre que se quiser referir outro tipo de unidades, que não este tipo, é utilizado o termo unidade orgânica (UOr) (e.g., serviços centrais, entreposto comercial, serviços de *trading*, entre outros).

Para efeitos de consolidação dos dados deste relatório de sustentabilidade foram apenas consideradas as unidades operacionais das filiais em que o Grupo CIMPOR possui, até final de 2009, o controlo da gestão e nas quais se encontram implementados os sistemas tradicionais de *reporting*.

No início de 2009 foi adquirida pelo Grupo na ilha de Tenerife, em Espanha, uma nova moagem de cimento. No mesmo ano, na Turquia, a anterior unidade de moagem de Hasanoğlan foi transformada em fábrica de cimento com a construção de uma nova linha de produção de clínquer.

Ainda no mesmo ano, entrou em funcionamento regular, na China, a linha de produção de clínquer de Liyang. Estas 3 novas UOs farão parte do perímetro de consolidação do Grupo CIMPOR a partir deste ano para efeitos de Relatório de Sustentabilidade.

Em 2010 deverão ser incluídas neste perímetro de consolidação mais duas novas UOs na China, a saber, a fábrica de Shanting (Zaozhuang) e a unidade de moagem de Huai'an, cuja operação se iniciou muito recentemente, não tendo sido ainda estabelecidos os sistemas corporativos de *reporting*.

Todos os indicadores publicados no presente relatório se referem, portanto, a este novo perímetro e a este conjunto actual de 40 UOs.

A única excepção é feita aos indicadores de SO&S que, em 2009, para além das fábricas de cimento e unidades de moagem, acima referidas, incluem, também, empresas e serviços corporativos centrais partilhados ligados à Actividade Cimento na AN Portugal (CIMPOR - Cimentos de Portugal, SGPS, SA, CIMPOR PORTUGAL, SGPS, SA, CIMPOR TEC, SA, CIMPOR Serviços, SA, CECISA - Comércio Internacional, CTA - *Cement Trading Activities*

e a Rede de Entrepostos Comerciais / Terminais de Cimento), assim como, serviços centrais partilhados ligados à Actividade Cimento, de algumas das filiais em países em que o Grupo CIMPOR opera nas quais esse tipo de serviços também existem (AN Espanha, AN Brasil, AN África do Sul e AN Turquia).

## SÍNTESE DOS PRINCIPAIS OBJECTIVOS DE SUSTENTABILIDADE DO GRUPO CIMPOR

Em 2009, o Grupo CIMPOR continuou a perseguir um conjunto de objectivos em torno destes diferentes temas, fixados anteriormente, procedendo à implementação interna de um conjunto de acções relacionadas com os mesmos dos quais se dará conta ao longo do presente Relatório.

A tabela seguinte sintetiza a evolução dos principais indicadores-chave de desempenho utilizados para monitorizar o progresso e os objectivos estabelecidos:

WBCSD/CSI KPIs	2008	2009	PROGRESSO E OBJECTIVOS	
<b>ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS</b>				
% UOs utilizando o WBCSD/WRI CO <sub>2</sub> Protocol	100%	100%	☺	100%
Emissões absolutas líquidas globais de CO <sub>2</sub> (milhões t)	18,4	17,7	-	s.s.
Emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> ( Kg CO <sub>2</sub> por tonelada de clínquer)	872	870	*	s.s.
Emissões específicas líquidas globais de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício	680	677	⇒	Redução de 15% em 2015 (ano de referência -1990) nas emissões absolutas líquidas (referência: ~610 kg CO <sub>2</sub> /t de materiais cimentícios).
<b>MATÉRIAS PRIMAS E COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS</b>				
% global de utilização matérias-primas alternativas (clínquer e cimento)	9,8%	9,3%	⇒ ➔	10% em 2010; Novo objectivo: 10% em 2015 (perímetro actual muito diferente do anterior)
% de incorporação de clínquer no cimento	77,1%	76,7%	*	s.s.
Eficiência energética global dos fornos de clínquer (MJ/t de clínquer)	3 586	3 565	*	s.s.
% global de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa)	5,0%	4,6%	⇒ ➔	10% em 2010; Novo objectivo: 10% para 8 ANs em 2015 (perímetro actual muito diferente do anterior)
% global de utilização de biomassa	2,3%	1,5%	⇒	5,0% em 2010; Novo objectivo: 2,5% para 8 ANs em 2015 (perímetro actual muito diferente do anterior)

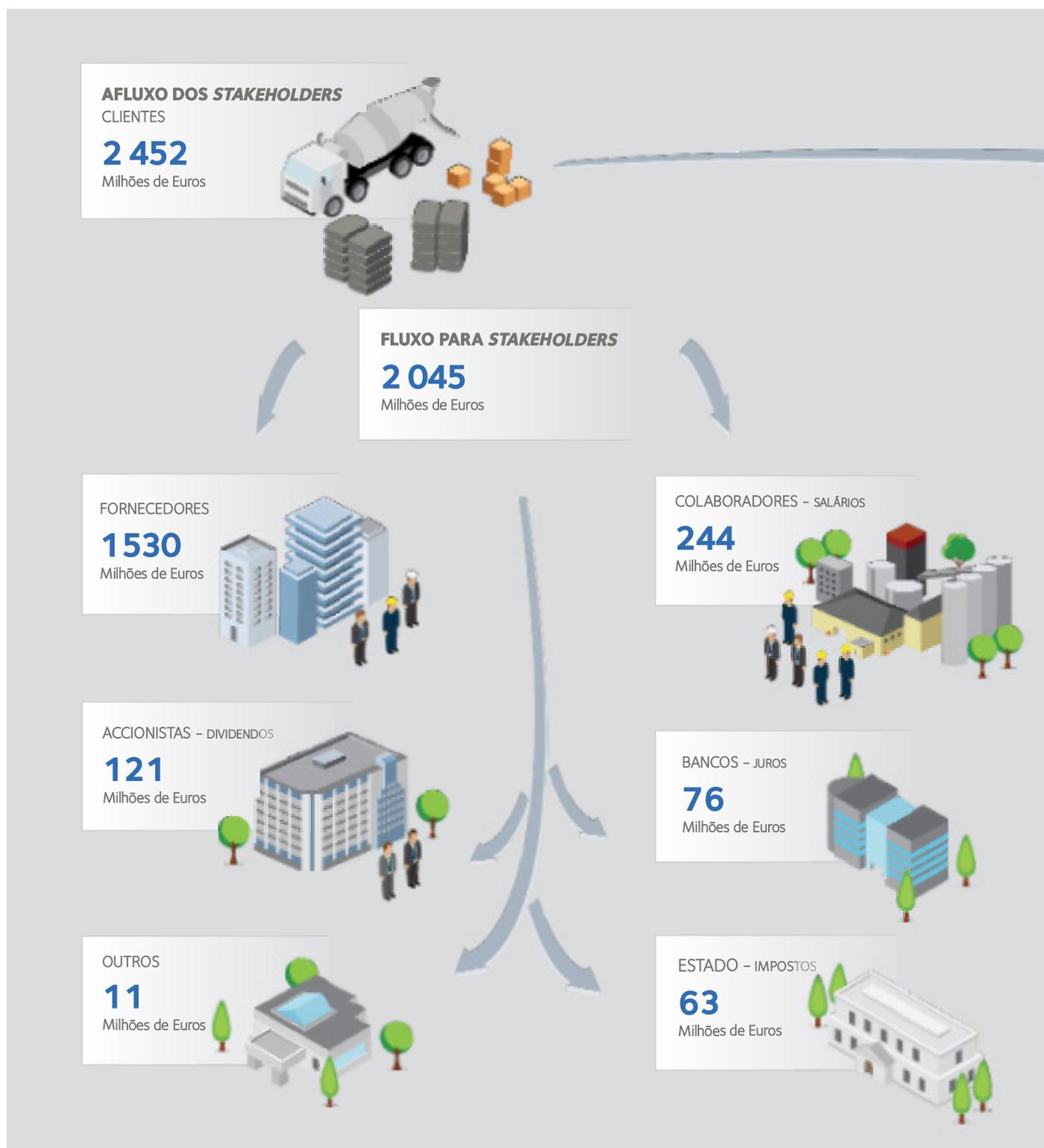
WBCSD/CSI KPIs	2008	2009	PROGRESSO E OBJECTIVOS	
<b>SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO</b>				
Número de acidentes mortais para colaboradores directos	0	1	⊖	0
Índice de mortalidade por 10.000 colaboradores directos	0	1,69	⊖	0
Número de acidentes mortais para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos)	8	6	⊖	0
Número de acidentes mortais para terceiros	0	0	⊕	0
Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos	60	51	-	s.s.
Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1.000.000 horas trabalhadas, para colaboradores directos	6,68	4,10	⊕	< 5,74 em 2009; 2010: < 3,9; 2011: < 3,5; 2012: < 3,10; 2013: < 2,6
Número de dias de trabalho perdidos para colaboradores directos	2 834	2 975	-	s.s.
Índice de gravidade para colaboradores directos, por 1.000.000 horas trabalhadas	320	239,4	⊕	< 256 em 2009; 2010: < 192; 2011: < 453; 2012: < 123; 2013: < 98
Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos	123	122	-	s.s.
<b>EMISSIONES</b>				
Emissões específicas de partículas (g/t de clínquer)	171,6	161,6	⊖	125 g/t de clínquer em 2009; ➔ Novo objectivo: 100 g/t de clínquer em 2015
Emissões absolutas de partículas (t/ano)	3.436,6	3.242,0	-	s.s.
Emissões específicas de NO <sub>x</sub> (g/t de clínquer)	1.682,8	1.656,9	⊕	1.750 g/t de clínquer em 2009; ➔ Novo objectivo: 1.700 g/t de clínquer em 2015
Emissões absolutas de NO <sub>x</sub> (t/ano)	33.702,77	31.593,00	-	s.s.
Emissões específicas de SO <sub>x</sub> (g/t de clínquer)	300,1	193,5	⊕	300 g/t de clínquer em 2009; ➔ Novo objectivo: 280 g/t de clínquer em 2015
Emissões absolutas de SO <sub>x</sub> (t/ano)	6.010,7	3.881,8	-	s.s.
% clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização (pontual ou contínuo) para os poluentes principais e micro-poluentes	80,8%	95%	⇒	100% em 2010; Regra Geral: 100% nos 2 anos seguintes a cada aquisição;
% clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais	95,9%	95%	⇒	100% em 2010; Regra Geral: 100% nos 2 anos seguintes a cada última aquisição.

WBCSD/CSI KPIs	2008	2009	PROGRESSO E OBJECTIVOS
<b>IMPACTES LOCAIS</b>			
Número de pedreiras localizadas em áreas ambientalmente sensíveis	s.s	11 (16%)	s.s.
Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGBs)	4	4 (36%)	⇒ s.s. ➔ Novo objectivo: 7 (64%) com PGBs em 2015
% UOs com plano de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas	71%	85%	⇒ 100% em 2010;
Percentagem de unidades operacionais, activas, com Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs) das pedreiras aprovados	72%	78,3%	⊗ 80% em 2008; 100% em 2009; ➔ Novo objectivo: 90% com PRAs das pedreiras aprovados em 2015.

## LEGENDA:

- ➔ Novo Objectivo
- ⇒ Em Desenvolvimento
- ☺ Objectivo Alcançado
- ⊗ Objectivo Parcialmente Alcançado
- ⊗ Objectivo Não Alcançado
- \* Não há ainda Compromisso Associado
- Não Aplicável / Não Disponível

## DESEMPENHO ECONÓMICO







## RESPONSABILIDADE SOCIAL

## 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.

## ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Os projectos industriais do Grupo CIMPOR nos países onde entramos são efectuados numa perspectiva de longo prazo e de um compromisso em criar, desenvolver e manter relações de proximidade construtivas e duráveis com todas as partes interessadas (*stakeholders*), através de um investimento contínuo nas unidades operacionais, nas pessoas e nas comunidades em que operamos.

Dispondo, em muitos casos, de unidades operacionais que constituem a principal indústria em muitas das comunidades em que operamos, procuramos trabalhar de perto e em sintonia com estas, com as autoridades locais e partes interessadas relevantes no sentido de minimizar custos e prejuízos em termos de reputação e imagem e atender aos interesses comuns. Isso é conseguido através de um diálogo aberto, franco e regular e uma maior partilha de valores.

## PROCESSOS E INSTRUMENTOS DE ENVOLVIMENTO DOS *STAKEHOLDERS*

Um envolvimento efectivo com os *stakeholders* é essencial para se entender o mundo à nossa volta assim como as suas legítimas expectativas a nosso respeito. Nesse sentido, 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 CIMPOR se encontra envolvido, como é o caso da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*.

O Grupo, muito em particular através das suas empresas filiais e respectivas UOs, 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, assim é dada maior ou menor prioridade 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.

O processo de identificação dos *stakeholders* da nossa indústria, de possíveis parcerias para a sustentabilidade e a manutenção de um diálogo positivo e profícuo com os mesmos, ainda que em ritmos diferentes, tem progredido bastante bem nas diversas Áreas de Negócio, uma vez que se trata de um tema que faz parte das preocupações diárias de todos os dirigentes do Grupo CIMPOR.

Podem ser encontrados, ao longo deste relatório, exemplos diversos do tipo de envolvimento e de parcerias que pretendemos 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, as parcerias passam pelo envolvimento em projectos sociais de capacitação profissional nos quais se visa o desenvolvimento socioeconómico e o desenvolvimento de competências de empreendedorismo junto da população das comunidades envolventes.

Em outros, ainda, o nosso envolvimento passa, de uma forma indirecta, por acções de filantropia junto de entidades publicamente reconhecidas pelos serviços em prol da sociedade, através de donativos em dinheiro ou em espécies, serviços, bolsas de estudo, prémios ou investimentos.

Seguem-se alguns exemplos das formas de envolvimento que temos mantido e dos instrumentos de relacionamento mais utilizados:

<i>Stakeholders</i>	Principais processos de envolvimento e instrumentos de relacionamento utilizados em 2009
ACCIONISTAS	Apresentação de resultados trimestrais, anuais e <i>roadshows</i> ; Factos relevantes; Gabinete de Relações com os Investidores; Plano Estratégico; Conferências com investidores; <i>Website</i> do Grupo CIMPOR <a href="http://www.cimpor.pt">www.cimpor.pt</a> ; Apresentações relacionadas com o tema do Desenvolvimento Sustentável.
CLIENTES	Relações comerciais; Assistência técnico/comercial; Desenvolvimento de produtos específicos para determinadas aplicações; Procedimentos de reclamação; Inquéritos de satisfação; Programas específicos para os Clientes +; Participação em feiras relacionadas com a actividade; Elaboração de brochuras informativas sobre a aplicação de cada um dos produtos.
COLABORADORES	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 CIMPOR 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> ); Formação Profissional e Desenvolvimento de Competências; Mobilidade internacional; Programas de Saúde e bem-estar; Programa de Prevenção e Planos de Contingência contra a Gripe A; Colónias de Férias para os filhos dos colaboradores; Clubes desportivos dedicados a diversas modalidades; Actividades organizadas pela empresa destinadas a fomentar o espírito de equipa; Programas de apoio à aquisição de casa própria e equipamento informático, entre outros.

## 02 Responsabilidade Social

SINDICATOS	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.
COMUNIDADES LOCAIS	Projectos diversos de envolvimento com as comunidades locais; Acções de voluntariado dos colaboradores da empresa junto das comunidades; Reuniões e Sessões de consulta pública sobre os mais variados assuntos; Inquéritos ao impacte das unidades operacionais junto das comunidades; Dias de Porta Aberta ( <i>Open Days</i> ); Estudos de Impacte Ambiental e Social (EIAS); Procedimentos de reclamação e comunicação de irregularidades ( <i>whistle-blowing</i> ); Bolsas de Estudo; Promoção de estágios profissionais para os melhores alunos; Diversos apoios a nível económico, social, cultural e desportivo (mecenato e patrocínios). Comunicação dos grandes projectos de aumento de capacidade ou de alteração significativa ao processo de fabrico junto das comunidades e das autoridades locais.
GOVERNOS E AUTORIDADES LOCAIS	Envolvimento directo ou através das respectivas associações socioprofissionais (nacionais, regionais e internacionais) numa relação de colaboração construtiva; Iniciativas nacionais e locais; Parcerias internacionais; Apresentações e estudos sobre o sector.
ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS	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 ( <i>International Energy Agency</i> ) na preparação de um <i>roadmap</i> tecnológico para o sector cimenteiro; UNFCCC / <i>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.
ONGs	Envolvimento em questões específicas de cada local e em diversos tipos de parceria (e.g., desenvolvimento socioeconómico, ambiente, biodiversidade, VIH/SIDA, malária e outros cuidados básicos de saúde, rastreios de saúde, educação, habitação, abastecimento de água potável às populações circunvizinhas, entre outros). Alguns exemplos, recentes: <i>Ezemvelo KZN Wildlife</i> , <i>Organic Farms Group</i> , <i>Ecosida</i> , <i>Kerkenes Eco-Center</i> .
FORNECEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS	Interacções comerciais; Processos de consulta e de conformidade; Acreditação de empresas e colaboradores externos para prestação de serviços e fornecimentos; Iniciativas de desenvolvimento promovidas pelas empresas filiais do Grupo CIMPOR Acções de formação sobre segurança dirigidas a empreiteiros e condutores de veículos.
UNIVERSIDADES	Parcerias em projectos de I&D; 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; Participação em seminários no âmbito de programas universitários.
MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	Promoção de um relacionamento estreito e aberto com os meios de comunicação a nível local, nacional e internacional; Canais de interlocução institucionais permanentes (e.g., DREC   Direcção de Relações Exteriores e Comunicação). Publicação de artigos em revistas internacionais especializadas; <i>Website</i> do Grupo CIMPOR <a href="http://www.cimpor.pt">www.cimpor.pt</a> ; Notas de imprensa.

No que diz respeito ao mapeamento e segmentação dos *stakeholders* a nível local, levantamento das respectivas preocupações e avaliação do grau de envolvimento das nossas UOs com cada um dos segmentos dos mesmos, desenvolvemos e implementámos, em 2008, a nível corporativo, um conjunto de directrizes / *scorecards* destinadas a dar orientações gerais às nossas filiais e a permitir a cada UO proceder a uma auto-avaliação do seu estado actual e, em função do resultado, tomar as medidas correctivas necessárias à melhoria do nível de interacção.

Numa perspectiva corporativa, uma das maiores e mais importantes plataformas de encontro de *stakeholders* a nível global para o Grupo CIMPOR, é o *WBCSD*, do qual somos membros desde 1997.

No âmbito do *WBCSD / CSI* têm vindo a ser efectuadas, desde 2000, inúmeras sessões de diálogo com *stakeholders*, destinadas a identificar as principais preocupações a nível local, nacional e global no que toca à sustentabilidade da indústria cimenteira.

Foi desenvolvido, ainda, no âmbito destes projectos conjuntos, um *website* geral do projecto ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)), que pretende ser uma referência permanente, actualizada e viva da *CSI*, dos seus principais projectos, da problemática da sustentabilidade em geral e um fórum de contacto com uma comunidade alargada de *stakeholders* locais e globais da indústria, a partir do qual todos os possíveis interessados podem chegar ao conhecimento do Grupo CIMPOR e das actividades que desenvolvemos.

## PARCERIAS PARA A SUSTENTABILIDADE

Para se poder progredir rumo a um modelo de Desenvolvimento Sustentável é crucial, não só, o envolvimento empenhado de todos os sectores da sociedade mas, também, que os distintos actores se predisponham a evoluir em direcção a plataformas comuns de entendimento sobre os modelos de desenvolvimento, as mudanças de atitude a adoptar e à partilha de uma visão comum. Soluções viáveis para a sustentabilidade passam portanto por um diálogo permanente com todos as partes interessadas do Grupo tanto a nível local, como regional ou internacional.

Apesar das questões associadas à sustentabilidade serem globais, prioridades e perspectivas regionais e locais diferem largamente devendo ser tidas em conta. Nesse sentido, na CIMPOR, o processo de diálogo com as partes interessadas (*stakeholders*) foi integrado a nível das várias actividades, funções e regiões da empresa.

O processo de envolvimento das partes interessadas exige uma abordagem de médio / longo prazo que requer bastante disponibilidade de tempo, uma aprendizagem constante, competências específicas e um compromisso sólido e permanente da nossa parte no que toca à garantia da total transparência dessas relações. Procura-se desta forma assegurar que os desafios que se nos deparam sejam discutidos, ao nível mais adequado, em diálogo entre os especialistas da empresa e os correspondentes grupos de *stakeholders*.

Desenvolvemos estratégias e soluções para cada um dos locais em que estas irão ser testadas e postas em prática. Os instrumentos, os temas, a duração e intensidade do processo de diálogo encontram-se alinhados com os interesses particulares de cada grupo de *stakeholders*. Este tipo de relacionamento proporciona as bases para um entendimento mútuo e constitui uma importante fonte de ideias para o Grupo CIMPOR.

Dentro deste princípio, pretendemos aprender com as experiências individuais das filiais do Grupo CIMPOR, sobretudo daquelas que se encontram mais adiantadas em processos deste tipo, para desenvolver uma abordagem cada vez mais consistente a nível corporativo que nos permitirá, no futuro, entender de um modo mais fundamentado as necessidades e expectativas das pessoas afectadas pelo nosso negócio e tomar decisões mais partilhadas e melhores.

Como reconhecimento disto, o Grupo CIMPOR procura, embora ainda de um modo um pouco informal em alguns casos, entender e responder às necessidades e às expectativas das pessoas afectadas pelo nosso negócio, o que é fundamental em toda a abordagem e tomada de decisão do Grupo CIMPOR:

- A declaração da nossa missão torna claro que queremos criar valor para os nossos *stakeholders* e não apenas para os nossos accionistas;
- Os nossos objectivos corporativos incluem a necessidade de manter um diálogo activo com governos, organizações governamentais e não-governamentais nacionais e internacionais, e a vontade firme de sermos reconhecidos como um parceiro importante e de confiança;
- As declarações ambientais e de responsabilidade social das filiais do Grupo CIMPOR comprometem-nos a manter um diálogo permanente com as partes interessadas e a efectuar o *reporting* dos progressos alcançados relativamente às questões que directamente as afectam.

## DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO REGIONAL

Os aspectos relacionados com o desenvolvimento económico regional merecem uma atenção particular no Grupo CIMPOR e nas respectivas filiais. O contributo para o desenvolvimento económico das regiões onde actuamos assume, naturalmente, maior ou menor relevância consoante a realidade das respectivas economias nacionais e regionais.

Nesse sentido, vários jovens quadros do Grupo CIMPOR têm participado em programas específicos do *WBSCD* destinados a identificar formas de participar e contribuir para esse mesmo desenvolvimento.

Diversas UOs do Grupo têm em curso junto das comunidades onde operam, de há uns anos a esta parte e com resultados muito positivos, programas de desenvolvimento e de capacitação cobrindo vários domínios que se ilustram neste capítulo do relatório.

## 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* da Grupo.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

#### IMPACTES LOCAIS

Percentagem de unidades operacionais com planos de envolvimento regular das comunidades locais actualmente em exercício: 85% (34/40) (71% (27/38) em 2008). De realçar que o perímetro de consolidação aumentou, em 2009, com a entrada de mais 1 UO em Espanha e 1 UO na China.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

##### ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (*STAKEHOLDERS*)

O Grupo CIMPOR definiu, em 2004, o objectivo de dotar, até final de 2009, 90%, e até final de 2010, 100%, das respectivas UOs de um plano de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas (*stakeholders*).

A CIMPOR tem vindo a registar progressos importantes neste domínio embora continuem a existir algumas diferenças nos níveis de envolvimento de cada UO com as respectivas partes interessadas. Entre 2007 e 2009, verificou-se uma evolução de 35% para 85% no número de UOs que desenvolvem programas regulares de envolvimento com as comunidades locais.

Para medir, de um modo mais formal, esse grau de envolvimento e o respectivo progresso a CIMPOR utiliza uma *scorecard* que define os requisitos mínimos de um "Programa de Envolvimento com os *Stakeholders*" a nível local. Essa *scorecard* permite a cada UO efectuar a sua auto-avaliação do actual grau de envolvimento, através de 10 parâmetros avaliados segundo três diferentes níveis (0, 1 e 2) e, em função do resultado obtido, tomar as medidas correctivas necessárias à melhoria do nível de interacção. Considera-se existir um nível mínimo envolvimento com as partes interessadas quando é alcançado, um nível 10/20. É esse o nível alcançado por 34 das 40 UOs do Grupo CIMPOR.

##### IMPACTE DA EMPRESA NA SOCIEDADE

Além do sistema de auto-avaliação interna acima referido, é efectuado de uma forma regular, em algumas das UOs 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 a desenvolver um pouco mais no futuro, no âmbito do aprofundamento das relações com as partes interessadas.

## CASOS

**ESPAÑA** | Portas Abertas

**EGIPTO** | Oferta de Equipamento a Hospital

**EGIPTO** | Programas Escolares de Sensibilização da Comunidade

**TURQUIA** | Relação com o Cliente: Inquéritos Presenciais de “Avaliação do Cliente” Fazem a Diferença

**PORTUGAL** | Apoio Mecenático ao Restauo das Esculturas dos Jardins do Palácio Nacional de Queluz

**ESPAÑA** | Cementos Cosmos Patrocina Curso na Universidade

**PORTUGAL** | Apoio Mecenático: Charola do Convento de Tomar / Arte Restaurada com Muito Engenho (Fase1)

**PORTUGAL** | Clientes: A Iniciativa Comercial “CimpoRede”

**TURQUIA** | O Projecto Kerkenes (local da antiga cidade de Pteria)

**ÍNDIA** | Actividades Culturais – “Festival Navaratri”

**CHINA** | Política de SO&S

**ÁFRICA DO SUL** | Segurança na NPC-CIMPOR: “Quase Acidentes” ... A Bola de Cristal da Prevenção de Acidentes

**ÁFRICA DO SUL** | Fundações para a Educação: Programa de Matemática e Ciências

**CHINA** | CIMPOR Cement China Seleccionada para "Centro de Estudos de Pós-Graduação"

**BRASIL** | Várias Acções com *Stakeholders* em várias Unidades Operacionais Brasileiras



## OS NOSSOS COLABORADORES



## POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO DOS COLABORADORES

Uma das grandes prioridades do Grupo CIMPOR é o fortalecimento da sua equipa global. Fazemo-lo através da promoção da diversidade, da melhoria qualificações e do desempenho dos nossos colaboradores. O comprometimento individual dos colaboradores de 13 países para com a prossecução dos objectivos do Grupo é a chave do nosso sucesso. A força motora por detrás dos nossos resultados é a existência de pessoas com espírito empreendedor e forte motivação para fazer face a desafios. Promovemos uma cultura corporativa baseada na equidade, no espírito de equipa e na mobilidade.

O ano de 2009 trouxe desafios acrescidos a todos nós, obrigando-nos a protelar algumas decisões, a tomar decisões difíceis e a efectuar mudanças organizacionais importantes. Infelizmente, estas decisões incluíram em alguns casos, também, a racionalização do número de efectivos o que foi necessário para assegurar o crescimento, a competitividade e a sustentabilidade do nosso Grupo no longo prazo. Deve-se, contudo, salientar que em alguns países, como é o caso da China, houve lugar a um crescimento do número de efectivos em resultado da expansão da actividade com o arranque de novas UOs.

### A GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

Durante o ano de 2009, o Grupo CIMPOR procurou implementar uma política de Gestão de Recursos Humanos à escala global que permitisse, por um lado, respeitar as especificidades e culturas locais dos países onde o Grupo está instalado e, por outro lado, potenciar a identificação, compromisso e o desempenho de todos os colaboradores, independentemente da sua nacionalidade, sexo ou idade.

Para este objectivo, o Grupo deu continuidade a um conjunto de medidas e actividades, tendo sempre a preocupação de salvaguardar as seguintes premissas fundamentais:

- Atrair e reter as pessoas mais aptas;
- Promover o envolvimento e a comunicação;
- Desenvolver competências e qualificações;
- Incrementar a motivação e as carreiras;
- Potenciar a mobilidade internacional e a diversidade.

## ATRACÇÃO E RETENÇÃO DE TALENTOS

“O crescimento e a sustentabilidade do Grupo CIMPOR dependem da capacidade para atrair e reter as pessoas mais aptas”. Tendo presente esta premissa, foi elaborado e divulgado a todas as Áreas de Negócio (ANs) o modelo de recrutamento para o Grupo, o qual define o directório de competências e as ferramentas que deverão ser aplicados durante um processo de recrutamento.

Este modelo já está a ser seguido por várias Áreas de Negócio do Grupo, das quais destacamos mais recentemente a Tunísia, Marrocos e Egipto.

Ao longo de 2009, deu-se também continuidade ao programa “Bolsa de Engenheiros”, cujo principal objectivo é o proporcionar aos jovens recém-licenciados uma oportunidade de desenvolver competências técnicas e comportamentais para o desempenho de funções no Grupo. Durante o período do programa, os jovens têm a possibilidade de conhecer diversas áreas do processo produtivo, dentro e fora do país de origem, tomando conhecimento das melhores práticas dentro do Grupo.

Foram ainda desenvolvidos diversos processos de recrutamento internos e externos com vista ao rejuvenescimento ou manutenção do Quadro de Pessoal das diversas Áreas de Negócio. No total, foram admitidos<sup>(1)</sup> mais de 500 colaboradores sendo que a China foi o país do Grupo que realizou mais admissões.

Para garantir o sucesso destes processos, diversas iniciativas foram desencadeadas pela equipa de recursos humanos da China, como por exemplo a participação em feiras de emprego e o desenvolvimento de programas de acolhimento e integração (Ver *case study* relacionado sff).

## ENVOLVIMENTO E COMUNICAÇÃO

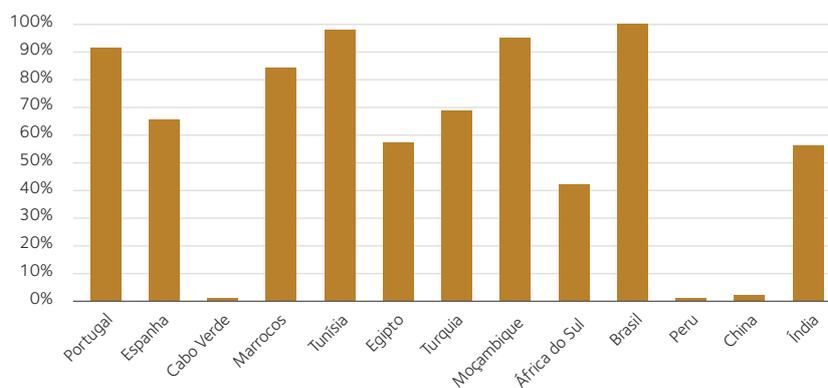
Ao nível da comunicação interna no Grupo, foi criado o “Employee Portal” cujo objectivo é promover a desmaterialização de alguns processos de recursos humanos e, desta forma, promover a eficiência global dos serviços. O “Employee Portal”, destinado numa primeira fase apenas aos colaboradores de Portugal e de Espanha, permite proceder, entre outras actividades, à actualização dos dados pessoais dos colaboradores, à visualização e marcação de acções de formação, assim como efectuar marcação e a aprovação de viagens. Trata-se, portanto, de uma excelente ferramenta para promover o envolvimento e a implicação dos colaboradores. Atendendo aos resultados obtidos nesta fase inicial prevê-se o alargamento desta plataforma a todo o Grupo num futuro próximo.

No âmbito da política de comunicação, são efectuados periodicamente por entidades externas, em várias ANs, inquéritos aos colaboradores utilizando uma ferramenta que se encontra já devidamente formatada, pela área de Recursos Humanos, designada por “Inquérito à Satisfação dos Colaboradores”.

Em 2009, foram negociados e revistos vários Acordos Colectivos, demonstrando assim um forte empenho do Grupo em manter as melhores relações com os representantes, sindicatos e comissões de trabalhadores, tanto a um nível global, como local. Actualmente, mais de 65% dos colaboradores do Grupo estão abrangidos por um instrumento de regulamentação colectiva, sendo o Brasil, a Tunísia e Moçambique, os países com maior percentagem de colaboradores abrangidos por este instrumento.

<sup>(1)</sup> Entende-se por admissões o número de colaboradores que entraram no Grupo.

### PERCENTAGEM DE COLABORADORES ABRANGIDA POR IRCT



Tal como em anos anteriores, a CIMPOR continuou a apoiar e a promover a realização de diversas actividades de ordem cultural e desportiva.

Estas actividades permitem por um lado motivar e envolver os colaboradores e, por outro, desenvolver competências de relacionamento interpessoal, trabalho de equipa, liderança e comunicação (Ver *case study* relacionado sff).

Além destes, foram, também, levados a cabo diversos o programa de sensibilização no âmbito da saúde e higiene familiar em vários países.

A CIMPOR deu ainda apoio e fomentou a participação dos respectivos colaboradores em alguns programas de ordem social, como o Projecto de “Revitalização na Ilha do Bispo”, no Brasil, e de ordem ambiental, como o projecto “Amiguinhos do Meio Ambiente”, igualmente desenvolvido no Brasil, entre outros.

## DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS E QUALIFICAÇÕES

A formação e a qualificação dos colaboradores continuaram, em 2009, a ser uma das prioridades da CIMPOR. Tal como nos anos anteriores, foram realizadas diversas acções de formação, de âmbito comportamental, funcional e técnico, com o objectivo de desenvolver as competências e conhecimentos indispensáveis para a sustentabilidade e crescimento da actividade do Grupo.

As diferentes Áreas de Negócio do Grupo desenvolveram ainda acções e programas de formação para suportar necessidades específicas.

Alguns exemplos destes programas foram o “Programa de Desenvolvimento Gerencial” desencadeado na AN Brasil e a formação sobre o “Sistema de Avaliação de Desempenho (SEP)” realizado na AN Tunísia (Ver *case study* relacionado sff, PDG).

Em 2009, a CIMPOR continuou a fomentar a qualificação dos seus colaboradores através de programas de apoio à formação escolar e à certificação de competências.

Globalmente, foram disponibilizadas mais de 180 000 horas de formação aos colaboradores, perfazendo uma média de cerca de 29 horas de formação por colaborador.

## MOTIVAÇÃO E CARREIRAS

Um dos grandes desafios que a CIMPOR actualmente enfrenta é a potenciação do desenvolvimento profissional dos seus colaboradores à escala global, em consonância com as especificidades e estratégias locais de cada país. Para responder a este desafio, a CIMPOR tem procurado nos últimos anos fomentar uma cultura corporativa, através da implementação e divulgação de ferramentas e práticas de recursos humanos em todas as Áreas de Negócio (ANs).

A Base de Dados SAP\_HR, que contempla a informação de todos os colaboradores do Grupo, e a definição dos Indicadores chave de Recursos Humanos (KPIs), que permitam a monitorização e comparação das práticas de recursos, são alguns exemplos das ferramentas já implementadas.

Para além destas ferramentas, a CIMPOR tem desenvolvido projectos integrados de recursos humanos em diversos países com o objectivo de alinhar a gestão de recursos humanos local com as práticas e orientações do Grupo. Actualmente está a ser concluído um projecto deste tipo na AN Egipto (Ver *case study* relacionado sff).

O objectivo do Grupo CIMPOR para os próximos anos é o de implementar um modelo de gestão de talentos, que permita, por um lado, a identificação e desenvolvimento das competências chave para o negócio e, por outro lado, a planificação de carreiras e sucessões à escala global do Grupo.

Uma das preocupações da empresa é, igualmente, ter uma política remunerativa competitiva, mas simultaneamente adaptada à realidade de cada país. Atendendo a esta linha orientadora, e à semelhança dos anos anteriores, o Grupo participou em diversos estudos salariais realizados por consultoras multinacionais e desenvolveu estudos de equidade interna.

## DIVERSIDADE E IGUALDADE DE OPORTUNIDADES

A CIMPOR procura fazer da diversidade e da equidade de tratamento uma força importante da sua política de recursos humanos. Pretendemos constituir as melhores equipas independentemente da idade, género e nacionalidade dos seus membros. Diversidade, inclusão e mobilidade são componentes fundamentais da nossa cultura.

A mobilidade internacional e a diversidade constituem, actualmente, factores-chave para garantir o sucesso do Grupo CIMPOR. Dispor de colaboradores com culturas, características e competências variadas é sem dúvida uma mais-valia para potenciar os bons resultados do Grupo. Acreditamos que as diferentes culturas e competências dos nossos colaboradores nos ajudam a conhecer melhor os nossos mercados, clientes e consumidores finais.

## 03 Os Nossos Colaboradores

Para assegurar este princípio, a CIMPOR tem procurado ter pelo menos um colaborador expatriado em cada Área de Negócio. Em finais de 2009, o Grupo detinha cerca de 60 colaboradores em situação de expatriação. Destes, cerca de 65% tinha origem portuguesa, 13% brasileira e 12% espanhola. Os restantes 10% tinham origem diversa. As Áreas de Negócio que receberam mais expatriados foram Moçambique (19 expatriados), Egipto (9 expatriados) e Portugal (8 expatriados).

Mais de 80% dos colaboradores em situação de expatriação tinham habilitações de nível superior e estavam a exercer funções de gestão, direcção ou técnicas.

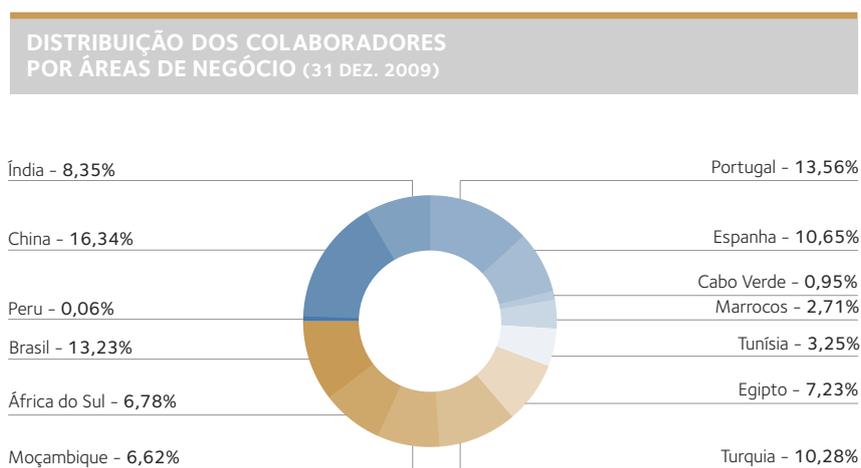
Neste âmbito, a CIMPOR tem igualmente procurado integrar nos seus quadros colaboradores provenientes de minorias, respeitando assim o princípio da igualdade de oportunidades referido no seu código de ética.

No total, o Grupo CIMPOR empregava no final de 2009 mais de 70 colaboradores portadores de alguma forma de deficiência, sendo que no Brasil foi atingida a quota definida por lei de 5% do quadro efectivo da empresa para colaboradores com este perfil.

## PERFIL CIMPOR

Em finais de 2009, no âmbito da actividade do cimento<sup>(2)</sup> e serviços centrais, o quadro do Grupo CIMPOR era constituído por 6 432 colaboradores, o que representa um crescimento de 7% relativamente ao final do ano anterior (435 colaboradores).

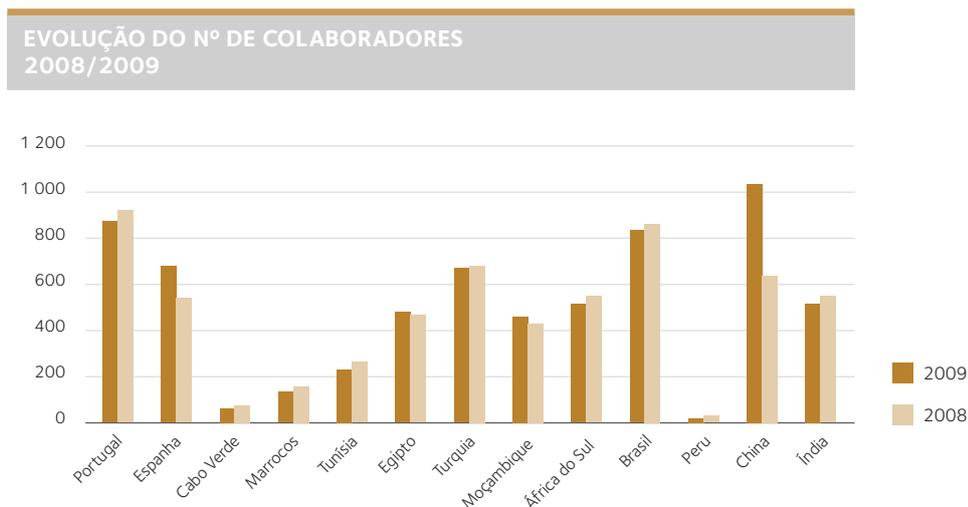
Para este crescimento contribuiu, principalmente, a expansão da actividade na China, passando esta a ser a área de negócio do Grupo com maior percentagem de colaboradores (16,34% do total global do Grupo).



<sup>(2)</sup> Inclui, também, a actividade de *Trading*.

## 03 Os Nossos Colaboradores

Para além da AN China, somente a AN Espanha, a AN Egípto e AN Moçambique registaram um crescimento de colaboradores. Espanha registou um crescimento global de cerca de 22%, enquanto o Egípto e Moçambique apresentaram crescimentos de 1% e 2%, respectivamente. Nos restantes países do Grupo, verificou-se uma manutenção ou mesmo ligeira diminuição do quadro de pessoal.



Do universo total do Grupo, em 2009, cerca de 77 % eram efectivos permanentes e 22% contratados a termo. Os restantes colaboradores encontravam-se em regime de cedência ou de expatiação (1%).

Relativamente ao perfil do Grupo, verifica-se que a população se mantém predominantemente masculina (86,6%), sendo minoritária a percentagem de mulheres (13,4%). A China, Brasil, Portugal e África do Sul são os países com maior presença feminina. Estes quatro países representam mais de 70% do universo da população feminina no Grupo. Comparativamente com o ano de 2008, verifica-se um maior crescimento da população feminina do que da masculina (16%; 6%).

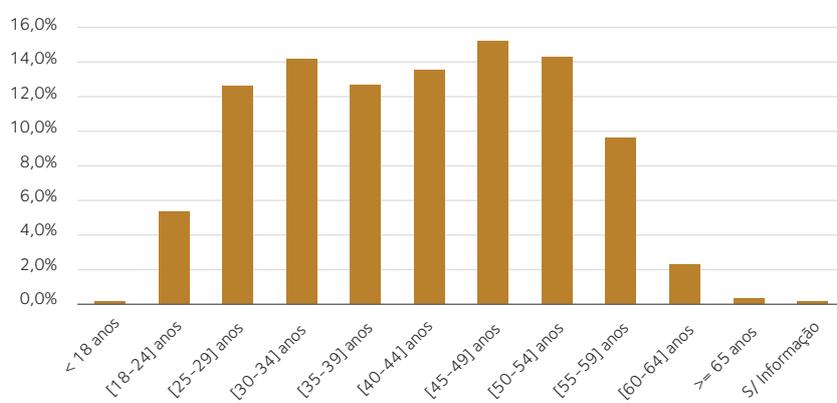
**DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO**

## 03 Os Nossos Colaboradores

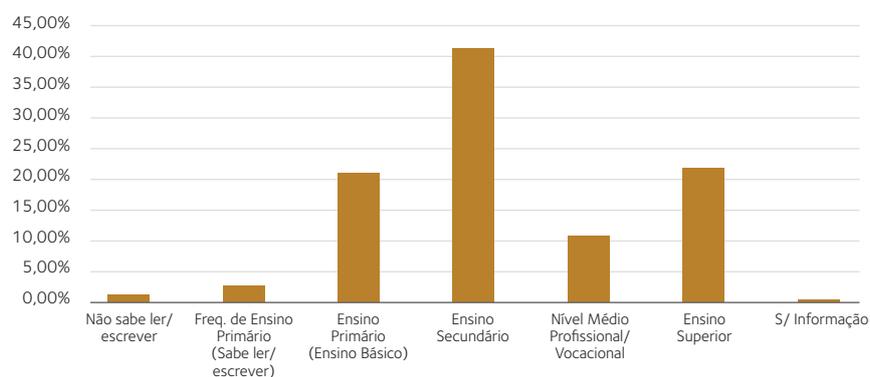
O Grupo CIMPOR caracteriza-se ainda por ter uma população com idades predominantemente compreendidas entre os 24 e os 54 anos (82,2% do efectivo total) e uma escolaridade média situada entre o ensino básico e ensino secundário (62,1% do efectivo total).

De uma forma geral, regista-se uma tendência progressiva de melhoria da escolaridade, resultado da aposta que o Grupo tem vindo a realizar na qualificação e formação dos seus colaboradores, bem como na contratação de colaboradores mais habilitados.

## DISTRIBUIÇÃO POR CLASSE ETÁRIA



## DESENVOLVIMENTO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE



## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### RECURSOS HUMANOS

#### DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Concluíram-se como previsto, em 2009, as negociações relativas aos acordos colectivos em Portugal e Moçambique, faltando fazê-lo no Egito.

Foi iniciado e concluído, neste mesmo ano, o projecto de reformulação do Sistema de Avaliação de Desempenho na Tunísia e foi aprovado o Plano de Acção de Recursos Humanos para a AN Marrocos.

Em Portugal e Espanha, procedeu-se, em 2009, à implementação do Portal RH e, na Turquia e África do Sul, foi implementado o SAP | *Human Resources PY*.

Registou-se, em 2009, um aumento importante do número de programas de formação e qualificação dos colaboradores, tendo sido organizadas diversas acções orientadas para o desenvolvimento, quer das competências técnicas, quer das competências comportamentais. Foram, também, desenvolvidos alguns programas de formação no âmbito da Qualidade, Saúde Ocupacional & Segurança.

Como parte da Política Corporativa de Recursos Humanos, são efectuados em várias ANs, de uma forma periódica e por uma entidade externa, inquéritos aos colaboradores utilizando uma ferramenta que se encontra já devidamente formatada, pela área de Recursos Humanos, designada por *Audit* ao Clima Social e Organizacional que não é mais do que um inquérito à satisfação dos colaboradores.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

O Grupo CIMPOR pretende fomentar uma cultura corporativa de recursos humanos que promova o talento e o elevado desempenho dos colaboradores. Pretende ainda fomentar a gestão por talento e a mobilidade internacional.

**2010:** Implementação de política de gestão de carreiras corporativa, baseada na metodologia de descrição e avaliação de funções e gestão de competências; Na sequência da implementação, em 2009, do *SAP | Human Resources PY* na Turquia e África do Sul, pretende-se, agora, estender esta ferramenta a outras Áreas de Negócio nos próximos anos; Aumento dos programas de formação e qualificação dos colaboradores.

**2011:** 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 *Audit* ao Clima Social e Organizacional a outras ANs; Todas as empresas do Grupo deverão ter programas próprios de formação e qualificação dos seus colaboradores, baseados no conceito corporativo.

**2012:** Implementação do modelo de gestão de talento para o Grupo CIMPOR.

## SEGURANÇA E SAÚDE DOS COLABORADORES

No âmbito do programa da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, o relatório do *Battelle Memorial Institute*, elaborado em 2002, revelou que o sector cimenteiro era um dos que apresentava à escala internacional os mais elevados índices de acidentes fatais e de acidentes com perda de dias de trabalho. É, também, um dos que recorre com maior intensidade a empresas prestadoras de serviços e empresas de transportes nas quais a incidência deste tipo de acidentes costuma ser mais elevado, mas isso não pode constituir uma atenuante.

No final de 2004, com a firme determinação de reverter o estado de situação, a Comissão Executiva do Grupo CIMPOR decidiu lançar a nível corporativo o designado “Projecto Saúde Ocupacional & Segurança (SO&S)” com o objectivo de passar a incorporar de uma forma sistemática nos seus sistemas de gestão e de tomada de decisão os aspectos relacionados com a segurança e saúde ocupacional dos seus colaboradores internos e externos.

Pretendeu-se, desta forma, criar uma organização interna que aumente a sensibilização para estes aspectos, consagrando-os como valor fundamental a preservar em todas as filiais do Grupo, através da adopção das melhores práticas conhecidas neste domínio e de uma actuação ao nível da mudança de comportamentos. Os resultados já alcançados pelo Grupo CIMPOR neste domínio têm sido muito encorajadores e confirmam que se está no bom caminho.

### POLÍTICA DE SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA

No ano de 2009 continuou a assistir-se à consolidação do Projecto “Saúde Ocupacional & Segurança” que desde 2004 tem vindo a ser implementado de uma forma sistemática no Grupo CIMPOR.

Muitas das acções, que tiveram início em anos anteriores, foram concluídas, outras continuadas e desenvolvidas, mas um grande número de novas iniciativas foi proposto e aprovado ao longo do ano, encontrando-se constituídos os alicerces dos resultados obtidos na área da Saúde Ocupacional & Segurança (SO&S).

Os valores dos indicadores de desempenho SO&S do Grupo apresentaram uma evolução favorável. Esta evolução é o resultado da optimização de procedimentos, adopção de “boas práticas” e da adequação da estrutura organizativa no sentido de proporcionar a todos os colaboradores um ambiente de trabalho saudável e seguro. Isto não teria sido possível sem o empenho de todos os Colaboradores (directos, indirectos e terceiros) que todos os dias têm trabalhado afincadamente para o sucesso deste projecto.

Em 2009 foi dada especial ênfase à liderança visível e apreendida, como forma de incentivar e envolver todos os colaboradores, com a vitalidade, o entusiasmo e o encorajamento necessários ao desenvolvimento de uma cultura de segurança.

Dos gestores de topo e de todos os responsáveis ao longo da linha hierárquica, espera-se, essencialmente, que ajam e que enviem a toda a organização sinais consistentes do seu compromisso, mas também que acreditem e demonstrem que a Saúde Ocupacional e Segurança é “PRIORIDADE 1”.

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

Na sequência do que já tinha acontecido em 2008, em 2009 foi realizado um novo encontro de Coordenadores SO&S, o 2º Encontro de Coordenadores de Saúde Ocupacional e Segurança do Grupo CIMPOR, onde estiveram presentes 13 Coordenadores SO&S, representando a maioria dos países onde o Grupo desenvolve a sua actividade.

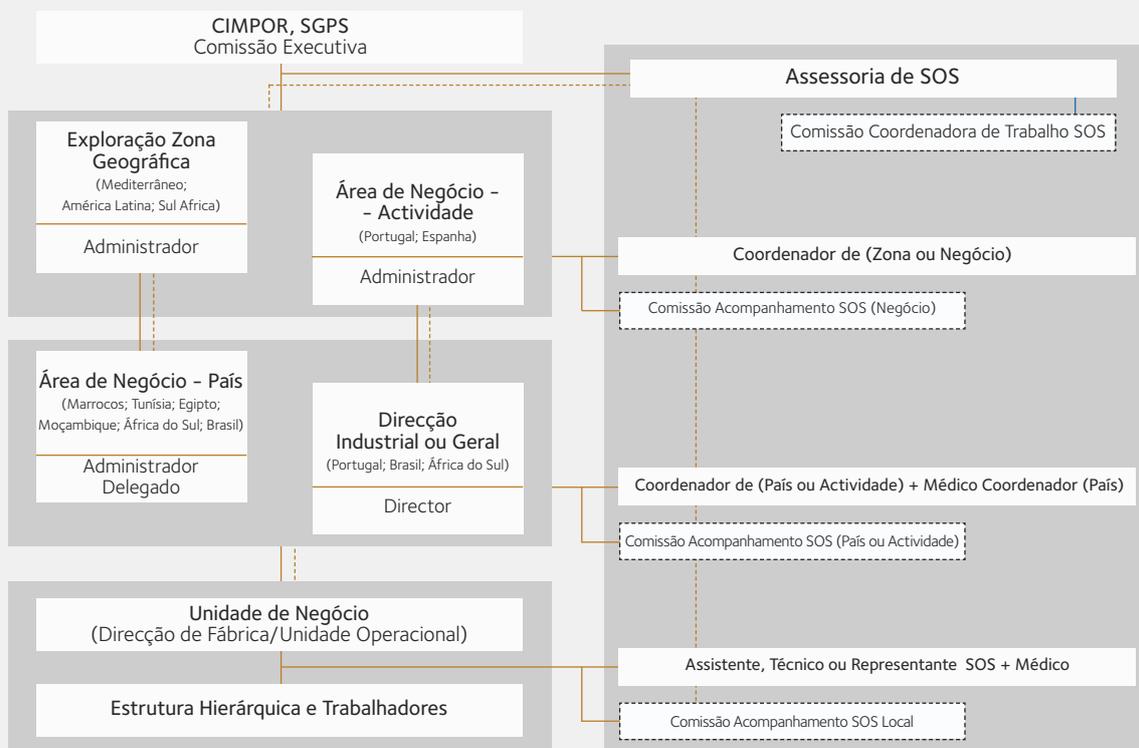
## 03 Os Nossos Colaboradores

Durante este evento foi salientada a missão dos Coordenadores SO&S (AN e/ou Actividade), como factor de máxima importância junto da Linha Hierárquica (Liderança) no suporte e desenvolvimento de acções que permitam melhorar as condições de segurança a todos os níveis e baixar a sinistralidade.

Este evento foi considerado, por todos os participantes, uma excelente ocasião para troca de experiências e *know-how*.

### MODELO ORGANIZATIVO DE SUPORTE AO SGSO&S

Encontra-se definido e aprovado um modelo organizativo de suporte ao Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança (SGSO&S), que corporiza a estratégia e o plano de acção e que permite, assim, a adopção de uma verdadeira atitude de prevenção.



Na determinação do modelo organizativo foram considerados:

- Os especialistas da rede de suporte à Saúde Ocupacional & Segurança, cujas funções são atribuídas de acordo com critérios de dependência hierárquica e funcional, de diversidade de actividade e de localização geográfica, sendo estes definidos como “centros de competência” com qualificação aprofundada nas matérias de SO&S e que se encontram à disposição da Estrutura Orgânica da Empresa em que se enquadram, assegurando o suporte técnico e a dinamização do SGSO&S.
- A estrutura, baseada na responsabilidade da linha hierárquica (liderança e decisão) da estrutura da empresa (do primeiro ao último nível).
- A Comissão de Acompanhamento SO&S, que visa a coordenação e o acompanhamento do SGSO&S, o envolvimento e integração de todos na cultura de saúde e segurança.

## OBJECTIVOS E PLANOS DE ACÇÃO

O nosso objectivo de longo prazo de “Zero Acidentes”, formulado em 2005, mantém-se inalterado, já que “um único acidente é um acidente a mais”. No caminho que se quer percorrer para alcançar este objectivo ambicioso, foram definidas acções e objectivos intercalares nos Planos de Acção.

Em 2009, à semelhança do que já se tinha verificado em anos anteriores, foram avaliados os resultados obtidos por todas as Unidades Orgânicas, relativamente aos Objectivos e Planos de Acção propostos para o ano de 2008 e estabelecidas novas metas para o triénio 2010/2012. A partir do ano de 2010 serão integradas nestes planos, as acções necessárias para a implementação das Recomendações de Boas Práticas para a Segurança na Condução e para a Segurança dos Prestadores de Serviços, aprovados em Outubro de 2009. Com base nestes dois documentos de referência procedeu-se à elaboração de uma avaliação de tipo *Gap Analysis*, que permitiu efectuar um levantamento detalhado do grau de implementação dos requisitos inerentes a estas recomendações, bem como discriminar as acções correctivas necessárias, o período em que decorrerão e os encargos financeiros envolvidos. A avaliação do tipo *Gap Analysis* é essencial para se conhecer a situação real em termos de “Segurança na Condução” e de “Segurança dos Prestadores de Serviços” em todas as instalações do Grupo CIMPOR.

## COMUNICAÇÃO

O ano de 2009 caracterizou-se por uma forte aposta na comunicação com o objectivo de dar ainda mais visibilidade à Saúde Ocupacional & Segurança e reforçar esta cultura em todos os locais de trabalho.

Na *CIMPORnet*, na página 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-chave de desempenho, informações diversas sobre temas de saúde, *benchmarking* industrial. Além da *CIMPORnet*, têm vindo a ser utilizados outros canais de comunicação tais como, a revista CIMPOR News, várias *newsletters*, mensagens electrónicas e diversos *posters* temáticos.

Foi elaborado um cartaz institucional, para a divulgação do conceito - Saúde Ocupacional e Segurança “PRIORIDADE 1” - que foi distribuído em todas as empresas e actividades do Grupo CIMPOR a nível internacional, em simultâneo, com um pequeno brinde, que visou a promoção do novo logótipo SO&S.

Estas iniciativas contribuíram para assinalar o Dia Mundial da Segurança, que se comemora em 28 de Abril e que tem como objectivo homenagear as vítimas de acidentes de trabalho e de doenças profissionais.

A divulgação dos relatórios de acidentes de trabalho mortais de colaboradores directos, indirectos e terceiros, tem sido ampliada quer no âmbito do Grupo CIMPOR quer no âmbito externo, como é o caso de organismos como a *Cement Sustainability Initiative (CSI)* e de outros tipos de *stakeholders*. Esta prática tem-se revelado de enorme importância, pois permite que, para além da introdução de acções correctivas imediatas na Unidade Orgânica onde o acidente ocorreu, possam ser retirados ensinamentos e desenvolvidas acções preventivas em todas as demais Unidades Orgânicas do Grupo CIMPOR, de modo a que acidentes da mesma natureza não voltem a acontecer.

Para complementar a informação sobre acontecimentos relevantes ocorridos no Grupo, foram também divulgados, durante o ano de 2009, os Acidentes de Trabalho Graves e traçadas as linhas gerais para o futuro desenvolvimento de “Boas Práticas” e “Alertas SO&S”.

## AUDITORIAS INTERNAS

Outro marco relevante do ano de 2009 tem que ver com o sucesso obtido com o programa de auditorias internas efectuadas em diversas Unidades Orgânicas do Grupo CIMPOR.

Oriundos de várias actividades e países (Portugal, Espanha, Marrocos, Turquia, África do Sul e Brasil), 14 auditores internos foram integrados em equipas multidisciplinares de 4 elementos e auditaram um total de 8 Fábricas de Cimento, 1 Moagem, 4 Centrais de Betão, 1 Centro de Exploração de Agregados e 1 Fábrica de Argamassas, em países como Portugal, Espanha, Marrocos, Tunísia, Moçambique, África do Sul e Brasil.

## INDICADORES MENSAIS / ANUAIS DE PERFORMANCE – SEGURANÇA

Na sequência dos compromissos assumidos, no âmbito da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, relativamente à garantia da transparência, coerência e fiabilidade dos Indicadores de *Performance SO&S* que são comunicados aos diferentes *stakeholders*, foi, mais uma vez, efectuada, em 2009, a verificação dos dados de segurança de 2008, por uma empresa independente, internacionalmente reconhecida e que cumpre com todos os requisitos do protocolo desenvolvido pela *CSI*. O exercício de verificação dos dados e do grau de implementação das políticas, abrangeu 30 Unidades Orgânicas, dedicadas às actividades da fabricação do cimento, betão, agregados e outras, localizadas em 9 países diferentes.

Na Actividade Cimento, foram verificadas 14 das 40 instalações existentes à data.

## COLABORADORES SAUDÁVEIS

Através dos programas específicos de SO&S organizados por cada Área de Negócio são efectuados regularmente junto de todos os colaboradores do Grupo CIMPOR “*check-ups*” médicos e divulgadas medidas preventivas destinados a promover uma vida saudável e a boa condição física dos colaboradores e, dessa forma, garantir uma capacidade de trabalho efectiva ao longo da respectiva vida profissional. As medidas postas em prática incluem o controlo de riscos no local de trabalho que possam resultar em doenças profissionais e incapacidade para trabalhar, alertar para os problemas do tabaco, bebidas alcoólicas, drogas e estilos de vida sedentária.

Cada uma das várias empresas do Grupo CIMPOR, nas diferentes ANs, desenvolve os seus Programas de Saúde específicos de forma a focalizar-se nos aspectos mais importantes a nível local.

Para além dos programas mais orientados para a saúde física, alguns destes programas locais começam a prestar cada vez mais atenção a aspectos relacionados com o *stress*, a carga psíquica, decorrente do ritmo de trabalho, do trabalho por turnos e trabalho nocturno, trabalho monótono e repetitivo, horas extraordinárias, entre outros, de forma a evitar novas formas de doença que começam a manifestar-se com maior frequência na nossa sociedade, nomeadamente, fadiga, perturbações do sono, depressão e ansiedade.

No que diz respeito à actividade de 2009, entre as várias acções postas em marcha, foi dada uma ênfase particular à elaboração do PLANO DE CONTINGÊNCIA DA GRIPE (PCG).

Este Plano de Contingência teve como objectivo preparar a gestão da CIMPOR para o impacte de uma eventual situação de pandemia de gripe A, mediante a preparação de uma resposta operacional, consistente e estruturada, visando minimizar as condições de risco de contágio, garantindo a segurança dos seus colaboradores e a manutenção em funcionamento dos serviços e actividades essenciais à continuidade do negócio – minimizar o impacto da pandemia na actividade económica, mantendo a actividade vital no período de crise e preparando a fase de recuperação e retoma da actividade económica normal no mais curto prazo possível no período pós – pandemia (**Plano de Continuidade do Negócio**).

GRANDES TEMAS	PRINCIPAIS ACÇÕES EM MATÉRIA DE SAÚDE E BEM-ESTAR
POLÍTICA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DA CIMPOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgação na revista corporativa CIMPORNews 67 (pág. 24 e seguintes), através de entrevista ao responsável do SOS, da Política actual e futura dos Serviços de Saúde da CIMPOR em Portugal (AN Portugal) que se pretende usar gradualmente como modelo para as restantes ANs do Grupo;</li> </ul>
MEDIDAS CONTRA NOVOS TIPOS DE INFLUENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Plano de Contingência da Gripe A (PCG):</b> Foi divulgado na CIMPORnet, <i>intranet</i> do Grupo CIMPOR <a href="http://cimpornet/sites/pt/SOSP/Gripe/Paginas/default.aspx/gripe">http://cimpornet/sites/pt/SOSP/Gripe/Paginas/default.aspx/gripe</a> um Dossier “Gripe A” contendo um conjunto de medidas preventivas e cuidados de saúde (Todas ANs do Grupo CIMPOR). No âmbito do PGC, e numa perspectiva de continuidade do negócio, foram elaborados, com o apoio da “Mercer March Kroll”, 23 planos operacionais detalhados, um por cada sector essencial, de acordo com vários cenários (níveis de severidade de 1 a 3, consoante as taxas de absentismo potenciais em cada sector), definidas funções críticas para cada actividade. Pretende-se que esta experiência de planeamento e preparação para contingências seja, no futuro, alargada como “boa prática”, quer em situações de contingência resultantes de problemas de elevado absentismo laboral por doença, como no caso da pandemia de gripe A, quer em situações de ruptura do normal funcionamento da sociedade por outro tipo de catástrofes que envolvam não só riscos com os recursos humanos como, também, com as infra-estruturas, devendo ser implementada em todas as ANs do Grupo CIMPOR no sentido de garantir a continuidade de negócio.</li> <li>Organização e realização de acção de Formação sobre Gripe A alinhada com os documentos de divulgação da DGS (Direcção Geral de Saúde), em Portugal, e WHO (Organização Mundial de Saúde) a todo o universo de colaboradores da CIMPOR em Portugal, independentemente do seu vínculo laboral, que contou com o suporte de todos os colaboradores da Área da Saúde na AN Portugal (AN Portugal). Esta iniciativa foi replicada noutras ANs;</li> <li>Em conjunto com a DREC (Direcção de Relações Externas e Comunicação) foi preparado um programa de comunicação interna periódica de acompanhamento da situação a nível nacional e mundial e também de divulgação do plano de contingência da Gripe A. Na revista CIMPORNews 70 (pag 33 e seguintes) foi publicado um texto sobre a gripe A, medidas preventivas e curativas. Produzido pela DREC para todo o universo do Grupo CIMPOR um cartaz no âmbito do Plano de Contingência da Gripe A (PCG);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi dada formação aos directores e interlocutores nas unidades produtivas que não dispõem de Centros Médicos permanentes (e.g., Agrepur, Geofer, Betões, entre outros) no sentido de os familiarizar com a prestação dos primeiros cuidados e encaminhamento no caso de surgimento de casos de Gripe A (AN Portugal);</li> </ul>
VIH/SIDA E MALÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campanhas de sensibilização e prevenção do VIH/Sida e Malária em Moçambique e na África do Sul;</li> </ul>
APOIO AO VIAJANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de serviço de apoio ao viajante específica para esta fase de pandemia, divulgação de normas e fornecimento de um “kit” básico de medicação que poderá ser usado em várias situações / contextos de viagem a zonas caracterizadas pela existência de doenças endémicas.</li> </ul>
TABAGISMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>No âmbito da Campanha Interna Anti-Tabaco foi organizada no Centro Médico da UO de Alhandra uma consulta de “Intervenções Breves Tabagismo” cujo objectivo foi o de, posteriormente, a poder replicar nos restantes Centros Médicos da Actividade Cimento ao longo dos próximos anos.</li> </ul>
BEBIDAS ALCOÓLICAS E DROGAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Regulamento para Prevenção e Controlo de Bebidas Alcoólicas e Drogas tem vindo a ser progressivamente implementado no âmbito de uma campanha de informação e prevenção sobre os consumos e apoio clínico em situações de necessidade;</li> </ul>
ALIMENTAÇÃO E ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campanhas em diversas das ANs destinadas a fomentar hábitos de uma alimentação saudável e uma prática regular de exercício físico, através da divulgação de conselhos e de medidas práticas para uma gestão autónoma da saúde e do bem-estar individual, controlo da hipertensão arterial, obesidade e doenças cardiovasculares, qualidade do envelhecimento (e.g., “Bem me Quer”, orientado para a prevenção de doenças cardiovasculares da mulher, “Coração Saudável” e “Programas de Redução e Controlo de Peso”).</li> <li>Medidas para prevenir problemas de saúde devidas a stress e posturas de trabalho incorrectas.</li> </ul>
CHECK-UPS MÉDICOS PERIÓDICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arranque do sistema de <i>check-ups</i> médicos regulares a todos os colaboradores da CIMPOR na AN China, a exemplo do que já é feito nas restantes ANs;</li> </ul>
EQUIPAMENTO DOS CENTROS MÉDICOS DAS UOs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em Portugal, o SOSP continuou a tarefa de dotar os Centros Médicos das UOs com os recursos humanos e materiais necessários à prestação de um serviço de qualidade na área da saúde e, para tal, foi feito um investimento importante em formação interna e externa. Todos os procedimentos estão a ser verificados e corrigidos para a prossecução desse objectivo.</li> <li>De igual modo, tem sido efectuado um trabalho de selecção de fornecedores de serviços de saúde com base em critérios de qualidade e custo/eficiência dos serviços prestados.</li> <li>Além disso, a Coordenação Médica deu formação e equipou os centros médicos permanentes com todos os recursos necessários para dar resposta adequada aos vários cenários possíveis a enfrentar em caso de pandemia de Gripe A (AN Portugal);</li> </ul>

## FORMAÇÃO EM SO&S

Continuou-se ao longo do ano a insistir no estrito cumprimento das nossas normas de SO&S e na necessidade de intensificar as acções de sensibilização dos nossos colaboradores no que diz respeito a este aspecto. Através de *workshops* regulares, *newsletters*, e da organização a nível local de “Jornadas SO&S” e “Dias Festivos”, os nossos colaboradores são continuamente sensibilizados no sentido de adoptar uma conduta apropriada, para a identificação dos perigos e avaliação dos riscos que possam pôr em causa a integridade física individual e colectiva, bem como, para a prevenção de acidentes. Os colaboradores de empresas exteriores que prestam serviços nas UOs do Grupo CIMPOR são, também, continuamente envolvidos nos programas internos de formação em SO&S.

Para além das inúmeras acções de formação SO&S, desenvolvidas localmente pelas ANs/UOs, a nível corporativo, continuaram a realizar-se cursos de formação em “Avaliação de Riscos e Auditorias” destinados a quadros, com o objectivo de formação de auditores internos, tendo a metodologia adoptada sido aplicada com sucesso em várias UOs do Grupo CIMPOR.

Esta iniciativa permitiu criar as condições necessárias ao desenvolvimento de um programa de auditorias periódicas às diferentes instalações o qual foi posto em prática durante o ano de 2009.

## OUTRAS ACTIVIDADES

O ano de 2009 foi, também, importante na afirmação do Grupo CIMPOR em organismos como a *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, que ajudam a reforçar a posição internacional do Grupo e das respectivas congéneres e que, através da partilha de boas práticas, tem contribuído para a melhoria do nosso desempenho em sede de SO&S.

## INDICADORES DE DESEMPENHO SO&S

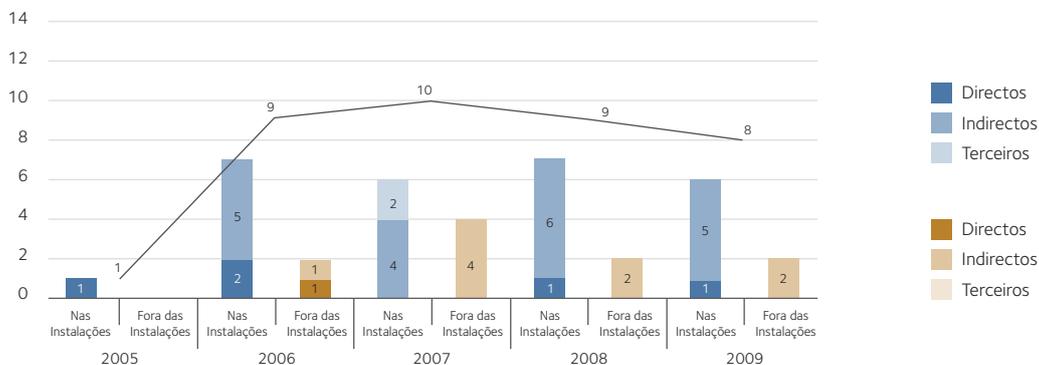
Em 2008, o âmbito da recolha de dados para fins estatísticos, do *benchmarking* e da comunicação a entidades internas e externas foi alargado.

Foram integrados dados relativos a colaboradores directos, nomeadamente, informação relativa aos aspectos de Saúde, Absentismo, Formação e Participação, mas também foram introduzidos novos indicadores de desempenho SO&S para colaboradores indirectos e terceiros, que permitiram dispor de mais informação no ano de 2009.

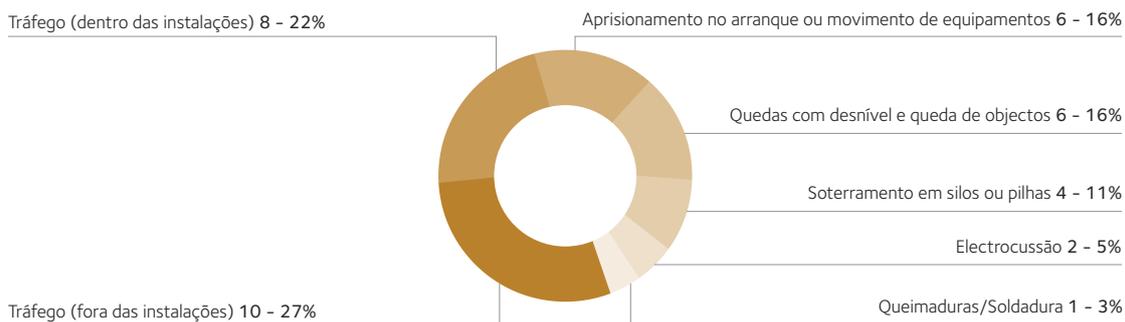
Tal como já tinha acontecido em 2008, os dados SO&S deste ano foram verificados por uma entidade externa e independente, de acordo com os critérios das directrizes da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, mas desta vez, para além da extensão a todas as actividades do Grupo CIMPOR (cimento, betão, agregados e outras actividades), iniciada em 2008, procedeu-se, também, à verificação do grau de implementação das políticas corporativas em matéria de SO&S. Os gráficos seguintes dão conta da evolução destes mesmos indicadores:

03 Os Nossos Colaboradores

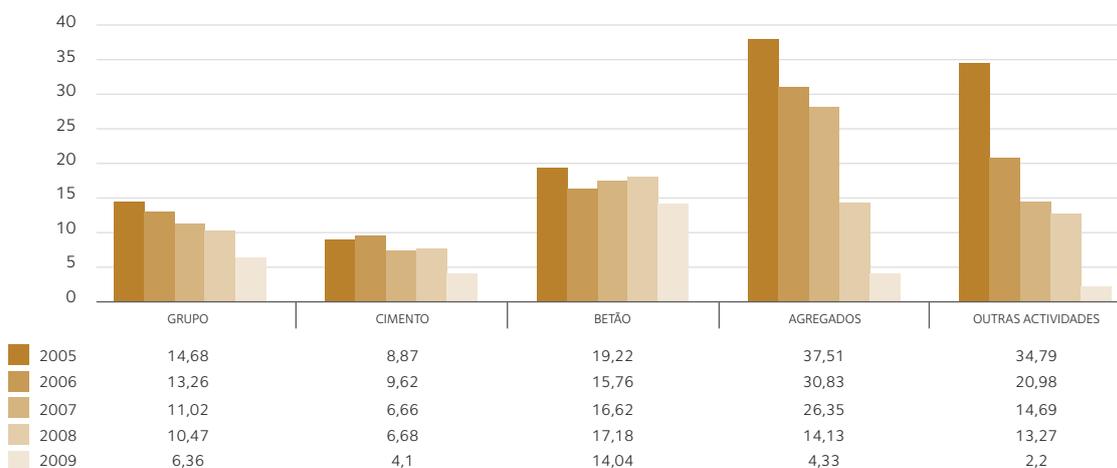
**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS / INSTALAÇÃO**  
(DIRECTOS, INDIRECTOS E TERCEIROS) 2005/2009



**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS / CAUSA**  
(COLABORADORES DIRECTOS, INDIRECTOS E TERCEIROS) 2005/2009



**ÍNDICE DE FREQUÊNCIA / ACTIVIDADE**  
(COLABORADORES DIRECTOS) 2005/2009



## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA

#### ACIDENTES MORTAIS

1. Número de acidentes mortais para colaboradores directos: **1** (0 em 2008) (aquém do objectivo = 0)
2. Índice de mortalidade por 10 000 colaboradores directos: **1,69** (0 em 2008)
3. Número de acidentes mortais para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos): **6** (8 em 2008) (aquém do objectivo = 0)
4. Índice de mortalidade por 10 000 horas trabalhadas para colaboradores indirectos: **6,66** (n.a. 2008)
5. Número de acidentes mortais para terceiros (terceiros): **0** (0 em 2008) (foi alcançado o objectivo = 0)

Dos **6** acidentes mortais de colaboradores indirectos, **3** foram devidos a quedas em altura, **1** foi devido a acidente de tráfego rodoviário fora do espaço fabril, **1** a electrocussão e **1** a aprisionamento no arranque ou movimento de equipamentos.

**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 UOs, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento. A partir de 2009, a China e a Índia, em termos de SO&S, passaram a fazer parte do perímetro do Grupo CIMPOR.

#### ACIDENTES COM PERDA DE DIAS DE TRABALHO

1. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos: **51** (60 em 2008)
2. Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1.000.000 horas trabalhadas, para colaboradores directos: **4,10** (6,68 em 2008) (alcançado o objectivo para 2009 <5,74)
3. Índice de gravidade para colaboradores directos, por 1 000 000 horas trabalhadas: **239,4** (320,0 em 2008) (alcançado o objectivo para 2009 <256,0)
4. Número de dias de trabalho perdidos para colaboradores directos: **2 975** (2 834 em 2008);
5. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para trabalhadores indirectos (contratos e sub-contratos): **122** (123 em 2008)
6. Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1 000 000 horas trabalhadas, para colaboradores indirectos: **7,00** (não existem valores de referência para 2008)

**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 UOs, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento. A partir de 2009, a China e a Índia, em termos de SO&S passaram a fazer parte do perímetro do Grupo CIMPOR.

## ACIDENTES SEM PERDA DE DIAS DE TRABALHO

1. Número de acidentes sem perda de dias de trabalho para colaboradores directos: **98** (não existem valores de referência para 2008)
2. Número de acidentes sem perda de dias de trabalho para trabalhadores indirectos (contratos e sub-contratos): **193** (não existem valores de referência para 2008)
3. Índice Total dos Acidentes Registáveis: **12,07** (não existem valores de referência para 2008)

**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 UOs, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento. A partir de 2009, A China e a Índia passaram a fazer parte do perímetro do Grupo CIMPOR.

## OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

Os objectivos definidos para 2009 foram atingidos no caso do número de acidentes mortais com terceiros, assim como, no caso dos Índices de Frequência e Gravidade de acidentes com perda de dias para colaboradores directos. O número de acidentes mortais de colaboradores directos e indirectos, contudo, ficou bastante aquém dos objectivos.

Apesar do grau de prioridade que se atribui no Grupo aos aspectos de SO&S, foram registados, lamentavelmente, em 2009, na actividade cimento do Grupo CIMPOR, **1 acidente mortal** com um **colaborador directo** e **6 acidentes mortais** com **colaboradores indirectos**. Em 2008, registaram-se 8 acidentes mortais envolvendo apenas colaboradores indirectos.

No que diz respeito ao **número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos** deu-se uma evolução favorável de 60 em 2008, para 51 em 2009.

No **número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos** verificou-se um ligeiro decréscimo de 123, em 2008, para 122, em 2009.

No que diz respeito a 2009, foram realizadas, diversas acções que irão ter continuidade em 2010 e anos seguintes:

- Realização da Reunião Anual dos Coordenadores de SO&S do Grupo CIMPOR (2ª reunião);
- Constituição de 4 equipas de auditores SO&S destinadas a efectuar o Plano Anual de Auditorias SO&S 2009 e execução do mesmo com a auditoria a 8 fábricas de cimento, 1 moagem, 5 centrais de betão, 1 centro de exploração de agregados e 1 fábrica de argamassas;
- Verificação dos dados SO&S por entidade independente (no ano de 2009 o âmbito da verificação dos dados SO&S foi alargado a outras actividades). Foram verificadas 30 UOs, localizadas em 9 países, nas Actividades Cimento, Betão, Agregados e Outras Actividades. Na Actividade Cimento, foram verificadas 13 UOs;
- Aprovação e implementação das Recomendações de Boas Práticas para a "Segurança na Condução" e "Segurança dos Prestadores de Serviços" (com tradução para português) e elaboração de *gap analysis* que será traduzida em várias línguas e aplicada em todas as UOs;
- Realização de reuniões de Avaliação dos Objectivos e Planos de Acção SO&S;
- Celebração, em 28 de Abril, do "Dia Mundial da Segurança" (em 2009 foram distribuídos brindes a todos os colaboradores directos e cartazes institucionais alusivos à celebração em todas as unidades do Grupo);

## 03 Os Nossos Colaboradores

- Recolha mais detalhada de informação relativa a acidentes de trabalho (incluído novo mapa para recolha detalhada de dados) e divulgação institucional de todos os acidentes de trabalho, mortais e graves, ocorridos nas UOs do Grupo CIMPOR (anteriormente apenas para acidentes mortais);
- Implementação de uma solução informática (*software*) destinada a permitir o tratamento dos dados SO&S, nomeadamente, estatísticas e relatos de acidentes de trabalho, actas, rede de especialista SO&S, entre outros;

No âmbito do "Projecto SO&S", continuará a ser implementada a política corporativa de SO&S, ampliada a rede de especialistas SO&S e desenvolvidas acções para a implementação e a melhoria contínua do Sistema de Gestão SO&S, sistema este que integra toda a estratégia, planos de acção e procedimentos, para assegurar quer a minimização do risco de doenças e acidentes quer uma prevenção mais eficaz e eficiente.

Está previsto, em 2010, reforçar as equipas de auditores SO&S com novos elementos a formar em Avaliação de Risco & Auditorias, levar a cabo novas acções de sensibilização SO&S destinadas a gestores de topo (*visible & felt leadership*), divulgar institucionalmente "Boas Práticas" e "Alertas SO&S", elaborar novos procedimentos SO&S corporativos, definir uma metodologia para a investigação de acidentes de trabalho e continuar a desenvolver iniciativas que promovam o envolvimento de todos os colaboradores, nomeadamente, concursos, provas e encontros, entre outros.

## CASOS

**PORTUGAL** | Assinatura da Carta Europeia da Segurança Rodoviária

**CHINA** | Política de SO&S para trabalhadores e pessoal contratado: Implementação das "Orientações CS/ para a segurança dos condutores e pessoal contratado" na unidade de moagem de Suzhou

**TURQUIA** | SO&S: Concurso sobre Segurança em Yozgat, 2009

**PORTUGAL** | O Programa de Voluntariado "Connosco" dos Colaboradores CIMPOR continua a ser um Sucesso

**EGIPTO** | SO&S: Política de Saúde Ocupacional & Segurança na Amreyah

**PORTUGAL** | Reunião de Médicos - "Saúde ...Um Bem Global"

**Grupo CIMPOR** | Política de SO&S no Grupo CIMPOR - Comunicação de Acidentes

**Grupo CIMPOR** | Política de SO&S no Grupo - Liderança Visível e Apreendida

**CHINA** | Actividades em Equipa - Sha Jiabang

**ÍNDIA** | Torneio de Cricket Inter-Departamentos

**MOÇAMBIQUE** | Política de SO&S: Programa de Prevenção VIH / Sida, Malária e outras Doenças - CIMPORNews

**ÍNDIA** | Celebração da Semana da Segurança em Sikka

**ÍNDIA** | Actividades Culturais e Recreativas com Colaboradores - Celebrar o início da estação das Chuvas em Gujarat

**ÍNDIA** | SO&S dos Trabalhadores: Shree Digvijay Cement Company (SDCC) recebe prémio na "Semana da Segurança em Minas"

**ÍNDIA** | | SO&S: Celebração da "Semana da Segurança" na SDCC

**ÍNDIA** | Estágios de aprendizagem

**ÁFRICA DO SUL** | Política de desenvolvimento profissional dos recursos humanos na NPC-CIMPOR e Prémio nacional de desenvolvimento de competências de 2009, atribuído pela autoridade para as qualificações no sector mineiro (MQA)

**CHINA** | Política de SO&S: forte empenho na Saúde e Segurança dos trabalhadores

**MARROCOS** | Organização de um encontro com os empreiteiros

**TURQUIA** | Campanha de Cartazes de Segurança: "Cartaz de Segurança do Mês"

**PORTUGAL** | 2.º Encontro Anual dos Coordenadores SO&S do Grupo CIMPOR

**BRASIL** | Projectos de Desenvolvimento de Recursos Humanos na CIMPOR Brasil



# AMBIENTE



## INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE

Os investimentos do Grupo CIMPOR encontram-se classificados em 4 grandes categorias, designados por investimentos em *Aquisições*, *Crescimento Orgânico*, *Sustentabilidade* e *Correntes*, seja qual for a actividade considerada.

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 é o caso dos 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.

Sendo a aposta na sustentabilidade uma condição essencial do desenvolvimento do Grupo CIMPOR, têm vindo a ser realizados numerosos investimentos neste domínio, em particular, na Actividade Cimento que constitui o *core business* da empresa. O investimento em Sustentabilidade na Actividade Cimento representa **92,5%** (80,5% em 2008) do total dos investimentos em sustentabilidade nas várias actividades (cimento, betão, agregados, argamassas e outras) conforme representado no Gráfico 1.

Além disso, os investimentos em Sustentabilidade na Actividade Cimento representaram, em 2009, **18,4%** (13,1 % em 2008) do total dos investimentos do Grupo CIMPOR (Gráfico 2), total que ascendeu este ano a cerca de 265 milhões de euros (581 milhões de euros em 2008). Os 18,4% registados este ano correspondem a um aumento de cerca de **147%** no período de 2004 / 2009, como se pode ver no Gráfico 3), o que demonstra o compromisso assumido neste domínio, em particular, se tivermos em linha de conta a necessidade, por razões de conjuntura internacional, em reduzir substancialmente, no ano de 2009, o volume de investimento do Grupo.

GRÁFICO 1 - % DE INVESTIMENTOS DE SUSTENTABILIDADE POR ACTIVIDADE (CIMENTO, BETÃO, AGREGADOS, ARGAMASSAS, OUTRAS)

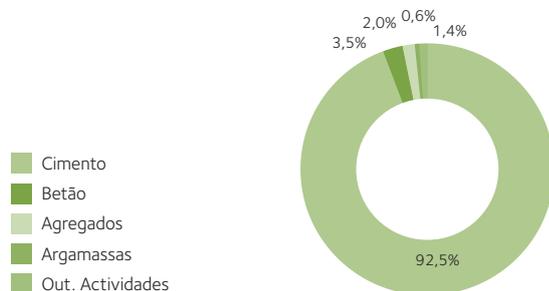
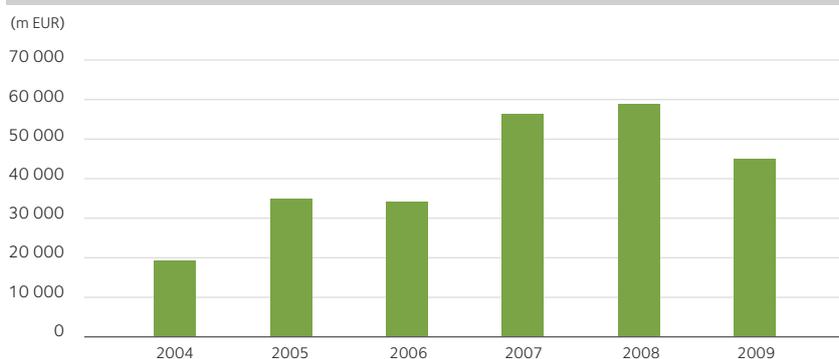


GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DO INVESTIMENTO NA ACTIVIDADE CIMENTO



GRÁFICO 3 - INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE (ACTIVIDADE CIMENTO)



Nota (\*): 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:

- **Investimento em Terrenos e Pedreiras:** a garantia do abastecimento em matérias-primas (e.g., aquisição de novas zonas de reserva, zonas de defesa, zonas de protecção, novas estradas de acesso às frentes de exploração e outros investimentos em pedreiras que não tendo directamente a ver com aspectos ambientais ou sociais, permitam assegurar a prazo a continuidade do negócio);
- **Investimento Ambiental / Social:** atender à política de desenvolvimento sustentável do Grupo, i.e., a protecção e/ou melhoria do meio ambiente, reabilitação de pedreiras, evitar a perda de biodiversidade, reabilitação paisagística, melhoria das condições sociais internas e externas, saúde ocupacional e segurança e outras medidas visando o cumprimento da responsabilidade social da empresa;
- **Investimento de Modernização:** o aumento dos níveis de eficiência de uma unidade operacional, reduzindo os respectivos custos e/ou aumentando a qualidade dos seus produtos, através da introdução / substituição de equipamentos, sistemas ou processos de fabrico de forma a assegurar a continuidade da operação.

## INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO (I&D)

O processo tecnológico de produção de cimento, embora estabilizado e maduro, tem vindo a assistir à introdução de diversas tecnologias cada vez mais sofisticadas.

Por um lado, o Grupo CIMPOR adquiriu e desenvolveu ao longo dos anos um conhecimento que lhe tem permitido fazer progredir continuamente o desempenho das suas unidades industriais em termos de um melhor conhecimento e aumento da longevidade das suas matérias-primas, de controlo dos produtos intermédios, de produtividade, de desempenho operacional e ambiental e da qualidade dos seus produtos, numa óptica de melhoria contínua e de curto e médio prazo.

Por outro lado, as estratégias de longo prazo assentam, sobretudo, em programas de investigação e desenvolvimento (I&D), umas vezes lideradas directamente pelo Grupo CIMPOR, outras vezes em parceria com institutos de investigação de prestígio. Nesse sentido, o Grupo tem vindo a reforçar o seu compromisso com universidades e centros de investigação públicos (e privados), nos países onde opera, através de diversos projectos de I&D, apoios a doutoramentos, mestrados e outro tipo de patrocínios, de forma a desenvolver competências-chave em áreas definidas como prioritárias. O nível de investimento em I&D aumentou significativamente nos últimos três anos, e representa um pilar fundamental da estratégia de longo prazo do Grupo CIMPOR, tendo, em 2009, os projectos continuado a centrar-se, sobretudo, na redução das emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao processo de fabrico do cimento, um dos grandes desafios do nosso sector para os próximos anos.

### PRINCIPAIS LINHAS DE I&D DO GRUPO CIMPOR

O Grupo CIMPOR tem vindo a desenvolver um conjunto de acções que visam tornar o seu Programa de I&D numa parte integrante da estratégia de negócio organizando-o em torno de dois grandes vectores:

- **Melhoria contínua e incremental** focalizada em processos de optimização do desempenho operacional e de adopção das melhores tecnologias disponíveis, com o objectivo de reduzir os custos de produção, por razões de competitividade, num horizonte de curto e médio prazo, um eixo que se encontra já bem desenvolvido.
- **I&D pré-competitiva / competitiva e observatório tecnológico estratégico** focalizados nos principais desafios de indústria, num horizonte de longo prazo, um eixo que se encontra ainda em fase de consolidação. Os aspectos relacionados com a I&D pré-competitiva / competitiva estão a ser levados a cabo através de um conjunto de parcerias com universidades / institutos portugueses e internacionais em domínios identificados de forma muito objectiva.

No que diz respeito ao **primeiro vector**, o Laboratório Central, unidade orgânica do Centro Técnico do Grupo CIMPOR, desenvolve e optimiza, a pedido dos seus clientes ou por recomendação dos seus serviços técnicos, alguns tipos de cimento, entre os quais alguns cimentos compostos, com o objectivo de responder adequada e economicamente às mais variadas necessidades do mercado.

Com efeito, o Laboratório Central, situado em Lisboa, tem levado a cabo diversas actividades destinadas a desenvolver e a melhorar os produtos do Grupo e a formular novos tipos de ligantes hidráulicos, realizando ensaios de aptidão e de aferição dos métodos numa postura de laboratório de referência, procurando obter sinergias com os laboratórios das diferentes Áreas de Negócio responsáveis pelas necessárias adaptações dos seus produtos às disponibilidades de matérias-primas e condições de mercado locais. Como exemplos, é de referir:

- O lançamento, em Portugal, de um novo tipo de cimento, o cimento pozolânico CEM II/A (V) 42,5R com adições pozolânicas, que é um cimento de alta resistência química utilizado no fabrico de betões e argamassas sujeitos a ambientes agressivos e em obras com exigências específicas de durabilidade;
- O desenvolvimento de um novo tipo de cimento destinado ao fabrico de travessas de caminho de ferro para a empresa GEOFER, pertencente ao Grupo CIMPOR;
- Uma argamassa especial para uma aplicação eficaz sobre resíduos de vidro expandido (*foam glass*) utilizado com a finalidade de isolamento térmico de edifícios;
- A produção de betões com um menor impacte ambiental, incorporando, por exemplo, adições pozolânicas para reduzir o teor em cimento, combinado com o estudo de cimentos com menores incorporações de clínquer e menor intensidade energética;

No que diz respeito ao segundo vector, e numa óptica de longo prazo, o Grupo CIMPOR tem vindo, ao longo dos últimos anos, a incrementar substancialmente o investimento em projectos de investigação e desenvolvimento (I&D) com universidades de prestígio, em particular, no que diz respeito a projectos relacionados com a temática das alterações climáticas, embora não exclusivamente. De entre as várias linhas de investigação, é de destacar as seguintes:

- **Clínquer Belítico:** trata-se de estudar exaustivamente soluções técnico-economicamente viáveis que, não prejudicando a qualidade do produto final, permitam utilizar uma mistura de matérias-primas, e.g., calcários, com teores inferiores em  $\text{CaCO}_3$  e maior teor em  $\text{SiO}_2$ . Esta via permitiria, não só, alcançar uma redução do consumo de energia térmica necessária à descarbonatação das matérias-primas, processo químico fortemente endotérmico, como, também, das emissões de  $\text{CO}_2$  directamente associadas e do consumo de refractários. O domínio deste processo traduzir-se-ia na produção de um tipo de clínquer mais rico em  $\text{C}_2\text{S}$  e com uma moendabilidade superior, o chamado clínquer belítico.

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.

- **Geopolímeros:** esta linha de investigação tem que ver com a análise da activação alcalina de aluminosilicatos (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.

- **Nanotecnologia do C-S-H:** trata-se de uma linha de investigação, mais orientada para aspectos de rotura tecnológica, e vai no sentido de “descodificar” a estrutura atómica do C-S-H (silicato de cálcio hidratado), o “bloco” principal da estrutura do cimento, identificar e compreender os fundamentos científicos e os mecanismos que à escala “nano” determinariam o comportamento da estrutura C-S-H e as respectivas características e propriedades. Tirando proveito da “descodificação” da estrutura básica do C-S-H e de um modelo molecular consistente para o C-S-H, desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* no âmbito deste projecto, a investigação está agora orientada para a manipulação da composição química e da estrutura molecular do cimento de forma a ser produzido um ligante hidráulico menos intensivo em energia e conseguir, desta forma, reduzir as emissões associadas de CO<sub>2</sub>, sem com isso perder as características mecânicas, os aspectos de durabilidade, a disponibilidade generalizada e a utilização a um baixo custo apresentadas pelo cimento, tal como o conhecemos hoje.
- **Produção de pozolanas artificiais:** A produção e incorporação de pozolanas artificiais no fabrico de cimentos compostos constituem um tema que, após a conclusão dos primeiros ensaios para a produção de pozolanas artificiais (argilas calcinadas) e a montagem, em 2002, em Cajati e Cimepar, no Brasil, de instalações específicas para o efeito, foi objecto de algumas aplicações a nível comercial.
- **Captura e Sequestro do Carbono (CCS):** Além de alguma investigação dirigida para o desenvolvimento de novos produtos, o Grupo CIMPOR, prossegue a avaliação de algumas tecnologias ainda em fase de desenvolvimento como é o caso a Captura e Sequestro de Carbono nas suas várias vertentes embora, até à data, muitas destas tecnologias não se encontrem ainda disponíveis comercialmente nem exista uma ideia clara sobre o completo potencial das mesmas a uma escala industrial. Para aprofundar o conhecimento neste domínio, o Grupo tem acompanhado, através de grupos de trabalho, estudos e projectos internacionais neste domínio tendo, em 2009, aderido a uma parceria de I&D de grande dimensão, liderada pela *European Cement Research Academy (ECRA)*, que visa, no longo prazo, a construção de uma **instalação de demonstração deste tipo de tecnologia (post combustion e oxyfuel)** na indústria cimenteira.

A CIMPOR participa, além disso, em Portugal, numa parceria de I&D com vista ao desenvolvimento de uma **instalação-piloto destinada à captura e sequestro de CO<sub>2</sub> das chaminés dos fornos de clínquer com produção de bio-combustível e biomassa a partir de microalgas.**

- **Combustíveis e Matérias-Primas Alternativas:** um dos projectos a assinalar é aquele designado por “Eco-combustível”, cujo objectivo é a **produção a partir de resíduos sólidos urbanos de um novo tipo de combustível alternativo** de composição homogênea recorrendo a tecnologias de inteligência artificial.

Aspectos como a **valorização de resíduos como matéria-prima** para a produção de clínquer, cimento e betão e a **recarbonatação do betão**, têm sido objecto regular de investigação.

Um assunto que continua, também, a merecer atenção por parte do Grupo CIMPOR é a **reciclagem dos resíduos de construção e demolição de edifícios**, por via da sua utilização como inertes na produção de betão e como matéria-prima para a produção de clínquer, tendo sido desenvolvidas diversas experiências. Relativamente à utilização de resíduos com matéria-prima para a produção de clínquer têm sido desenvolvidos, em algumas das UOs, projectos de aproveitamento de resíduos de demolição de silos e edifícios de zonas antigas das fábricas, após a necessária britagem e triagem, como matéria-prima para a produção de clínquer.

O objectivo último deste conjunto de acções seria o de criar a curto prazo, em Portugal, em cooperação com universidades e institutos de investigação, um **centro de investigação** de referência nacional / internacional dedicado à temática ambiental, desde o produto que fabricamos, alterações climáticas, fontes de energia renovável, combustíveis alternativos até ao sector da construção e a aspectos relacionados com biotecnologias.

Estas iniciativas e desenvolvimentos tecnológicos deverão contribuir para a redução dos nossos custos, para o enriquecimento da carteira de produtos e, além disso, serem encarados por todos nós como uma responsabilidade que como empresa socialmente respeitada devemos assumir no nosso percurso rumo à sustentabilidade.

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

Alterações climáticas e segurança energética representam actualmente grandes desafios globais. Todas as economias e sectores da sociedade devem contribuir de uma forma equitativa para a resolução do problema em função da respectiva capacidade técnica, económica e nível de desenvolvimento socioeconómico. Combinar a redução das emissões de CO<sub>2</sub> com o crescimento económico exige a melhoria da eficiência da produção, dos produtos e do consumo em termos de intensidade carbónica e energética.

Independentemente do facto do aumento gradual das emissões de CO<sub>2</sub> ser hoje apontado como a causa principal do aquecimento global do nosso planeta, entendemos que para um grupo internacional como a CIMPOR, as alterações climáticas deverão do ponto de vista estratégico ser cada vez mais encaradas como uma transição de mercado e menos como uma questão ambiental.

Os sinais desta transição de mercado começam a ser evidentes. Os compromissos internacionais que se estão a negociar no sentido do controlo da emissão de gases com efeito de estufa e do estabelecimento de um preço de mercado para o carbono irão afectar o preço da energia, dos produtos, dos serviços e terão um impacto sobre sectores que, como o nosso, dependem intensamente de energia, criando um efeito de dominó ao longo de toda a cadeia de valor.

Como parte da sua política de alterações climáticas, o Grupo CIMPOR monitoriza a sua pegada de carbono de forma a determinar o respectivo nível de exposição, define objectivos no sentido de reduzir essa pegada através do desenvolvimento de projectos específicos e da avaliação de oportunidades de negócio e, finalmente, procura participar e influenciar o processo de desenvolvimento de políticas neste domínio através da participação em fóruns nacionais e internacionais.

## **MONITORIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NO GRUPO CIMPOR**

As emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR são calculadas e monitorizadas, desde 1990, 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, estas são, desde 2005, auditadas e certificadas por uma entidade externa independente, 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 processo de verificação dos dados referentes às emissões de 2009 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 67% das emissões absolutas consolidadas do Grupo, no total das 40 unidades operacionais. Das restantes 33% emissões absolutas de CO<sub>2</sub>, 79% são provenientes 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, 26% das emissões absolutas do Grupo CIMPOR são sujeitas a uma verificação *reasonable* e 67% a uma verificação *moderate*, sendo que um total de 93% das emissões é submetida a, pelo menos, um dos dois tipos de auditoria.

Efectua-se todos os anos uma rotação das UOs envolvidas no processo de verificação de forma a garantir que, pelo menos cada 3 anos, cada UO é sujeita a auditoria.

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

- **Nível corporativo** (consolidação dos dados do Grupo CIMPOR): 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); Análise dos diferentes perímetros de *reporting*; Análise do protocolo de cálculo, do procedimento de consolidação e das ferramentas e documentos corporativos utilizados e disponibilizados às diferentes UOs;
- **Nível intermédio** (consolidação dos dados de Área de Negócio): Análise dos controlos efectuados ao nível intermédio de consolidação correspondente a cada país;
- **Nível da instalação** (Unidade Operacional): Análise dos procedimentos de colecta da informação ao nível das unidades operacionais (e.g., processo de recolha, manipulação e reporte de dados); Verificação dos documentos de suporte e processos internos de controlo; Análise do relatório anual de emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR; Elaboração de relatório de verificação e verificação da informação;

O Verificador confirmou, ainda, que as emissões se encontravam calculadas segundo o protocolo voluntário *WRI/WBCSD Cement Industry CO<sub>2</sub> Emissions Protocol Version 2.0 / 05Jun2005* e conformes com os princípios do mesmo em termos de relevância, integralidade, consistência, transparência e rigor. Além disso, 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.

## AS EMISSÕES CONSOLIDADAS DE CO<sub>2</sub> DO GRUPO CIMPOR

As emissões absolutas consolidadas do Grupo CIMPOR têm vindo a registar um inevitável aumento ao longo dos anos devido à política de aquisições e ao investimento realizado no crescimento orgânico do mesmo, no entanto, no que diz respeito ao nível global de emissões específicas de CO<sub>2</sub>, apresenta um desempenho de primeira linha.

A evolução destas emissões, de 1990 até 2009, encontra-se sintetizada nos gráficos que a seguir se apresentam:



**NOTA:** Os gráficos referentes à emissões de CO<sub>2</sub> reflectem, ano após ano, as emissões do Grupo CIMPOR desde 1990, considerando sempre o perímetro de consolidação do Grupo no ano em curso estendido retroactivamente aos anos anteriores. Por outras palavras, há lugar à actualização da *baseline* de 1990 e anos seguintes sempre que tenha ocorrido a aquisição de uma nova UO que estivesse operacional nessa data ou em algum dos anos posteriores.

## Emissões Absolutas

O decréscimo no valor das emissões absolutas (líquidas) de CO<sub>2</sub> de **18,4** milhões de toneladas, em 2008, para **17,7** milhões de toneladas, em 2009, considerando o actual perímetro de consolidação, deve-se ao decréscimo acentuado da produção de clínquer em Portugal, Marrocos e Brasil, apesar do efeito do arranque, em 2009, de 2 novas linhas de produção de clínquer como foi anteriormente referido.

Apesar do aumento da produção de cimento, entre 1990 e 2009, em mais de **61%**, considerado o actual perímetro de consolidação, as emissões absolutas brutas globais de CO<sub>2</sub> aumentaram apenas cerca de **50%** no mesmo período. A melhoria sensível do rendimento energético do processo, as mudanças de combustível para combustíveis com factores de emissão inferiores e, sobretudo, o aumento significativo das adições usadas no cimento, explicam esta evolução favorável.

## Emissões Específicas

Relativamente aos valores registados em 1990, o nível de emissões directas de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR, tem melhorado de forma sensível no que toca às emissões específicas (brutas ou líquidas) de CO<sub>2</sub>, quer por tonelada de clínquer, quer por tonelada de produto cimentício.

As emissões específicas (líquidas) por tonelada de produto cimentício evoluíram de um valor de **680**, em 2008, para um valor de **677** kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de produto cimentício, em 2009. Já no que diz respeito às emissões específicas (líquidas) por tonelada de clínquer deu-se uma evolução de **872**, em 2008, para **870** kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de clínquer, em 2009.

As melhorias verificadas são devidas à passagem de carvão a coque de petróleo em diversas das UOs do Grupo CIMPOR, aos progressos realizados em muitas das fábricas na utilização de gás natural em substituição do fuelóleo e carvão (e.g. Egipto e Moçambique), na utilização de biomassa (e.g. Portugal), à substituição gradual dos combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos (e.g., Brasil). De referir, em todo o caso, que o aumento da exposição do Grupo a países como a África do Sul, a Índia e a China, que utilizam exclusivamente o carvão como combustível nos respectivos fornos, e em menor escala, a Turquia, impediu uma evolução mais favorável do valor das emissões específicas de CO<sub>2</sub>.

Os progressos até aqui registados são, também, o resultado da construção de novas linhas de produção mais modernas e eficientes (e.g. Egipto, África do Sul, Turquia e Brasil), da remodelação de algumas das linhas existentes (e.g. Portugal, Espanha, Marrocos e Tunísia), da utilização de matérias-primas alternativas, de preferência já descarbonatadas, e do crescente uso de adições no cimento, nos países em que as normas do produto e a disponibilidade das mesmas o permitam. Acerca deste último aspecto, é de referir o facto de o Grupo CIMPOR ter vindo a privilegiar, de uma forma crescente, o desenvolvimento de cimentos compostos (e.g., Portugal, Espanha, Brasil, Marrocos, Tunísia, África do Sul, Turquia e China), com menor incorporação de clínquer por via da sua substituição 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.

No que diz respeito às emissões indirectas específicas tem-se verificado, também, uma melhoria que fica a dever-se às medidas de racionalização contínua do consumo de energia.

## AS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NO PROCESSO DE FABRICO DE CIMENTO

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.

A produção de cimento necessita de uma utilização intensiva de matérias-primas e de energia térmica e eléctrica, que se traduz em emissões para a atmosfera sendo, entre todas, as de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) as mais importantes.

A produção de cimento inicia-se na pedreira e termina na moagem de cimento, através de uma série operações de transformação física e de reacções químicas complexas das matérias-primas e dos combustíveis utilizados.

A principal destas reacções químicas, a clinquerização, ocorre no forno, utiliza um ou mais tipos de combustíveis e desenvolve-se a temperaturas muito elevadas (entre 1 450 e 1 600 °C). Durante esta fase do processo, as matérias-primas com a composição química adequada, basicamente calcário e margas, às quais podem ser adicionados alguns correctivos minerais, são transformadas em clínquer, um produto intermédio do processo de fabrico de cimento.

A fase de clinquerização é responsável pela libertação de CO<sub>2</sub> com duas origens. Por um lado, o “CO<sub>2</sub> de processo”, resultante exclusivamente do processo de descarbonatação das matérias-primas, sobre o qual a possibilidade de intervenção externa é muito limitada. Por outro lado, o “CO<sub>2</sub> térmico” resultante da combustão do coque de petróleo, carvão, gás natural ou de outros tipos combustíveis, necessária à promoção da secagem, descarbonatação das matérias-primas e à geração do calor requerido para as subseqüentes reacções químicas de formação do clínquer dentro do forno, sobre o qual a possibilidade de intervenção externa, no sentido de o reduzir, é um pouco maior.

A quantidade emitida de CO<sub>2</sub> depende, portanto, da composição química das matérias-primas, do tipo de combustível utilizado e do consumo térmico específico do forno o qual está, por sua vez, relacionado com o tipo de processo tecnológico da linha de produção.

O clínquer obtido é seguidamente moído com outras adições para produzir cimento.

## POLÍTICA DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO GRUPO CIMPOR

A nossa indústria não deverá ser afectada directamente pelas consequências físicas das alterações climáticas e quaisquer interrupções devidas a calamidades naturais relacionadas com o clima deverão ser, em todo o caso, temporárias. Contudo, os acordos e as regulamentações sobre esta matéria irão alterar elementos fundamentais da estratégia do negócio, como é o caso dos aspectos económicos da produção, a competitividade dos custos, as decisões de investimento e o valor de diferentes tipos de activos afectando, dessa forma, as nossas operações, os nossos produtos e as nossas relações com clientes e fornecedores.

O Grupo CIMPOR tem planeado a sua acção neste domínio. A CIMPOR dispõe de um Plano de Gestão de Riscos do Negócio que contempla as diferentes actividades do negócio e diferentes tipos de risco, entre eles, o dos aspectos regulatórios do CO<sub>2</sub>. O plano ajuda a determinar e a controlar de uma forma sistemática a exposição global a diferentes tipos de risco e funciona como suporte ao processo de decisão. Além disso, o Grupo CIMPOR procede a uma análise do seu posicionamento estratégico relativamente às alterações climáticas em comparação com a sua concorrência de forma a identificar os riscos e oportunidades e preparar-se para esta transição de mercado.

A política 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 política de redução das emissões específicas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto (clínquer e cimento) desenvolve-se segundo um conjunto de estratégias e objectivos de curto, médio e longo prazo estendidas e comunicadas regularmente a toda a organização:

### ESTRATÉGIAS DE CURTO PRAZO

**Redução da quantidade de clínquer necessária ao fabrico de uma tonelada de cimento através do aumento da produção de cimentos compostos: factor clínquer/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. Isto significa, em geral, reduzir também a quantidade necessária de matérias-primas virgens. 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.

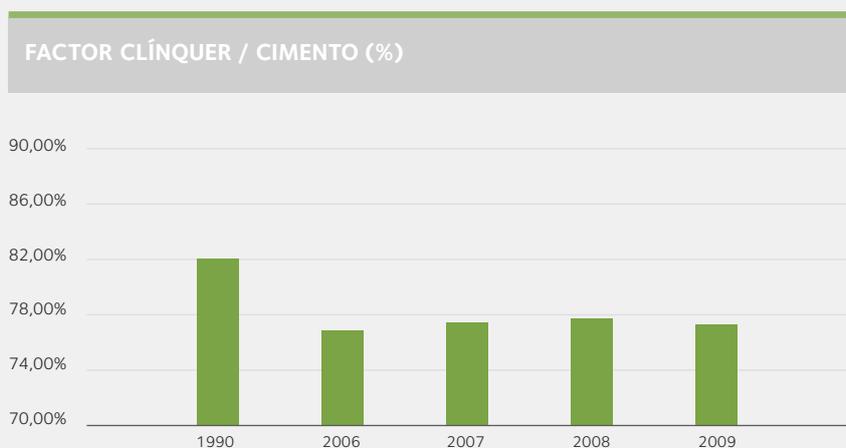
Aspectos relacionados com o mercado de cada país, as normas adoptadas e a disponibilidade destes compostos minerais limitam, por vezes, a capacidade de melhorar a *performance* neste domínio. Dado que normas rigorosas regem o fabrico de cimento a variedade de adições disponíveis para o efeito é muito limitada e não se encontra igualmente acessível em todos os mercados. 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, e as pozolanas naturais.

A CIMPOR tem-se empenhado em produzir e criar o mercado para os chamados cimentos compostos, mais competitivos e sustentáveis do que os produtos convencionais, tendo o *mix*-produto vindo a evoluir no sentido dos cimentos com menor nível de CO<sub>2</sub>. Entre 1990 e 2009, no Grupo CIMPOR, a incorporação média de clínquer no cimento foi reduzida em quase 7%.

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 já é hoje o caso da Tunísia, e poderá ser, no futuro, o caso do Egipto, da Índia e da Turquia, permitiria evoluir um pouco nesta via.

O factor clínquer/cimento representa a fracção de clínquer incorporado no cimento. O tipo básico de cimento, designado por Cimento *Portland* Normal (OPC), possui um factor clínquer/cimento em torno dos 95%, contribuindo o gesso adicionado com os restantes 5%.

O factor médio clínquer / cimento do Grupo CIMPOR foi, em 2009, de 76,7% (77,1% em 2008, considerando perímetro de 2009 com a inclusão das novas UOs), como pode ser visto no gráfico abaixo. Esta evolução favorável deve-se, em especial, ao aumento da produção de cimentos compostos, relativamente ao ano transacto, em Portugal, África do Sul, Tunísia, Egipto, Brasil, Índia, China e Turquia.



**Aumentar a percentagem de energia proveniente de combustíveis alternativos, em particular, de combustíveis com elevadas fracções de biomassa: taxa de substituição térmica.**

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>, sobretudo, se esses combustíveis contiverem uma elevada fracção de biomassa.

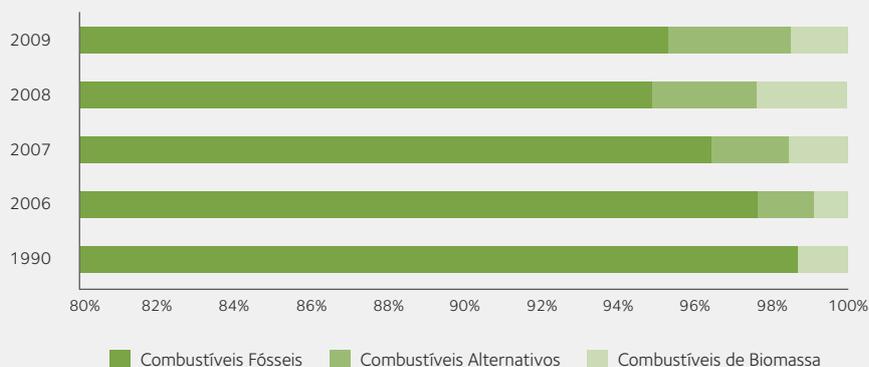
No caso de resíduos com poderes caloríficos mais elevados trata-se de uma interessante oportunidade de negócio porque permite a valorização energética dos mesmos reduzindo os custos com combustíveis, reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> e, além disso, prestar à sociedade um serviço seguro no sentido de esta se desfazer dos resíduos que gera, minimizando o respectivo envio a aterro.

## 04 Ambiente

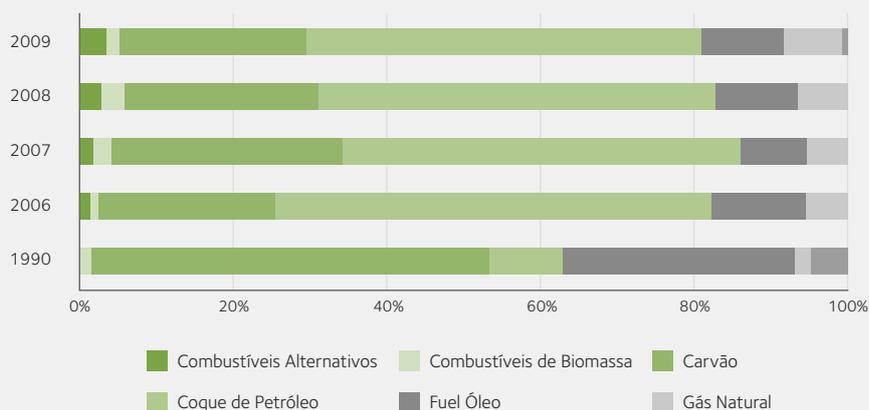
Os pneus de automóvel usados, triturados ou inteiros e a biomassa, constituem, actualmente, os principais combustíveis alternativos utilizados no Grupo CIMPOR.

Em 2009, a taxa global de substituição de combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos fósseis e biomassa, no Grupo CIMPOR, foi de **4,6%** (5,0% em 2008 considerando o actual perímetro), valor que representa um ligeiro retrocesso em relação ao ano anterior, devido ao forte aumento da actividade do Grupo CIMPOR em países que não os utilizam ainda e à quebra da utilização de biomassa na AN Portugal e AN Brasil. O valor agora registado apresenta uma margem de melhoria importante e poderá começar a evoluir mais favoravelmente assim que forem obtidas as licenças para o co-processamento de resíduos em, pelo menos, três dos países onde operamos.

## EVOLUÇÃO DO MIX DE COMBUSTÍVEIS



## EVOLUÇÃO DO MIX DE COMBUSTÍVEIS



#### Substituição de combustíveis com factores de emissão de CO<sub>2</sub> elevados por combustíveis com factores de emissão de CO<sub>2</sub> inferiores: factor de emissão kgCO<sub>2</sub>/GJ

Diversas iniciativas têm vindo a contribuir para a redução das emissões de CO<sub>2</sub>/t de clínquer entre 1990 e 2009. Exemplo destas é o incremento do uso de coque de petróleo, em substituição do carvão, em diversas fábricas do Grupo CIMPOR, do qual o caso mais recente vem das UOs da Turquia. Da mesma forma, o arranque, em 2004, da nova linha de produção de Amreyah, no Egipto, com a utilização de gás natural e a reconversão para gás natural foi realizado, com sucesso, em 2008, na fábrica da Matola, em Moçambique, contribuíram para o mesmo efeito.

Paralelamente, tem sido gradualmente aumentada a incorporação de combustíveis alternativos. É o caso da utilização de pneus inteiros e triturados em substituição do carvão e do coque de petróleo nas fábricas do Brasil, do co-processamento de farinhas animais (biomassa) na UO de Alhandra, da utilização de biomassa e combustíveis derivados de resíduos (CDRs), como é o caso dos pneus usados, em Loulé, e dos resíduos industriais (solventes e lamas de hidrocarbonetos) na UO de Souselas, todas elas em Portugal.

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 2009) 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, pelas UOs de Oural e de Toral de los Vados, de *fluff* da indústria automóvel e com o planeado início do co-processamento nas ANs de Marrocos e da África do Sul.

**Nota:** Os factores de emissão típicos dos diferentes tipos de combustível são os seguintes: coque de petróleo (92,8 kg CO<sub>2</sub>/GJ), carvão (96,1 kg CO<sub>2</sub>/GJ), pneus triturados (85 kg CO<sub>2</sub>/GJ) e gás natural (56,1 kg CO<sub>2</sub>/GJ).

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

O consumo térmico específico representa o consumo total de energia das linhas de produção de clínquer por tonelada de clínquer produzido. 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. Neste momento, todas as fábricas do Grupo CIMPOR dispõem de linhas de produção de via-seca a tecnologia mais moderna e mais eficiente.

A eficiência térmica dos fornos do Grupo CIMPOR melhorou cerca de 6%, desde 1990, tendo alcançado um valor de 3 565 MJ por tonelada de clínquer em 2009 (3 586 MJ, em 2008, considerando o actual perímetro).

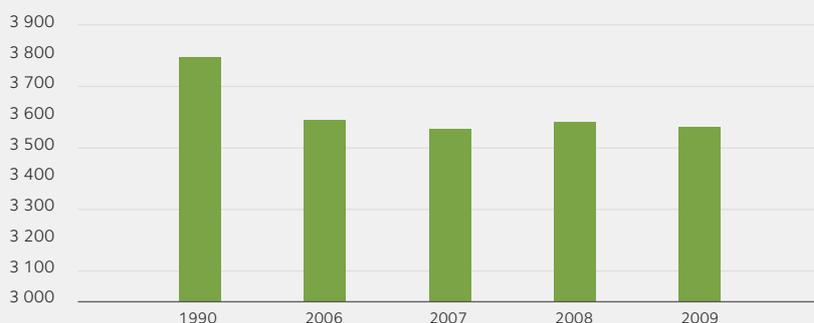
A entrada em funcionamento, no ano de 2009, de 2 novas linhas completas de produção de cimento, na China e na Índia, que só deverão trazer um impacto positivo em 2010 e o arranque de uma nova em 2010, na China, associado à contínua implementação de acções de optimização e melhoria incremental a nível operacional (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), no âmbito do **Programa de Performance CIMPOR**, lançado há mais de 6 anos, irão contribuir para a continuação da evolução favorável, ao longo do próximo ano, deste e de outros indicadores relacionados.

Com o projectado incremento da utilização de combustíveis alternativos, admite-se uma maior dificuldade em progredir ao nível do consumo térmico específico dos fornos de clínquer, embora se antecipem melhorias ao nível das emissões de CO<sub>2</sub>.

O Grupo procede, através de auditorias energéticas regulares, ao estudo de formas de melhorar a eficiência energética das linhas de produção de clínquer, dos arrefecedores de clínquer e dos *by-pass* dos fornos que os utilizam.

Além disso, foram estudados e instalados com sucesso, em alguns fornos, sistemas de recuperação do calor residual dos gases quentes de processo para produção de energia eléctrica, tecnologia que se espera poder vir a utilizar, no futuro, em mais instalações.

#### 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**

A energia eléctrica representa cerca de 12 a 15% do total de energia consumida no processo de fabrico de cimento. Por esse facto, a adopção de medidas de racionalização do uso de energia e o 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.

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>, ou seja, as emissões geradas a montante das respectivas unidades operacionais pelos produtores de energia eléctrica.

O consumo específico de energia eléctrica do Grupo CIMPOR situou-se, em 2009, num valor em torno de 108 kWh/t cimento.

#### ESTRATÉGIAS DE CURTO PRAZO

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

A melhoria do consumo específico de energia térmica, de 1990 a esta data, deve-se à paragem de algumas linhas antigas, 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), às quais se juntou 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, com o arranque, na China, uma nova linha de produção de clínquer.

#### Recuperação do calor residual dos gases quentes de processo: consumo eléctrico específico

O tema da recuperação do calor residual dos gases de processo para a produção de energia eléctrica tem 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. Continuam a ser estudados futuros projectos deste tipo.

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

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, sempre que se encontrem disponíveis em cada uma das Áreas de Negócio. 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 clínquer produzido, embora com um efeito algo limitado.

#### Projectos CDM/JI, Fundos de Carbono e Comércio de Emissões

Com o objectivo de avaliar o potencial de realização de projectos CDM nas diferentes Áreas de Negócio do Grupo (ANs) 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>.

A CIMPOR procurou tirar partido da distribuição da sua base de activos / instalações de produção de cimento em diferentes países (e.g., Marrocos, Tunísia, Brasil, África do Sul, Moçambique e China) no sentido de **explorar os mecanismos de flexibilidade criados pelo Protocolo de Quioto** (comércio de emissões e projectos CDM) e de obter de créditos de carbono para utilização no âmbito do mercado europeu de comércio de emissões de CO<sub>2</sub> (EU ETS). O carácter extremamente restritivo das regras dos projectos CDM acabou por inviabilizar a generalidade das possibilidades estudadas e tornar muito pouco interessante esta vertente levando ao abandono desta via, pelo menos, enquanto o futuro deste tipo de mecanismo de flexibilidade não for mais claro. Apenas no caso da UO da Matola, em Moçambique, existe um projecto que ultrapassou a fase de triagem inicial e se encontra em fase de avaliação pelo CDM Executive Board.

A CIMPOR continua, contudo, através da *Cement Sustainability Initiative* do *WBCSD* e em cooperação com os restantes membros, a tentar garantir a aprovação de uma nova metodologia *CDM* baseada em *benchmarking* sectorial que visa, sem retirar o grau de exigência requerido a um projecto *CDM*, ultrapassar as dificuldades associadas com a verificação da adicionalidade e da *baseline* deste tipo de projectos. Esta metodologia foi já entregue ao *CDM MethPanel*.

Com o objectivo e, também, de forma de diversificar o risco associado ao desenvolvimento deste tipo de projectos e lograr obter ganhos financeiros com o mercado de  $\text{CO}_2$ , o Grupo CIMPOR detém, desde 2007, uma participação no *Luso Carbon Fund*, um Fundo de Carbono que investe num portfólio diversificado de projectos *CDM*, localizados em várias partes do mundo.

Além disso, para gerir em cada momento o defeito / excesso de licenças de emissão face à produção das UOs de Portugal e Espanha, o Grupo CIMPOR recorre, pontualmente, ao **mercado de comércio de emissões de  $\text{CO}_2$** , para a compra / venda de licenças.

### ESTRATÉGIAS DE LONGO PRAZO

As estratégias de longo prazo assentam, sobretudo, em programas de investigação e desenvolvimento (I&D), umas vezes coordenados directamente pelo Grupo CIMPOR, outras vezes em parceria com institutos de investigação de prestígio.

Nesse sentido, o nível de investimento em I&D aumentou significativamente nos últimos três anos, e representa um pilar fundamental da estratégia de longo prazo do Grupo CIMPOR no sentido da resposta à questão das alterações climáticas.

#### Projectos de I&D: Desenvolvimento de clínqueres e produtos alternativos e Captura e Sequestração de Carbono (CCS)

O Grupo CIMPOR tem vindo, ao longo dos últimos anos, a incrementar substancialmente o investimento em projectos de investigação e desenvolvimento (I&D) com universidades de prestígio, em particular, no que diz respeito a projectos relacionados com a temática das alterações climáticas, como é o caso de alguns estudos sobre a produção de clínquer belítico e de geopolímeros, a investigação da nanoengenharia do silicato de cálcio hidratado (C-S-H), e a Captura e Sequestração de Carbono, entre outros, dos quais se dá conta neste relatório.

## 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: 40 (38 em 2008) (26 fábricas de cimento (24 em 2008) / 14 moagens de cimento (14 em 2008)).
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 2008).
3. Emissões globais específicas brutas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício: 677 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício (680 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício em 2008 considerando o novo perímetro).
4. Emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício: 677 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício (680 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício em 2008 considerando o novo perímetro).
5. Emissões globais específicas brutas de CO<sub>2</sub> por tonelada de clínquer: 870 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício (872 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício em 2008 considerando o novo perímetro).
6. Emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de clínquer: 870 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício (872 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício em 2008 considerando o novo perímetro).

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

O Grupo CIMPOR fixou, em 2004, o objectivo de alcançar, até 2015, uma redução em 15% no valor 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 ANs Turquia, China e Índia e sem algumas novas linhas de produção, entretanto, construídas na África do Sul, Turquia e China), a obtenção de um valor inferior a 610 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício, que irá continuar a ser mantido como referência, apesar da alteração da *baseline* de 1990 com a entrada de novas UOs. Até final de 2009 o Grupo CIMPOR registou uma redução de cerca de 8% nas referidas emissões de CO<sub>2</sub>.

Em 2009, as emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício foram de 677 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício contra 680 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício, em 2008, considerando o mesmo perímetro, o que se ficou, sobretudo, a dever à melhoria do factor clínquer/cimento em diversos países onde o Grupo CIMPOR opera e à melhoria da eficiência energética, o que permite continuar na rota para alcançar o objectivo traçado em 2004.

A política seguida no Grupo CIMPOR de apostar fortemente na produção de cimentos compostos de baixa intensidade em carbono assim como a melhoria esperada de um conjunto de *performances* operacionais associado à estabilização de algumas das novas linhas de produção, deverá permitir manter a tendência registada ao longo dos últimos anos de redução das emissões específicas de CO<sub>2</sub>.

As emissões consolidadas de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR têm vindo a ser verificadas desde 2005, numa base anual, por uma entidade independente, o que continuará a ser efectuado no futuro, pelo menos, cada 2 anos conforme compromisso assumido.

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

Para além do CO<sub>2</sub>, a produção de cimento emite outros tipos de poluentes para o ambiente circundante, especialmente sob a forma de emissões atmosféricas, como é o caso dos poluentes principais partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> e de outros micro-poluentes.

Todas estas emissões são objecto de rigorosa monitorização e *reporting*, nas UOs do Grupo CIMPOR, de acordo com protocolo interno mas, também, em conformidade com as regulamentações ambientais a nível local, nacional, regional e, muitas vezes, a nível internacional.

Trata-se de um aspecto fundamental para continuar a merecer a confiança dos diferentes *stakeholders*.

### MONITORIZAÇÃO E REPORTING DAS EMISSÕES DE POLUENTES PRINCIPAIS E MICRO-POLUENTES

No Grupo CIMPOR, as emissões de **poluentes principais** (partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) e **micro-poluentes** (metais, PCDD/F e COV's) na chaminé principal do forno, são monitorizadas e reportadas internamente, desde 2004, de acordo com os princípios do Protocolo de Monitorização e Reporting de Emissões do WBCSD/CSI desenvolvido para o sector cimenteiro. Este documento constitui uma referência interna, no sentido da uniformização da medição, monitorização e relato de emissões, assim como da definição objectivos de desempenho ambiental para o Grupo.

Consciente das implicações ambientais da sua actividade industrial e na perspectiva de alcançar níveis cada vez mais exigentes para as emissões de poluentes, o Grupo CIMPOR dedica uma parte importante dos investimentos industriais plurianuais à redução das emissões de partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>.

De acordo com a política seguida no Grupo, a monitorização dos **poluentes principais**, partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>, é feita em contínuo, garantindo-se a correcta operação dos analisadores no que respeita à calibração e manutenção dos mesmos. No caso de esta, excepcionalmente, ser feita em descontínuo, deverá ser realizada, pelo menos, uma vez por ano.

No que diz respeito aos **micro-poluentes**, metais, PCDD/F e COV's, é feita uma medição pontual destinada a caracterizar a situação existente (*fingerprints*). Sempre que existam alterações significativas no processo, nas matérias-primas ou nos combustíveis utilizados, deverão ser realizadas medições de caracterização da nova situação.

É importante realçar o facto de, anualmente, ocorrerem variações do perímetro de análise e consolidação dos dados devido, não só, à abertura do Grupo a novas Áreas de Negócio, como também, à entrada em funcionamento de novas linhas de produção naquelas já existentes o que cria, frequentemente, dificuldades no cumprimento dos objectivos definidos. De qualquer forma, apesar dessas situações, os objectivos que tiverem sido definidos não sofrerão qualquer alteração, podendo, todavia, o período de cumprimento vir a ser ligeiramente alargado.

## DESEMPENHO AMBIENTAL EM TERMOS DE EMISSÕES POLUENTES

De acordo com os dados referentes ao ano de 2009, obtiveram-se os seguintes valores para os indicadores de *performance* relativos às emissões consolidadas do Grupo:

- **Taxa de Cobertura da Medição Global** (*Overall Coverage Rate*) (KPI1): indica a percentagem de clínquer produzido em fornos onde é efectuada monitorização (pontual e/ou contínua) dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) e micro-poluentes (metais, PCDD/F e COV's). No que diz respeito a este indicador, o Grupo CIMPOR apresentou, em 2009, um valor de 95,0%.
- **Taxa de Cobertura da Medição em Contínuo** (*Coverage Rate Continuous Measurement*) (KPI2): permite avaliar a percentagem de clínquer produzido em fornos onde é efectuada a monitorização em contínuo dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>). O Grupo CIMPOR apresentou, em 2009, no que diz respeito a este indicador, um valor de 95,0%.
- **Emissões de Poluentes Principais** (*Main Pollutants' Emissions Data*) (KPI3): é um indicador que avalia quantitativamente as emissões dos poluentes principais, sendo a informação apresentada em unidades absolutas (t/ano) e específicas (g/t de clínquer). No quadro seguinte apresenta-se a evolução dos valores obtidos, desde 2004, relativos às emissões de poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>):

Poluentes Principais	KPI3a. Partículas		KPI3b. NO <sub>x</sub>		KPI3c. SO <sub>2</sub>		
	Ano	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)
2004		1 819,3	130,9	19 852,1	1 721,7	2 338,3	202,8
2005		2 020,8	137,9	22 139,0	1 895,1	4 822,7	412,8
2006		2 712,0	179,7	28 997,0	1 921,2	5 195,9	344,3
2007		4 523,1	243,1	35 808,0	1 924,4	6 991,1	375,7
2008		3 436,6	171,6	33 702,7	1 682,8	6 010,7	300,1
2009		3 242,0	161,6	31 593,0	1 656,9	3 881,8	193,5

O perímetro geográfico e o número de instalações em análise sofreu uma evolução substancial desde 2004, ano em que se iniciou o *reporting* regular das emissões consolidadas do Grupo CIMPOR e se definiram objectivos, devido, quer ao crescimento orgânico, quer às aquisições entretanto efectuadas:

- 2004: Foi definido o primeiro perímetro de base de análise (19 UOs / 24 fornos) para o qual foram definidos os objectivos;
- 2006: Inclui mais 1 forno da UO de São Miguel dos Campos (Brasil);
- 2007: Inclui mais 3 UOs da Turquia (4 fornos) e 1 UO China (2 fornos);
- 2008: Inclui mais 1 UO da Índia (1 forno);
- 2009: Inclui mais 1 UO da China (1 forno) e mais 1 forno da UO de Simuma (África do Sul), constituindo o perímetro actual de análise de 25 UOs (34 fornos).

**Nota:** De salientar que, no final do terceiro trimestre do ano, arrancou após transformação da antiga unidade moagem de Hasanoğlan (Turquia) em unidade de produção integrada de cimento, uma nova linha completa de produção de clínquer. Contudo, a calibração dos equipamentos de medição em contínuo já instalados, a determinação dos *fingerprints* e os ensaios de *performance* e *commissioning* da instalação só irão ser realizados em 2010, razão pela qual esta nova linha de produção ainda não foi integrada no perímetro de consolidação, apesar de em termos reais, a situação do Grupo CIMPOR ser de 26 UOs (35 fornos).

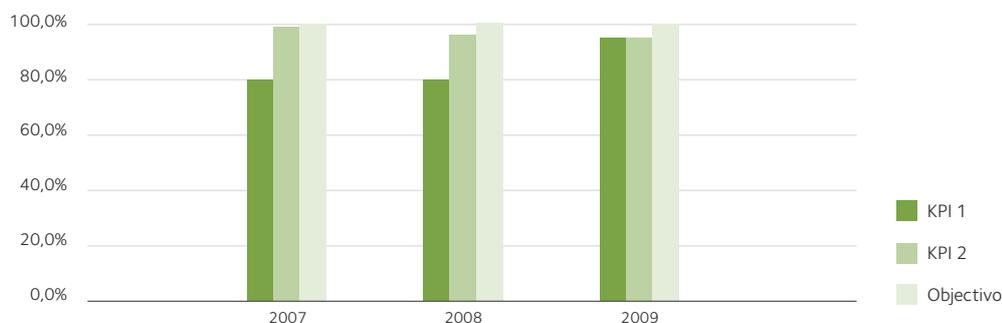
### Taxa de Cobertura da Medição Global e Taxa de Cobertura da Medição em Contínuo

Em 2004, tendo em conta o perímetro de base, foi definido como objectivo para o KPI1 e para o KPI2 o valor de 100%, alcançar até final de 2006. Iniciou-se de imediato, nas várias UOs, a implementação das acções necessárias para cumprimento do mesmo, o que acabou por ser conseguido já no primeiro semestre de 2007. A abertura do Grupo a novas Áreas de Negócio fez com que esse objectivo não pudesse ser mantido, quer em 2007, quer em 2008.

É, todavia, política do Grupo CIMPOR continuar a respeitar os objectivos anteriormente fixados, independentemente da inclusão de novas UOs e de novas linhas de produção no perímetro de consolidação. Nesse sentido, cada nova UO dispõe de um período máximo de dois anos para adoptar os regulamentos internos do Grupo relativamente a esta matéria.

Em 2009, apesar da entrada em funcionamento de duas novas linhas de produção de clínquer (Simuma e Liyang), o valor dos indicadores KPI1 e KPI2 não sofreu qualquer penalização, face a 2008, já que os novos fornos arrancaram, desde o início, com sistemas de medição em contínuo dos poluentes principais e foram submetidos a medições pontuais das emissões dos micro-poluentes (*fingerprints*) destinadas a caracterizar a situação dos fornos.

## EVOLUÇÃO DOS KPI's 1 E 2

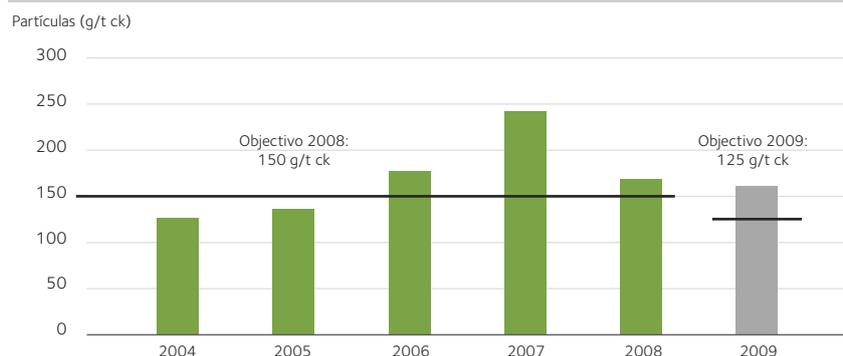


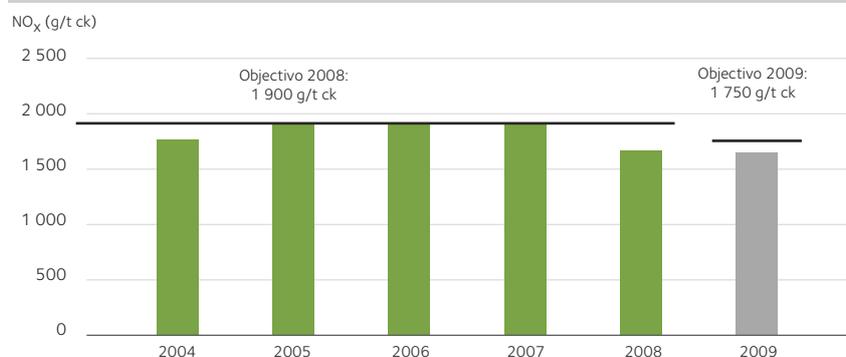
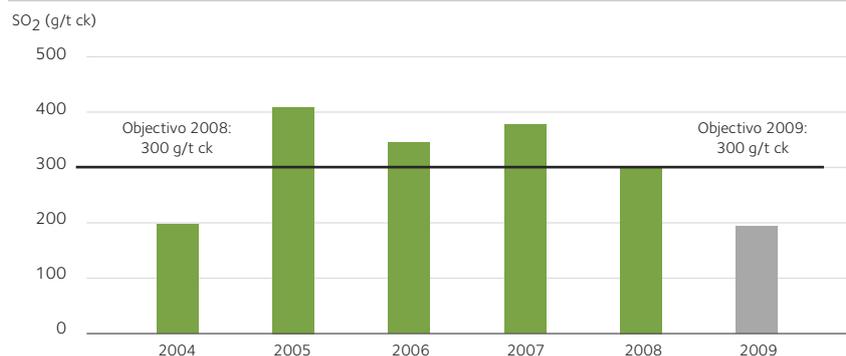
Refira-se, contudo, que o objectivo de 100% não foi atingido em qualquer dos indicadores, uma vez que na fábrica de Sikka (Índia) apenas se efectuam, até à data, medições pontuais dos poluentes principais. Os analisadores em contínuo deverão encontrar-se instalados e operacionais até ao final de 2010, o mesmo devendo acontecer com a determinação dos *fingerprints*.

## Emissões de Poluentes Principais

No que diz respeito ao KPI3, foram definidos para as emissões globais específicas os seguintes objectivos para 2009: 125 g/t de clínquer para as partículas, 1.750 g/t de clínquer para o  $\text{NO}_x$  e 300 g/t de clínquer para o  $\text{SO}_2$ .

## EMISSÕES GLOBAIS ESPECÍFICAS DE PARTÍCULAS



EMISSÕES GLOBAIS ESPECÍFICAS DE NO<sub>x</sub>EMISSÕES GLOBAIS ESPECÍFICAS DE SO<sub>2</sub>

Como se pode retirar dos gráficos anteriores, a entrada em funcionamento, em 2009, de 2 novos fornos (Simuma e Liyang) não penalizou os resultados do Grupo, constatando-se mesmo uma melhoria dos mesmos face a 2008. Em termos de cumprimento de objectivos, apenas aquele relativo às emissões específicas de partículas não foi cumprido, contudo, se tivesse sido mantido o perímetro de base para a análise, todas as emissões de poluentes principais se teriam situado largamente abaixo dos novos objectivos definidos em 2008 para o ano de 2009.

A implementação, no início de 2008, do Manual de Monitorização e Relato de Emissões (EMR) do Grupo CIMPOR, permitiu a obtenção de uma base de dados mais fíavel e consolidada, facto que se reflectiu de imediato nos resultados referentes a esse mesmo ano. Deu-se continuidade, em 2009, à implementação do EMR CIMPOR, através de uma aposta mais forte na formação, sobretudo, ao nível das novas UOs, nomeadamente, as da Área de Negócios China.

## POLUENTES PRINCIPAIS (PARTÍCULAS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) E MICRO-POLUENTES (Compostos Orgânicos Voláteis, Metais, Dioxinas e Furanos)

### PARTÍCULAS

A instalação de sistemas de despoeiramento de tecnologia mais avançada (nomeadamente filtros de mangas) em muitos dos fornos (e respectivos arrefecedores) faz com que as emissões de partículas nas fábricas de cimento do Grupo CIMPOR tenham vindo a decrescer ao longo dos últimos anos. Actualmente, para um total de **34 fornos** no Grupo CIMPOR, e no que diz respeito ao despoeiramento dos gases do forno, **47%** dos fornos encontram-se equipados com filtros de mangas e **53%** com os tradicionais filtros electrostáticos (electrofiltros). No valor de 47% inclui-se o de um filtro "híbrido", o primeiro instalado no Grupo CIMPOR, em 2009, e que é um híbrido de filtro de mangas e electrofiltro.

No que diz respeito às emissões específicas de partículas, constata-se que **41%** das linhas de produção regista, actualmente, emissões bastante inferiores a **50 g/t** de clínquer. Contudo, a existência de fábricas mais antigas, equipadas com sistemas de despoeiramento menos eficientes, contribui para um valor médio superior, situando-se nas **162 g/t** de clínquer.

Apesar da entrada de mais dois fornos para o perímetro de análise, verificou-se que as emissões específicas de partículas não foram penalizadas, tendo-se até verificado uma ligeira redução das mesmas, como resultado de intervenções recentes ao nível dos respectivos electrofiltros com o objectivo de otimizar a sua eficiência.

É de realçar os investimentos já em curso ou concluídos, contemplando a substituição de electrofiltros por filtros de mangas, nomeadamente, nas fábricas da Tunísia, Egipto e Moçambique (já concluído).

### 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 das emissões começa, por isso, no rigoroso controlo do processo através da optimização das condições de queima (e.g., temperatura da chama, garantia de excesso de oxigénio e tempo de residência).

Para se obterem níveis mais baixos de emissões tem que se recorrer à utilização de técnicas de redução, por via química, dos compostos já formados. Uma dessas técnicas, designada por *SNCR – Selective non-Catalitic Reduction*, é caracterizada pela injeção de amónia (ou ureia) ao processo. No Grupo CIMPOR está a ser apenas aplicada nas fábricas da AN Portugal.

Actualmente, verifica-se que **67%** das nossas linhas de produção tem emissões de NO<sub>x</sub> bastante inferiores a **2 000 g/t** de clínquer. O valor médio situa-se em **1 656,9 g/t** de clínquer.

No intuito de continuar a reduzir o valor destas emissões é de salientar os estudos e/ou investimentos em análise, nomeadamente para fábricas de Espanha e da Turquia, prevendo-se o arranque das instalações *SNCR* nas fábricas do norte de Espanha até final de 2010. A exemplo do que aconteceu com as emissões de partículas, as emissões de NO<sub>x</sub> não foram penalizadas pelo novo perímetro de análise.

## COMPOSTOS DE ENXOFRE (SO<sub>2</sub>)

É na volatilização do enxofre pirítico presente nas matérias-primas que as emissões de SO<sub>2</sub> têm a sua principal origem, sendo menos importante a contribuição do enxofre presente nos combustíveis. Deste modo, como primeira medida de mitigação das emissões de SO<sub>2</sub> há que lograr um excelente controlo e gestão da exploração matérias-primas utilizadas, no sentido de reduzir o teor médio em enxofre das mesmas.

Como medidas adicionais para redução destas emissões existe a possibilidade de injectar nos gases de exaustão do forno, ao nível da torre de pré-aquecimento, um agente absorvente rico em CaO, situação que se verifica, aliás, nas fábricas em Portugal, assim como, a instalação de um lavador de gases húmido (*wet scrubber*), investimento que se encontra em curso no caso de uma das linhas da fábrica de Souselas.

Actualmente, 76% das linhas de produção do Grupo CIMPOR regista um valor de emissões bastante inferior a 250 g/t de clínquer. No entanto, devido à existência de fábricas no Grupo possuidoras de reservas de matérias-primas com teores bastante elevados em enxofre, o valor médio obtido situa-se em 193,5 g/t de clínquer.

Face a 2008, verificou-se uma redução importante das emissões de SO<sub>2</sub>, devida, essencialmente, à aferição do valor das emissões de uma das UOs na China que, pelo facto de possuir 2 fornos de grande dimensão, acabou por ter um impacte importante no valor médio global do Grupo.

## METAIS

A presença de metais nas emissões de fornos de cimento tem a sua origem nas matérias-primas e combustíveis utilizados no processo. O teor de metais nestes *inputs* do sistema é bastante variável, embora sempre com níveis muito baixos. O seu comportamento 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 queimem resíduos alternativos. Este valor situa-se em 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>, e a média do Grupo CIMPOR situa-se bastante abaixo deste limite: 0,009 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 POP's), 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 Cimpdor, 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 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> estabelecido pela União Europeia. O valor médio das emissões de PCDD/F no Grupo é de 0,04 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>.

## 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. No Grupo Cimpdor, o valor médio das emissões de COV's é de 19,8 mg/Nm<sup>3</sup>.

## 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.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### MONITORIZAÇÃO E REPORTING DE EMISSÕES

#### INDICADORES DE PERFORMANCE

Os indicadores de *performance* (KPI1, KPI2, KPI3a, KPI3b e KPI3c) relativos ao ano de 2009 são calculados para o perímetro geográfico de 25 UOs / 34 fornos que, face ao perímetro de base de 2005, passou a contemplar mais 6 UOs e 10 fornos, como se explicou anteriormente. Os valores dos indicadores de *performance* relativos a 2009 são os seguintes:

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 = 95,0% (80,8% em 2008). Embora estivesse previsto alcançar 100 % até final de 2009, não foi possível realizar medições pontuais de metais, PCDD/F e COV's na fábrica da Índia (Sikka), as quais serão efectuadas em 2010, atingindo-se os 100 % no final deste ano. É de referir que este indicador seria de 100% para o perímetro base definido.
2. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais: KPI 2 = 95,0% (95,9% em 2008). Este indicador não atingiu os 100 % uma vez que ainda não está instalado o analisador de medição em contínuo na fábrica da Índia (Sikka), o qual estará operacional no final de 2010, cumprindo-se o objectivo de 100 %. Tal como para o KPI 1, de referir que este indicador seria de 100% para o perímetro base definido.
3. Emissões globais absolutas e específicas dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>):

	Emissões absolutas (t/ano)	Emissões específicas (g/t de clínquer)
KPI 3a. Partículas	3 242,0	161,6
KPI 3b. NO <sub>x</sub>	31 593,0	1 656,9
KPI 3c. SO <sub>2</sub>	3 881,8	193,5

## OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

KPI1 registou face a 2008, uma melhoria de 18% devido à realização das seguintes medições pontuais de micro-poluentes:

- Espanha (Niebla): caracterização *fingerprints* da linha após alteração do processo para via-seca;
- Egípto (Amreyah I / Forno 1): caracterização *fingerprints* da linha após *revamping* para 3.300 t/d;
- China (Zaozhuang / Forno 1 e Forno 2): caracterização dos *fingerprint* do funcionamento das duas linhas;

O objectivo para o KPI1 será cumprido com a realização de medições pontuais de metais, PCDD/F e COV's na fábrica de Índia (Sikka), prevista durante o ano 2010.

KPI2 regista uma situação semelhante à de 2008, só devendo ser alcançado o objectivo de 100% com a entrada em funcionamento dos analisadores de medição em contínuo dos poluentes principais na UO de Sikka (Índia), que deverão estar instalados e operacionais até ao final de 2010.

KPI3 teve, em 2008, como objectivos definidos para o ano de 2009, os seguintes valores: 125 g/t de clínquer para as emissões de partículas, 1.750 g/t de clínquer para o NO<sub>x</sub> e 300 g/t de clínquer para o SO<sub>2</sub>.

Estes objectivos foram estabelecidos com o intuito de uma redução global de cada um destes tipos de emissões, tendo-se definido um nível mais exigente face aos objectivos de 2008 (partículas: 150 g/t de clínquer; NO<sub>x</sub>: 1.900 g/t de clínquer; SO<sub>2</sub>: 300 g/t de clínquer), nomeadamente no que diz respeito às emissões de partículas e NO<sub>x</sub>.

Atendendo às acções e investimentos que se encontram previstos para o próximo ano, **continuarão a manter-se para 2010 os mesmos objectivos de redução já definidos para 2009:**

Partículas: 125 g/t de clínquer  
 NO<sub>x</sub>: 1 750 g/t de clínquer  
 SO<sub>2</sub>: 300 g/t de clínquer

Na perspectiva de uma redução das emissões de poluentes principais no Grupo CIMPOR a longo prazo definiram-se os seguintes **objectivos de redução para cada um dos tipos de poluentes principais até 2015:**

Partículas: 100 g/t de clínquer  
 NO<sub>x</sub>: 1 700 g/t de clínquer  
 SO<sub>2</sub>: 280 g/t clínquer

Com a aplicação das regras e definições do Manual de Monitorização e Relato de Emissões (EMR) para o Grupo CIMPOR a partir de 2008, obteve-se uma maior consistência e fiabilidade dos valores reportados. Em 2009 deu-se continuidade à implementação do EMR Cimpor, tendo-se apostado na formação ao nível das novas UOs, nomeadamente da China. Em Abril 2010 será realizada uma acção de formação idêntica na UO da Índia.

Em 2010 será feita a primeira revisão do Manual EMR, com actualização das informações referentes às novas UOs (China e Índia), nomeadamente, no que diz respeito às obrigações legais nestes países.

## CASOS

**MOÇAMBIQUE** | Plano de Gestão Ambiental da Fábrica da Matola - Novo Filtro de Mangas para o Forno

**ESPANHA** | Redução das Emissões de Partículas em Toral de Los Vados através de Filtro "Híbrido"

**ESPANHA** | Cementos Cosmos com o Município de Toral - Bolsa para Projecto Ambiental

**PORTUGAL** | Alterações Climáticas - Desenvolvimento de um novo tipo de Cimento nos Açores

**CHINA** | Redução das emissões: Controlo das poeiras difusas no cais de descarga da unidade de moagem de Suzhou

## UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMBUSTÍVEIS

É crucial que as indústrias se tornem cada vez mais inovadoras na forma como abordam os aspectos da utilização da energia e da recuperação, reutilização e reciclagem dos sub-produtos actualmente disponíveis de forma a poderem continuar a ir ao encontro, de uma forma sustentável, dos requisitos de uma população mundial em crescimento e com acesso a níveis de consumo crescentes preservando, dessa forma, os recursos naturais não-renováveis.

Na indústria cimenteira, devido às características técnicas únicas do processo, regista-se uma nítida tendência para a adopção dos princípios da chamada ecologia ou simbiose industrial, que consistem na utilização, como matérias-primas e combustíveis, de sub-produtos de outras indústrias, encontrando inspiração no comportamento em circuito fechado da maioria dos ecossistemas que encontramos na Natureza, nos quais, em geral, não existe o conceito de desperdício.

A recuperação, reutilização e reciclagem de sub-produtos ou resíduos industriais, através de co-processamento, reduzindo o consumo de matérias-primas e combustíveis virgens constituem, actualmente, práticas industriais bem aceites e instituídas no mundo inteiro, desde que sejam respeitados critérios muito rigorosos, nomeadamente, o exame prévio da conhecida "Hierarquia de Gestão dos Resíduos" e as "Listas de Resíduos Proibidos".

### MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVAS

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, constituem as **matérias-primas naturais ou convencionais** mais utilizadas no processo de fabrico de cimento e são, na sua maioria, provenientes das nossas pedreiras.

A CIMPOR adquire ainda no exterior, para além destas e cada vez mais, uma quantidade apreciável de outro tipo de matérias-primas para utilização, quer no processo de fabrico de clínquer, quer no processo de fabrico de cimento, as chamadas **matérias-primas alternativas**.

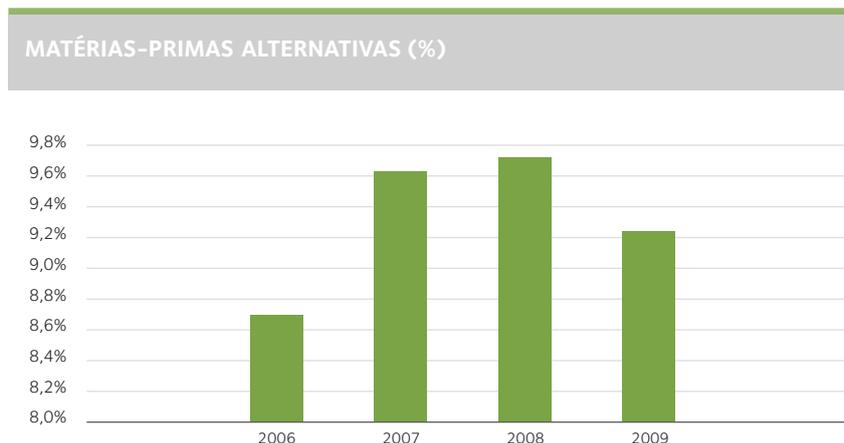
Em 2009, o Grupo CIMPOR utilizou mais de **3,7 milhões** de toneladas de matérias-primas alternativas, representando cerca de **9,3%** (**9,8%** em 2008) da quantidade total de matérias-primas incorporadas nos nossos produtos (clínquer e cimento), prevendo-se que num no futuro próximo esta percentagem venha a aumentar um pouco mais, alcançando e, até mesmo, ultrapassando o objectivo fixado de **10%**.

As indústrias mineira e siderúrgica, assim como, a indústria de produção de energia eléctrica, geram alguns dos sub-produtos minerais mais utilizados na produção de clínquer e cimento.

No que diz respeito ao Grupo CIMPOR, as principais matérias-primas alternativas utilizadas 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 não granuladas da indústria siderúrgica;
- Poeiras de electrofiltro dos fornos de clínquer;
- Calcário proveniente, como sub-produto, da indústria de fosfatos.

Estas matérias-primas alternativas permitem 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. Além disso, podem, em determinadas circunstâncias, representar uma boa alternativa do ponto de vista económico relativamente às matérias-primas convencionais, devido, não só, ao encargo que representam para algumas das indústrias que os geram, mas, também, à enorme flexibilidade do sector cimenteiro em incorporá-las no processo de fabrico. Algumas destas, quando utilizadas, podem até, embora em pequena escala, contribuir para a redução das emissões directas de CO<sub>2</sub> associadas ao processo de descarbonatação desde que apresentem uma composição química adequada e alguns dos seus compostos na forma descarbonatada.



## COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS

O combustível tem representado até agora um dos principais recursos naturais não-renováveis usados pela indústria cimenteira. 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, embora, seja cada vez mais frequente, em sua substituição, o recurso a **combustíveis alternativos** de forma a preservar as fontes não-renováveis de energia e explorar algumas vantagens económicas. Entre os principais combustíveis alternativos utilizados nos fornos de clínquer do Grupo CIMPOR substituindo parcialmente combustíveis convencionais, contam-se alguns de elevado conteúdo energético, tais como:

- Biomassa animal e vegetal;
- Pneus usados triturados ou inteiros [Ver Caixa];
- Resíduos de borracha de diversas indústrias;
- Óleos usados;
- Misturas homogêneas de resíduos industriais;
- Solventes;
- Resíduos de carvão vegetal (moinha);

e, outros de menor conteúdo energético, tais como:

- Alguns tipos de lamas e emulsões de óleo;
- Fracções classificadas de resíduos domésticos urbanos, industriais ou agrícolas.

### UTILIZAÇÃO DE PNEUS COMO COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO EM FORNOS DE CIMENTO

De acordo com um estudo sectorial desenvolvido sob a égide do *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, um pneu de veículo ligeiro usado é, em média, gerado anualmente por cada pessoa no mundo desenvolvido.

Além disso, 1 000 milhões de pneus usados são gerados a nível global em cada ano que passa. Estima-se que cerca de 4 000 milhões de pneus usados se encontrem, actualmente, em aterros ou depositados de forma descontrolada. Trata-se de um importante passivo ambiental que pode ser transformado em recurso desde que utilizado em substituição de materiais virgens.

Os pneus usados constituem, na actualidade, o principal combustível alternativo utilizado no Grupo CIMPOR.

Trata-se de um combustível alternativo de elevado teor energético, tão bom ou até mesmo melhor que muitos dos combustíveis sólidos convencionais, e a sua utilização em fornos de clínquer permite eliminar os riscos de incêndio involuntário e de saúde pública associados à sua deposição ilegal ou, até mesmo, em aterros autorizados.

As emissões nas chaminés dos fornos, quando este tipo de combustível é co-processado, são idênticas às que se registariam no caso da utilização de outros combustíveis. Em algumas situações, contata-se mesmo que a utilização de pneus conduz à redução das emissões de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>.

## 04 Ambiente

O teor em borracha natural nos pneus (26% ou mais) é tido como neutro em termos de carbono, uma vez que as plantações de árvores de borracha sequestram o CO<sub>2</sub> durante a sua vida útil, o que tem um impacto favorável na redução das emissões deste gás com efeito de estufa, contudo, este efeito ainda não está a ser tido em conta nas emissões do Grupo CIMPOR.

As cinzas resultantes do processo de combustão contêm, igualmente, uma menor quantidade de metais do que as cinzas resultantes da combustão do carvão, sendo naturalmente incorporadas na matriz do clínquer e não gerando qualquer espécie de resíduo adicional. O ferro e o enxofre, presentes na composição dos pneus, são igualmente incorporados na matriz do clínquer.

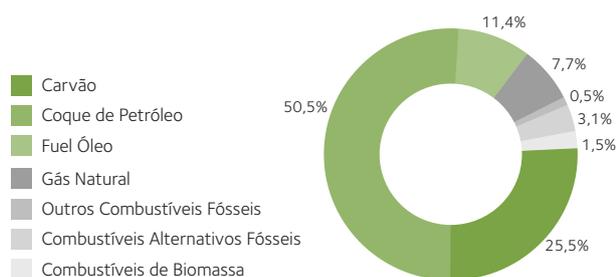
O custo da termia resultante da utilização de pneus é inferior ao dos combustíveis fósseis convencionais, tais como o carvão, o coque de petróleo ou o gás natural.

Desde que garantida a manutenção da qualidade e da regularidade do fornecimento, as fábricas de cimento do Grupo CIMPOR procuram incorporar os pneus, triturados ou inteiros, no planeamento a longo-prazo do respectivo *mix* combustível com vantagens claras que daí advêm, quer para a empresa quer para a sociedade.

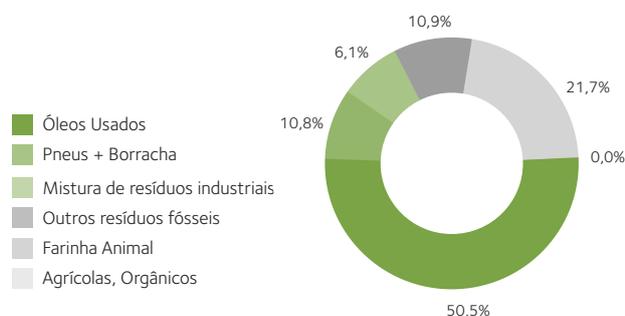
Embora os pneus usados de veículos pesados ou ligeiros constituam, frequentemente, uma fonte de combustível a um preço interessante, o seu peso e volume limitam, por vezes, o respectivo transporte a longas distâncias e portanto a sua disponibilidade.

Os tipos de combustíveis alternativos utilizados em 2009 são representados nos gráficos seguintes:

TIPOS DE COMBUSTÍVEIS - 2009 (%)



### COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS FÓSSEIS + BIOMASSA - 2009 (%)



As elevadas temperaturas requeridas para a produção de cimento conduzem a consumos elevados de energia térmica, daí que, por razões de carácter económico e de mitigação de impactes ambientais, faça todo o sentido o recurso a combustíveis alternativos e matérias-primas alternativas em regime de co-processamento. Trata-se, aliás, de 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.

Embora o co-processamento de matérias-primas alternativas no Grupo CIMPOR seja bastante anterior, o co-processamento de combustíveis só teve início em 2004.

Até agora, apenas nas três UOs de Portugal, nas seis do Brasil e numa das UOs em Espanha, a CIMPOR começou, com assinalável êxito, a co-processar combustíveis alternativos, contudo, em 2009, continuaram a efectuar-se investimentos destinados a preparar a introdução de combustíveis e matérias-primas alternativas, em regime de co-processamento, nas UOs das ANs de Espanha (Norte), Marrocos e África do Sul.

A sociedade dispõe de diferentes maneiras de gerir os seus próprios resíduos, em função da natureza física e química dos mesmos, mas também, do contexto económico, social e ambiental em que são produzidos. Assim, as decisões específicas sobre o assunto podem ser influenciadas pelas circunstâncias locais tais como a disponibilidade de instalações de tratamento dos resíduos, a existência de mercados alternativos para este tipo de sub-productos e de infraestruturas disponíveis para promover a colecta, gestão e transporte deste tipo de materiais.

No Grupo CIMPOR, só é promovido o co-processamento de resíduos nas respectivas UOs se estiver reunido um conjunto de pré-condições e requisitos de ordem legal, operacional, ambiental, saúde, segurança e socioeconómicas de grande exigência. Além disso, são adoptadas especificações técnicas para cada tipo de resíduo a utilizar, respeitada a "Hierarquia de Gestão de Resíduos" e consideradas listas de resíduos cujo co-processamento a nível 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, em sintonia com directrizes desenvolvidas no âmbito da *Cement Sustainability Initiative (CSI)* relativas à utilização responsável de matérias-primas e combustíveis alternativos.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### UTILIZAÇÃO RESPONSÁVEL DE COMBUSTÍVEIS E MATÉRIAS-PRIMAS

#### UTILIZAÇÃO DE ENERGIA

1. Consumo específico de energia no processo de produção de clínquer: **3 565 MJ / tonelada de clínquer** (3 586 MJ/t em 2008 considerando o novo perímetro)
2. Taxa de utilização de combustíveis alternativos (biomassa incluída) como percentagem do consumo térmico total: **4,6%** (5,0% em 2008 considerando o novo perímetro)
3. Taxa de utilização de biomassa (i.e., quantidade consumida de biomassa como percentagem do consumo total de energia térmica): **1,5%** (2,3% em 2008 considerando o novo perímetro).

#### UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

1. Taxa de utilização de matérias-primas alternativas como percentagem do consumo total de matérias-primas: **9,3%** (9,8% em 2008)

**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): **76,7%** (77,1% em 2008 considerando o novo perímetro).

#### 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 ANs 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 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 **9,3%** continuou a situar-se muito próximo do objectivo estabelecido de **10%**, embora regredindo em relação a 2008 por razões conjunturais.

No caso da taxa global de utilização de combustíveis alternativos fósseis e de biomassa, verificou-se durante o ano de 2009 uma regressão face aos objectivos devido ao aumento significativo da actividade do Grupo em países que não utilizam combustíveis alternativos. 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 registado em 2009, com o valor de **4,6%** (**5,0% em 2008 considerando o novo perímetro**), o que representa um retrocesso em relação objectivo de **5%** previsto para 2010. Em termos do perímetro das **5 ANs** acima referidas, obteve-se, em 2009, para a taxa de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) o valor **9,4%** (**9,3%** em 2008 considerando o novo perímetro) (face ao objectivo de **10%** em 2010) e para a taxa de utilização de biomassa o valor de **3,1%** (**4,3%** em 2008 considerando o novo perímetro) (face ao objectivo de **5%** em 2010). Verificou-se um importante retrocesso no uso de biomassa na AN Portugal e na AN Brasil, duvidando-se que os objectivos já estabelecidos possam vir a ser alcançados em 2010, apesar do previsível contributo das ANs Espanha e África do Sul.

O Grupo CIMPOR deverá continuar a aumentar a percentagem de combustíveis alternativos no *mix* que actualmente utiliza e que, quando comparada, com a de alguns grupos cimenteiros ainda se situa num nível incipiente.

De qualquer forma, o aumento de produção do Grupo em países onde a utilização de combustíveis alternativos ainda está muito atrasada irá impedir um progresso acentuado da percentagem de substituição térmica nos próximos anos. Nesse sentido, foi definido como um **novo objectivo a 2015**, para um conjunto de 8 ANs (Portugal, Espanha, Marrocos, Brasil, África do Sul, Tunísia, Egipto e Turquia), uma **taxa de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) de 10%** e uma **taxa de utilização de biomassa de 2,5%**. O ultrapassar dos objectivos fixados terá, naturalmente, repercussões muito positivas no valor das emissões globais de CO<sub>2</sub> do Grupo CIMPOR.

## CASOS

**PORTUGAL** | Projecto Ecocombustível – Um Combustível Alternativo gerando Mais-Valias Ambientais pela utilização de Recursos Renováveis

**ESPAÑHA** | Jornadas “Cema” em Toral – Acção da CEMA em Toral de Los Vados para divulgar o uso de Combustíveis Alternativos

**ESPAÑHA** | Substituição da pedra de gesso natural por gesso térmico proveniente da dessulfuração de gases em centrais Termoeléctricas, como regulador de presa, nas Fábricas de Oural e Toral de Los Vados

**TUNÍSIA** | Construção de um Parque de Armazenagem de Resíduos

## IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO

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.

Além do impacte visual, a exploração de uma pedreira pode originar poeiras, materiais sólidos, solúveis e insolúveis, vibrações e ruído, com consequências negativas sobre o meio ambiente se não forem tomadas as medidas adequadas à mitigação destes impactes.

O impacte provocado pela exploração das pedreiras de uma fábrica de cimento situa-se, por isso, reconhecidamente, em termos de opinião pública, entre os mais importantes, senão mesmo o mais importante de uma indústria deste tipo, o que faz com que a combinação das actividades de exploração com o respeito pelo ambiente constitua uma preocupação da gestão diária das nossas pedreiras.

## AVALIAÇÃO E MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO

Para além da transformação da paisagem resultante da remoção do coberto vegetal e extracção das matérias-primas, o principal impacte sentido pelas comunidades onde se inserem as pedreiras do Grupo, decorre das actividades diárias de exploração e tem a ver com o ruído motivado pela propagação no ar da onda sonora, vibração, poeiras e tráfego rodoviário.

Neste âmbito, uma metodologia de estudo baseada na avaliação, monitorização e planeamento de medidas de minimização destes impactes e monitorização das mesmas tem vindo a ser adoptada gradualmente em todas as pedreiras.

Está a ser concluído, por uma equipa de trabalho criada em 2007 e constituída por técnicos da área de matérias-primas, um manual com directrizes de reabilitação ambiental das explorações minerais do Grupo CIMPOR, que resultará da fusão das diferentes legislações existentes em cada país, das directrizes *CSI* (\*) e das linhas gerais da política da empresa neste domínio, que terá uma aplicação orientadora de carácter genérico para todas as unidades operacionais.

Além disso, está a ser criado um manual de exemplos de boas práticas de reabilitação existentes no Grupo CIMPOR e um programa de diagnóstico, controlo e registo de acções que evidencie o cumprimento das directrizes definidas no manual e do calendário aprovado.

**NOTA (\*):** No âmbito da *CSI* foram desenvolvidas directrizes relativamente exaustivas, *Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) Guidelines*, sobre os aspectos a ter em conta quando da elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Social (EIAS), que foram divulgadas, quando da respectiva publicação, a todas as filiais do Grupo CIMPOR.

Estas directrizes permitirão às filiais do Grupo e respectivas partes interessadas (*stakeholders*), trabalhar em conjunto durante as várias fases do ciclo normal de estabelecimento, desenvolvimento, operação e fecho de uma unidade operacional.

## EXPLORAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PEDREIRAS

As fábricas de cimento são complexos industriais planeados para longos ciclos de vida, devido à sua natureza de activos intensivos em capital sendo, por isso, fundamental assegurar o controlo sobre jazidas de matérias-primas com as dimensões adequadas a esses ciclos e efectuando uma exploração racional e otimizada dos mesmos.

Nesta óptica, a identificação de jazidas com os volumes de reservas e os requisitos de qualidade necessários ao fabrico de cimento constitui um aspecto estratégico decisivo para o sucesso desta indústria.

O baixo valor comercial intrínseco destas matérias-primas faz com que as jazidas tendam a localizar-se junto às fábricas de cimento de forma a não serem oneradas pelo peso dos custos de transporte.

A crescente pressão ambiental, traduzida em legislação cada vez mais restritiva e em instrumentos de ordenamento do território que minimizam muitas vezes a importância socioeconómica dos recursos minerais, é um factor que restringe cada vez mais as áreas disponíveis para exploração.

O sucesso da actividade cimenteira está, por isso, intrinsecamente associado à capacidade de explorar racionalmente e de uma forma sustentável os recursos minerais disponíveis, utilizando cada vez mais práticas e meios de exploração menos agressivos ao meio ambiente.

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 decisiva.

O Grupo CIMPOR tem vindo a implementar um conjunto de práticas ambientais, como é o caso dos Estudos de Impacte Ambiental e Social (EIAS) e dos Planos de Recuperação Ambiental / Paisagística (PRAs), com o objectivo de ajudar a compreender e a minimizar a pressão sobre o meio físico, ao nível das pedreiras e das áreas envolventes.

Estes estudos, específicos para cada pedreira, envolvem a identificação, quantificação e mitigação dos impactes provocados ao longo da vida útil de cada pedreira e a identificação de projectos eficazes de reconversão ou recuperação das zonas exploradas no sentido de lhes dar uma utilização futura diferente.

Os critérios seguidos na elaboração destes Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs) cobrem três grandes aspectos:

- **Técnico-Económicos:** 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.
- **Ambientais:** 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.
- **Sociais:** 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. Os aspectos de segurança constituem um importante tópico dos PRAs.

Os PRAs são elaborados em função de duas situações específicas das áreas de matérias-primas a explorar:

- Áreas com tempo de vida útil alargado;
- Áreas com reservas esgotadas ou em final de vida útil.

No caso das pedreiras com um tempo de actividade longo, estão a ser elaborados planos de reabilitação que poderão ser sujeitos a algumas revisões periódicas uma vez que a envolvente socioeconómica bem como o potencial uso final dos terrenos podem ser mutáveis no tempo.

Estes planos de reabilitação servem como ferramentas de controlo e minimização dos impactes decorrentes da exploração e de recuperação de espaços degradados.

Também a reabilitação provisória das explorações com um tempo de vida alargado deve ser encarada, sempre que for viável, como uma forma de minimizar os impactes visuais e ambientais decorrentes da exploração, mas, também, como uma oportunidade de criar uma imagem positiva do trabalho realizado, para a opinião pública em geral e, principalmente, para as comunidades locais.

No caso das áreas com reservas esgotadas ou com tempo de vida reduzido, a sua reabilitação assim como a definição do potencial uso final dos terrenos em função da envolvente socioeconómica da região, segundo o PRA aprovado, constituem objectivos prioritários do Grupo CIMPOR.

Estas metodologias devem também ser veículo de promoção da imagem da empresa junto da opinião pública e, em particular, das comunidades locais. Neste sentido, o estabelecimento de protocolos de parceria com entidades públicas e privadas (e.g., institutos governamentais, universidades, escolas, etc.) visa permitir um maior envolvimento das comunidades locais em projectos tais como centros de educação ambiental, visitas de interesse científico e cultural, acções de desenvolvimento patrimonial e, simultaneamente, a divulgação do trabalho desenvolvido pela empresa e pela própria comunidade.

O envolvimento de entidades externas na fase de elaboração dos PRAs constitui uma mais-valia no “desenho” dos projectos de reabilitação ambiental, nomeadamente, quando se tratam de áreas situadas junto de grandes comunidades, de zonas condicionadas ambientalmente por legislação específica (áreas protegidas de elevado valor ecológico) ou, ainda, com usos previamente definidos por instrumentos legais.

Em 2006, o Grupo CIMPOR assumiu o compromisso de, até final de 2010, garantir que todas as UOs associadas à Actividade Cimento tivessem um Plano de Reabilitação Ambiental (PRA) para as respectivas pedreiras devidamente elaborado, comunicado aos respectivos *stakeholders* e aprovado pelas autoridades. Foram alcançados progressos significativos, tendo sido atingida uma percentagem de PRAs aprovados de **78,3%**, em 2009.

Além disso, em 2009, com o objectivo de medir o progresso do Grupo em termos do desenvolvimento de PRAs, de elaboração de EIAS, de caracterização das áreas em exploração ou exploradas em termos de reabilitação e biodiversidade, e de acções em curso visando potenciar a reabilitação e a biodiversidade das áreas exploradas, foi criado e divulgado por todas as UOs um novo procedimento corporativo de *reporting* nesta matéria (*Reporting Instruction DS005*) que visa criar definições muito precisas sobre o assunto e uniformizar critérios. Este procedimento corporativo destinado, por agora, à Actividade Cimento mas a ser, posteriormente, estendido às restantes actividades (Agregados e Betão), adopta 4 indicadores-chave de *performance* (KPIs) para a avaliação da situação das pedreiras no que diz respeito a planos de reabilitação ambiental e aspectos de biodiversidade:

INDICADORES (KPIs) UTILIZADOS	VALOR EM 2009 (2008)
<b>PLANOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL DE PEDREIRAS (PRAS) / COMUNICAÇÃO PRAS</b>	
1. Percentagem de pedreiras com Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs).	78,3% (72%)
2. Percentagem de pedreiras com Planos de Envolvimento da Comunidade (PECs).	16% (n.a.)
<b>ASPECTOS DE BIODIVERSIDADE</b>	
1. Número de pedreiras activas situadas integral ou parcialmente em áreas identificadas como sensíveis ou com elevado valor de biodiversidade, ou adjacentes às mesmas. A classificação pode resultar de legislação local, nacional ou internacional.	11 (n.a.)
2. Percentagem de sítios (pedreiras) sensíveis ou com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGBs).	36% (n.a.)

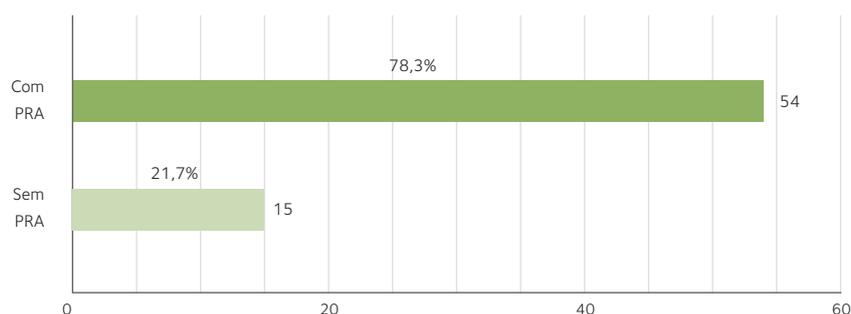
Este ano, para além da caracterização da situação geral das pedreiras do Grupo através dos dois primeiros indicadores, que tem vindo a ser feita até aqui, passou-se a incluir, também, nessa mesma caracterização, os dois últimos indicadores, relacionados com aspectos de biodiversidade.

Com a aquisição da UO de Liyang, com a abertura da pedreira de Matoubei que irá fornecer o calcário para nova UO de Shanting (Zaozhuang), na China, com a aquisição da moagem de cimento de Tenerife e respectiva pedreira de pozolanas, em Espanha, e com a abertura das pedreiras destinadas a fornecer matérias-primas à nova linha de produção de clínquer da UO de Hasanoğlan, registou-se, em 2009, um aumento no número de pedreiras associadas à Actividade Cimento, que ascende, actualmente, a **69**. Embora todas estas aquisições sejam bastante recentes, foi já iniciado o trabalho de integração destas novas UOs na política ambiental do Grupo, e em particular, no que diz respeito à política de reabilitação das respectivas pedreiras.

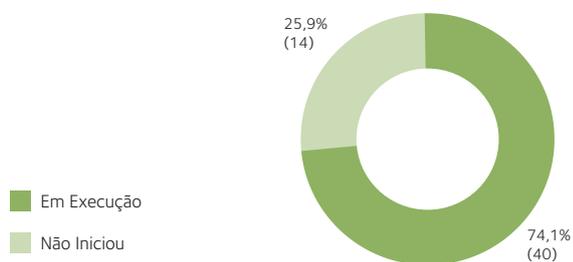
## 04 Ambiente

No final de 2009, **78,3%** (72% em 2008) das pedreiras da Actividade Cimento do Grupo CIMPOR passaram a dispor de um Plano de Reabilitação Ambiental (PRA). Destas, **74,1%** têm o respectivo PRA em execução (*ver gráficos*), pelo facto de as actuais condições de exploração já o permitirem.

#### SITUAÇÃO DAS PEDREIRAS DO GRUPO EM TERMOS DE PLANOS DE RECUPERAÇÃO/REABILITAÇÃO



#### SITUAÇÃO DAS PEDREIRAS COM PLANO DE RECUPERAÇÃO/REABILITAÇÃO



#### SITUAÇÃO DAS PEDREIRAS SEM PLANO DE RECUPERAÇÃO/REABILITAÇÃO



O envolvimento das comunidades locais nas actividades de reabilitação das pedreiras e a comunicação dos PRAs às partes interessadas constituem aspectos que têm vindo a merecer grande atenção dentro do Grupo, através da realização de diversas sessões de informação.

Neste âmbito, além de outras acções de menor impacte mediático associadas a Portas Abertas, a CIMPOR participou no Dia Mundial dos Recursos Minerais (*European Minerals Day*), que decorreu entre 17 e 19 de Maio de 2009 em diversos países da Europa, organizando uma iniciativa de grande dimensão, na pedreira do Bom Jesus da fábrica de Alhandra (Portugal) que constitui um exemplo vivo das boas práticas de reabilitação ambiental de pedreiras do Grupo CIMPOR.

Durante este evento, de forte expressão mediática a nível europeu, o público teve a oportunidade de constatar *in loco* o facto de a recuperação ambiental das áreas exploradas ser efectuada em simultâneo com a extracção do recurso mineral, através de um cuidadoso processo de planeamento, execução e controlo do progresso, que permite manter um património biológico singular na região.

## SALVAGUARDA DOS ECOSISTEMAS E DOS ASPECTOS DE BIODIVERSIDADE

A salvaguarda dos ecossistemas e dos aspectos de biodiversidade durante e após a actividade de exploração das reservas das pedreiras constitui um importante objectivo da política de sustentabilidade do Grupo CIMPOR e é controlado na generalidade das UOs através de Estudos de Avaliação de Impacte Ambiental e Social (EIAS) realizados pelas nossas UOs quando da abertura de novas áreas de exploração e quando a dimensão e impacte dos novos projectos o justifique.

O Grupo tem, também, vindo a desenvolver e a implementar, de uma forma regular, um vasto conjunto de práticas que contribuem para minimizar a pressão sobre os habitats naturais e recuperar zonas degradadas como é o caso da eliminação de espécies infestantes, a criação de viveiros para mudas de árvores e outros tipos de plantas, plantação de espécies autóctones em substituição das espécies exóticas, monitorização de espécies animais e vegetais e, além disso, quando possível, a criação de habitats para espécies animais e vegetais deslocadas, com alguma frequência, de algumas paisagens agrícolas envolventes.

De entre as várias acções sobre este tema em curso no Grupo CIMPOR merecem particular destaque as seguintes:

- **Recurso regular ao serviço de biólogos, sivecultores e outros especialistas** no sentido de estudar aspectos relacionados com a salvaguarda dos ecossistemas, da biodiversidade e com a recuperação de áreas degradadas em zonas classificadas ou protegidas, adjacentes às nossas unidades operacionais. O objectivo é o de conseguir, de uma forma económica e através das técnicas mais adequadas, o crescimento do coberto vegetal destas zonas e, dessa forma, promover a retenção dos solos prevenindo a erosão dos mesmos, evitar o deslizamento de terras, controlar o caudal de cheias, potenciando os serviços prestados pelos ecossistemas;
- **Preservação de zonas de Floresta de Mata Atlântica** (e.g., Cajati, João Pessoa e São Miguel dos Campos);
- **Preservação de zonas de Floresta de Mangal** (e.g., João Pessoa);

- **Preservação de zonas de Reserva Natural** (e.g., *Oribi Conservancy* e *Idwala*, reservas situadas junto à fábrica de Simuma na África do Sul). Trata-se de reservas ricas em diversas espécies animais (e.g., *nyalas*, *kudus*, antílopes, cobras-pitão, zebras, entre outros) e vegetais, cuja erradicação de espécies infestantes, com o envolvimento de empresas especialistas no assunto e com a participação em acções organizadas de voluntariado de uma forma lúdica dos colaboradores da empresa e das comunidades locais, tem merecido a nossa atenção.
- **Recuperação de zonas de Mata Ciliar** nas margens do rio Jacupiranguinha (Cajati), no Brasil;
- **Criação de ecossistemas naturais auto-sustentáveis** (e.g., reabilitação e reordenamento florestal da pedreira do Bom Jesus, em Alhandra, Portugal, com a criação de corredores ecológicos, reabilitação ambiental da Fazenda da Graça em João Pessoa, Brasil);
- **Criação de bacias, reservatórios ou lagos artificiais** que permitam o aproveitamento e captação de águas pluviais para a rega das zonas em fase de reabilitação, promovam uma maior biodiversidade e possibilitem actividades de recreio como a pesca, a observação de pássaros e de outros animais, em Portugal (e.g., Souselas, Loulé e Alhandra), em Espanha (e.g., Córdoba) e no Brasil (e.g., Cezarina e Cajati);
- **Reavaliação dos planos de lavra de forma a antecipar, sempre que possível, a reabilitação das zonas já exploradas e aumentar a vida das pedreiras existentes** (e.g., reaproveitamento de uma parte do estéril em algumas das pedreiras e/ou alteração dos métodos de exploração, aproveitamento de resíduos de outras indústrias como matéria-prima em substituição de matérias-primas naturais (e.g., fábrica de Cajati) e eliminação das escombrelas de estéril) que utiliza integralmente como matéria-prima principal um sub-produto resultante da exploração da pedreira de uma indústria de fosfatos;
- **Adaptação da geometria e dimensão das frentes de exploração** (e.g., desenvolvimento e altura das bancadas) na perspectiva de facilitar uma posterior reabilitação das mesmas;
- **Monitorização regular ou pontual de diversos tipos de impactes** ao nível da água, ruído, vibrações, emissão de partículas, biodiversidade, entre outros;
- **Atenuação dos impactes do ruído impulsivo (onda sonora aérea) e vibrações** provocados pelos desmontes com explosivos (e.g., minerador de superfície, em João Pessoa, Brasil, e na SDCCL, Índia, vide Ruído) sobre as comunidades vizinhas e o *habitat* de algumas espécies animais.

## IMPACTES AO NÍVEL DO USO DO SOLO

### IMPACTES LOCAIS

1. Percentagem de pedreiras, actualmente activas, com planos de reabilitação ambiental aprovados (e comunicados aos *stakeholders* locais) segundo as directrizes do Grupo CIMPOR: **78,3%** (72% em 2008), considerando o novo perímetro com a UO de Liyang (China) e respectivas pedreiras e a UO de Hasanoğlan (Turquia) e a moagem de Tenerife (Espanha). Dessas, **16%** possuem planos com um mínimo de envolvimento com as comunidades.
2. Número de pedreiras activas situadas integral ou parcialmente em áreas identificadas como sensíveis ou com elevado valor de biodiversidade, ou em áreas adjacentes às mesmas com necessidade de desenvolvimento de programa específico: **11** (5 em 2008) (\*)
3. Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGBs): **36%** (4/11).

**Nota (\*):** De referir que tema, conforme referido no RS2008, este aspecto se encontrava em fase de avaliação, dado estarem a ser elaboradas *guidelines* mais precisas sobre o assunto. Até ao ano transacto o número encontrado tinha sido de 5 pedreiras, contudo, após um levantamento mais pormenorizado, efectuado em todas as fábricas do Grupo CIMPOR, atendendo a uma nova definição, mais abrangente (resultante de legislação local, nacional ou internacional e constante de *guidelines* em desenvolvimento sobre o tema) e considerando a entrada de novas pedreiras no perímetro de análise, foram encontradas potencialmente nessa situação 14 pedreiras, o que representa cerca de 20% do total de pedreiras da Actividade Cimento. Além disso, o indicador utilizado no ano anterior referenciava o número de UOs com pedreiras localizadas em zonas classificadas e não o número de pedreiras.

Em face desta nova situação e de forma a conjugar as metas para ambas as vertentes, o Grupo CIMPOR decidiu, em 2009, proceder à recalendarização das acções e dos objectivos referentes à conclusão dos planos de reabilitação ambiental (PRAs) das pedreiras.

### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

Em 2005, o Grupo CIMPOR estabeleceu a meta algo ambiciosa de ter, até final de 2008, **80%** das pedreiras das UOs activas da actividade cimento, com **Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs)** elaborados, comunicados às partes interessadas e devidamente implementados (embora sujeitos a revisão e actualização regulares) segundo o modelo aprovado pelo Grupo CIMPOR, tendo sido alcançado um valor de 72%. Na mesma altura foi estabelecida a meta de se alcançar o valor de **100%**, até final de 2009.

A entrada, em 2007, de 3 fábricas de cimento (Çorum, Sivas e Yozgat) e de 3 moagens de cimento (Samsun, Nevsehir e Hasanoğlan) na Turquia e de 1 na China (Zaozhuang (Shangdong)), em 2008, de 1 nova fábrica de cimento na Índia (Sikka), em 2009, de 1 nova fábrica de cimento na China (Liyang), de uma moagem de cimento em Tenerife (Espanha), do arranque de uma linha de produção de clínquer na Turquia (Hasanoğlan) e da abertura de uma pedreira de calcário para abastecer a nova fábrica de Zaozhuang, na China, 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, quer em 2008, quer, de alguma forma, em 2009, embora se tenham registado progressos sensíveis neste domínio.

A crescente sensibilização para a degradação dos ecossistemas em virtude da actividade humana, com a consequente perda dos importantes bens que os mesmos providenciam, transportaram esta questão para o primeiro plano das preocupações ambientais a nível mundial, tendo 2010 sido consagrado como o Ano Internacional da Biodiversidade.

Compatibilizar a actividade extractiva com a manutenção dos ecossistemas é um desafio importante para qualquer actividade industrial. Consciente desse risco, a análise de questões relacionadas com perda de biodiversidade e a elaboração de **Planos de Gestão de Biodiversidade (PGBs)**, é um aspecto que irá, cada vez mais, ser tido em conta nos projectos de exploração de pedreiras do Grupo e em particular 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 (e.g., Mata Atlântica, Floresta de Mangal, Mata Ciliar, Reservas Naturais, Euronatura 2000, REN, 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*. 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.

Irão, também, continuar a ser mapeadas as iniciativas internas relacionadas com a biodiversidade, elaborados casos de estudo nesta matéria, identificada legislação que possa ter impacte na actividade e preparada uma ferramenta de comunicação destinada a iniciativas internas e externas relacionadas com biodiversidade.

Em 2009, face ao anteriormente exposto e à nova realidade foi decidido proceder a uma actualização dos objectivos anteriormente fixados para a conclusão dos planos de reabilitação ambiental (PRAs) das pedreiras. Desta forma, foi decidido fixar um conjunto de novos objectivos de forma a conciliar o desenvolvimento dos PRAs e dos PGBs, procurando identificar oportunidades de melhoria da biodiversidade através dos processos de reabilitação:

- Percentagem de unidades operacionais, activas, com Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs) das pedreiras aprovados: **Novo Objectivo: 90% das pedreiras com PRA até 2015;**
- Percentagem de sítios (pedreiras) localizadas em zonas sensíveis ou com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGBs): **65% das pedreiras (7 pedreiras em 11) até 2015.**

## CASOS

**ÁFRICA DO SUL** | Reabilitação da Pedreira de Doleritos de Virgo

**PORTUGAL** | Portas Abertas / European Minerals Day

**ÍNDIA** | Impacto no terreno e nas comunidades locais: Extracção de minerais com uma Mineradora de Superfície

**ÍNDIA** | Reabilitação de pedreira: Plantação em zonas de extracção já exploradas de Sikka

**TURQUIA** | Reabilitação da Pedreira de Sivas

**PORTUGAL** | Lagoa de Sedimentação de Águas Pluviais na Pedreira do Bom Jesus - Alhandra

## IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

Os impactes provocados pela actividade normal das nossas fábricas de cimento e respectivas pedreiras têm diferentes facetas. Por um lado, a faceta positiva da criação de emprego, o desenvolvimento socioeconómico local, o fornecimento de produtos de qualidade e prestação de serviços à sociedade e, por outro lado, a menos positiva como é o caso da pressão sobre a paisagem, ecossistemas e biodiversidade, o congestionamento de tráfego, o ruído e a emissão de poluentes, como é o caso das poeiras, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>.

A forma como as nossas unidades operacionais antecipam, avaliam, gerem e comunicam os impactes inerentes à sua actividade desde a fase de escolha da localização, passando pela aquisição, construção, exploração e, finalmente, o fecho, afecta de forma determinante a qualidade de vida das comunidades envolvidas e a reputação do nosso Grupo.

A mitigação dos impactes provocados pelo processo de produção de cimento constitui, por isso, uma preocupação constante dos colaboradores em todas as filiais do Grupo CIMPOR aos mais diferentes níveis de responsabilidade. A conservação da “licença para operar” depende em grande parte da capacidade de as nossas unidades operacionais serem capazes de ganhar e merecer localmente o apoio e a confiança das pessoas, o que significa manter com estas um diálogo permanente e tratar as comunidades e o ambiente envolvente com o respeito que lhes é devido.

## PRINCIPAIS IMPACTES ASSOCIADOS AO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CIMENTO

De uma forma sintética, apresenta-se no verso da contra/Capa da edição gráfica complementar deste Relatório, uma descrição das principais fases ou etapas do processo de produção e alguns dos principais impactes associados a cada uma delas os quais têm vindo a ser objecto de medidas de atenuação importantes, muitas vezes antecipando legislação específica sobre o assunto, em muitas das UOs do Grupo CIMPOR.

## MAPA *INPUTS / OUTPUTS* GLOBAIS ASSOCIADOS À ACTIVIDADE DO GRUPO CIMPOR EM 2009

ENTRADAS

### MATÉRIAS PRIMAS

#### Naturais

Calcário	27 298 247,44 t
Marga	2 148 759,14 t
Argila	1 947 498,32 t

#### Correctivos

Bauxite	21 881,74 t
Minério Ferro	289 639,61 t
Areia	451 024,92 t
Xisto	393 975,81 t

#### Alternativas

Alternativas carbonatadas	615 868,52 t
Alternativas descarbonatadas	975 337,65 t
Alternativas parcialmente descarbonatadas	745,52 t

#### Adições para o cimento

Gesso	1 144 628,40 t
Anidrite	349,98 t
Gesso artificial	224 821,81 t
Calcário	2 499 935,19 t
Poeiras de electrofiltro (é gerado dentro da UO)	180 317,65 t
Escórias	633 941,67 t
Cinzas volantes	851 396,55 t
Pozolanas	284 672,40 t
Outros	213 391,07 t

### ENERGIA

Electricidade	2 706 920 MWh
---------------	---------------

#### Combustíveis fósseis convencionais

Pet coke	1 087 710,57 t
Carvão	713 339,44 t
Fuel Óleo	202 725,24 t
Diesel	614,80 t
Gás Natural	156 609,25 t
Outros combustíveis fósseis	12 589,27 t

#### Combustíveis Alternativos

Resíduos Industriais	121 381,93 t
Biomassa	66 968,05 t

### ÁGUA

6 958 662,65 t

### EMISSIONES ATMOSFÉRICAS

CO <sub>2</sub>	17 692 972 t
NO <sub>x</sub>	31 593,0 t
SO <sub>2</sub>	3 881,8 t
Partículas	3 242,0 t

### PRODUTOS

Clínquer	20 342 585
Cimento (Clínquer incorporado)	24 953 176 (20 342 585)
Deposição em aterro Poeiras de "by-pass"	170 520,00 t

SAÍDAS

## INTEGRAÇÃO E RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA E ARRANJOS INTERIORES E EXTERIORES DAS UNIDADES OPERACIONAIS

No sentido de melhoria do impacto visual exterior e interior das unidades operacionais existentes tem-se recorrido, em muitas destas, à pintura das instalações de acordo com esquemas especiais, à pintura ou cobertura com chapa termolacada das fachadas dos edifícios, à plantação de ecrãs arbóreos e plantas nos perímetros fabris e à criação de vastas zonas ajardinadas no interior e exterior das fábricas, à criação de novas zonas de circulação interna e externa de acesso às fábricas, à melhoria da iluminação e da sinalização, bem como, à concepção de novos enquadramentos arquitectónicos e esquemas de pinturas estudados por arquitectos e outros especialistas no tema. Este tipo de soluções tem contribuído de forma significativa para a melhoria da integração dos edifícios e unidades fabris no seu meio envolvente.

De igual modo, no caso da construção de novas unidades operacionais, um dos aspectos que tem merecido uma especial atenção durante a fase de planeamento da melhor localização, da realização dos estudos de impacto ambiental e social (EIAS) e do projecto, é a questão estética e da integração das mesmas na paisagem envolvente de modo a mitigar, tanto quanto possível, o respectivo impacto visual.

### RUÍDO

Em termos gerais, ao nível da fábrica, a atenuação do ruído tem sido obtida através da adopção de especificações mais exigentes na compra de equipamentos, da instalação de silenciadores em diversos ventiladores de grande porte e de canópias em equipamentos diversos (e.g., compressores, supressores, geradores, etc), da instalação de barreiras acústicas naturais e artificiais ao longo dos perímetros fabris, do isolamento dos edifícios de moagem com painéis acústicos e, também, através da adopção das mais modernas técnicas de manutenção e de monitorização do estado de funcionamento dos equipamentos industriais.

Também, no que diz respeito ao desmonte das frentes das pedreiras, o Grupo tem vindo a avaliar medidas de mitigação do ruído. Além dos já tradicionais sistemas de explosão baseados em detonadores com “micro-retardo”, destinados atenuar os níveis de vibrações e de ruído resultantes do desmonte da matéria-prima, está, de há uns anos a esta parte, na Mina da Graça, em João Pessoa, no Brasil, e mais recentemente, na pedreira de Pachhtar, na Índia, a ser utilizado com bastante sucesso, de forma mista, um método alternativo aos explosivos que consiste em proceder ao desmonte mecânico do calcário das frentes de exploração das pedreiras através de um minerador contínuo de superfície. Esta abordagem tem permitido, também, alargar a vida útil das respectivas pedreiras.

Procede-se à actualização dos mapas de ruído das UOs do Grupo CIMPOR sempre que se verifiquem alterações significativas, quer na instalação, quer na sua envolvente, o que permite avaliar a eficácia das medidas tomadas e eleger novos leques de possíveis soluções com vista à minimização da poluição sonora.

### POEIRAS DIFUSAS

As poeiras difusas, muitas vezes designadas por “poeiras fugitivas”, são geradas e libertadas durante a movimentação (carga e descarga), transferência, transporte, armazenagem e extracção de matérias-primas, clínquer e cimento.

Para mitigar este problema, têm vindo a ser implementados, em todas as UOs, planos de acção que contemplam a cobertura de transportadores, a melhoria do despoeiramento de pontos de transferência de materiais, o fecho das estruturas de diversos edifícios de armazenagem de matérias-primas e clínquer e a eliminação, na medida do possível, de zonas de armazenagem, a céu aberto, de materiais (e.g., matérias-primas, clínquer e combustíveis sólidos). Neste último caso, a armazenagem a céu aberto tem sido gradualmente substituída pela construção de silos e edifícios fechados de armazenagem, específicos para o efeito e apetrechados de sistemas de manuseamento automático de materiais e sistemas despoeiramento eficazes e, também, a instalação de portões de fecho automático nos pontos de descarga de clínquer, matérias-primas, combustíveis sólidos e outros produtos intermédios e finais. Nos casos em que a eliminação imediata destas zonas de armazenagem a céu aberto ainda não foi possível tem-se recorrido à instalação, com grande sucesso, de sistemas de pulverização de água atomizada - que podem aproveitar água pluvial devidamente tratada - sobre as pilhas de material depositado.

A construção de novos arruamentos, internos e externos, em betão e a criação de diversas zonas verdes, em substituição de caminhos e zonas em terra-batida, têm contribuído de forma decisiva para a resolução deste problema.

## ÁGUA

Os impactes ambientais associados à utilização de água numa fábrica de cimento são relativamente reduzidos, especialmente nas unidades mais modernas, nas quais a circulação de água se processa em circuito fechado e se procura efectuar um melhor aproveitamento das águas pluviais para alguns dos consumos industriais, domésticos e outras utilizações típicas.

O processo de produção de cimento não origina águas residuais industriais. São geradas, contudo, águas residuais domésticas e outras provenientes de operações de lavagem e oficinas de manutenção de veículos, assim como escorrências de águas pluviais em zonas de armazenagem de matérias-primas, combustíveis sólidos e resíduos que não têm um impacte ambiental relevante embora devam estar sujeitas a tratamento especial.

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 UOs do Grupo, diversos sistemas e estações de tratamento de águas residuais (ETARs) antes da sua descarga no meio receptor.

A qualidade das águas descarregadas é regularmente controlada de acordo com planos de monitorização cujos parâmetros analisados e periodicidades de amostragem, respeitam, no mínimo, as exigências legais aplicáveis. Sendo a água um bem de todos existe uma preocupação constante na respectiva preservação e controlo, particularmente, nas regiões em que se apresenta como um recurso escasso.

Embora não sendo um grande consumidor de água industrial, a CIMPOR promove, nos países em que opera, a utilização racional de água e procura contribuir, através do seu exemplo, para o estabelecimento de normas rigorosas de utilização da água.

O consumo de água de processo é actualmente medido e controlado de uma forma sistemática e fíavel em quase todas as UOs do Grupo CIMPOR.

## O CONSUMO DE ÁGUA NA INDÚSTRIA CIMENTEIRA E NAS UOs DO GRUPO CIMPOR

A água para uso industrial representa cerca de 75 a 90% do total de água consumida, sendo utilizada essencialmente em circuitos de refrigeração do óleo dos componentes mecânicos dos equipamentos, nos sistemas de rega dos arrefecedores de satélites dos fornos (nas instalações em que existirem), nas torres de condicionamento de gases e, no caso das fábricas que utilizem o processo de via-húmida, na preparação das matérias-primas (pasta). A água introduzida nas torres de condicionamento ou aquela presente nas matérias-primas é evaporada durante o processo de fabrico não dando origem a efluentes líquidos.

Além dos usos industriais acima referidos, existem ainda necessidades de água para uso doméstico e para rega de espaços verdes, zonas ajardinadas e de caminhos de circulação de veículos das pedreiras, assim como para outros sistemas automáticos de aspersão destinados à minimização das emissões difusas de poeiras.

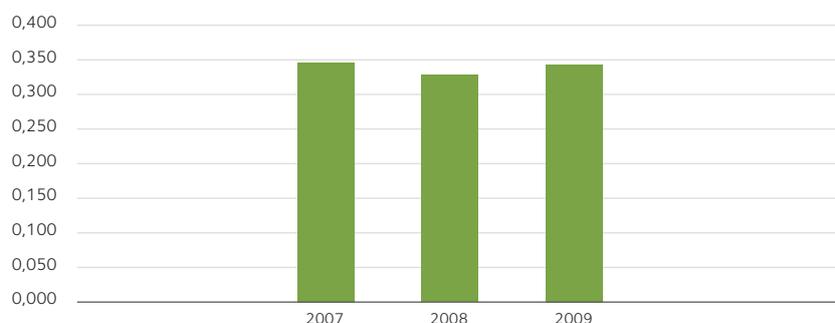
A água utilizada nas unidades operacionais para fins industriais é, em geral, proveniente de captações próprias de águas subterrâneas e/ou superficiais, sendo previamente sujeita a um tratamento adequado consoante as necessidades. Dentro de uma política de conservação e gestão racional da água e de modo a minimizar as quantidades de águas captadas, quase todas as fábricas dispõem de sistemas de circulação de água em circuito fechado, permitindo assim a sua reutilização o que diminui, substancialmente, o impacto dos efluentes líquidos de processo.

A água de uso doméstico provém, quando existentes, de redes municipais de abastecimento de água.

A água para outros fins que não tenham que ver com o uso industrial ou doméstico, como é o caso da rega das zonas ajardinadas, das zonas de reabilitação das pedreiras e aspersão de estradas para controlo das poeiras fugitivas, provém hoje-em-dia, em muitos do países onde operamos, de redes de recuperação de águas pluviais criadas para o efeito em várias das nossas UOs.

O consumo específico total de água industrial e doméstica no Grupo CIMPOR foi, em 2009, de 0,347 m<sup>3</sup>/t de clínquer (0,327 m<sup>3</sup>/t de clínquer em 2008) o que representa um aumento de 6% relativamente ao ano anterior, por razões explicadas mais adiante.

CONSUMO DE ÁGUA (m<sup>3</sup>/t clínquer)



## RESÍDUOS

Na grande maioria tratam-se de resíduos com pequena expressão em termos de quantidade, designadamente de cartões, equipamento de escritório, embalagens, sacos de papel e de plástico, paletes de madeira, óleos e refractários usados, sucatas, telas de transportadores, cabos eléctricos, entre outros, que resultam das operações de manutenção, lubrificação e desmantelamento de equipamentos. O destino final destes resíduos é, consoante os casos, o envio para reciclagem, tratamento, aterros ou valorização interna.

Uma parte destes resíduos, como por exemplo os provenientes de escritórios e secção de ensacagem, pode ser valorizada nos fornos de clínquer, no interior das próprias fábricas de cimento, e outra parte, sobretudo a que se refere a resíduos de manutenção e reparações, segue a fileira de tratamento mais adequada à respectiva composição e legislação em vigor, caso não seja possível valorizá-los energeticamente no forno.

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 UOs, provenientes das diversas áreas e secções fabris, são geridos de acordo com a legislação vigente nos países onde o Grupo CIMPOR 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.

## TRANSPORTES

É necessário encontrar constantemente soluções para a criação de acessos rodoviários especiais às UOs 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. O transporte de grandes quantidades de matérias-primas e produtos por rodovia encontra-se, frequentemente, no topo da lista das preocupações das comunidades onde operamos e, nesse sentido, as UOs do Grupo discutem frequentemente com as respectivas comunidades vizinhas, a adopção de diversos itinerários alternativos de transporte (e.g., construção de novas rodovias e viadutos de acesso às UOs) 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.

No caso das pedreiras que se situam num raio de 5 km em relação às nossas UOs o transporte das matérias-primas é efectuado, sistematicamente, da forma mais eficiente possível, isto é, através de transportadores de tela. É o que acontece na maioria das nossas fábricas nessa situação.

O transporte por caminho-de-ferro, sempre que justificável economicamente, pode, também, constituir uma boa alternativa ao transporte rodoviário. Assim acontece em Portugal, no qual o Grupo CIMPOR dispõe de uma excelente infra-estrutura de caminho de ferro ligando uma rede de fábricas e entrepostos.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### IMPACTES AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

#### IMPACTES LOCAIS

Consumo específico global de água: **0,347 m<sup>3</sup>/t de clínquer** (0,327 m<sup>3</sup> / t de clínquer em 2008). Nos últimos anos, desde que se começou a medir regularmente em todas as UOs os consumos de água, tem-se vindo a reduzir paulatinamente os consumos. Efectua-se, actualmente, nas 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 e dos níveis freáticos dos lençóis de água das pedreiras. Este valor sofreu, contudo, um incremento relativamente ao do ano passado devido à quebra na produção de clínquer, apesar do aumento de perímetro de consolidação, ao impacte negativo do consumo de água da instalação de produção de energia eléctrica a partir da recuperação de gases residuais de processo, em Zaozhuang (China) e, em menor escala, à continuação da melhoria da contagem dos consumos em algumas das UOs.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

##### 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. É efectuada na totalidade das unidades operacionais e respectivas pedreiras, embora ainda com fiabilidades diferentes, 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 e dos lençóis de água das pedreiras.

Perseguir o objectivo de uma redução mínima de 5% do consumo de água, numa base anual, seria um objectivo realizável nos próximos anos, caso não se progredisse na instalação de sistemas de recuperação residual de gases de processo para produção de energia eléctrica (com arrefecimento a água do condensador instalado a seguir à turbina) que para além de inúmeras vantagens ambientais têm o inconveniente de evaporar uma quantidade apreciável de água pela torre de arrefecimento (cerca de 1,2 a 1,4 m<sup>3</sup> de água por kWh gerado).

Para minorar este impacte negativo serão realizados, de uma forma sistemática, balanços rigorosos de água em cada uma das nossas UOs 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 aqui as melhorias verificadas foram conseguidas através da adopção de técnicas convencionais de conservação, incluindo a reparação de fugas em tubagens, a instalação de caudalímetros e a instalação de sistemas de caudal reduzido de água.

Futuramente, dentro do contexto acima referido, deverão ser lançadas iniciativas destinadas a reduzir o valor actual do consumo específico até ser alcançado, até 2015, um valor inferior aos **0,300 m<sup>3</sup>/t de clínquer** através da adopção de um conjunto de medidas de conservação, como por exemplo, através de uma maior sensibilização da população fabril, da melhoria dos sistemas de aspersão das torres de condicionamento, da remodelação de algumas das redes de águas industriais, da optimização e da temporização dos sistemas de rega das pedreiras e do melhor aproveitamento das águas pluviais para fins industriais.

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 UOs.

## CASOS

**BRASIL** | Recuperação da Mata Ciliar

**ESPANHA** | A CIMPOR promove Jornada Informativa sobre Valorização de Resíduos em Toral de Los Vados

**ÁFRICA DO SUL** | Projecto de Bhobhoyi a favor dos agricultores emergentes

**ÁFRICA DO SUL** | O Valor da nossa Reserva Natural de Simuma

## SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS E OUTRAS FERRAMENTAS

O Grupo CIMPOR tem apostado forte na excelência dos sistemas internos de gestão como forma de melhorar a qualidade da informação, a comunicação interna e o processo de apoio à decisão. Nesse sentido, prosseguiu-se com o alargamento dos Sistemas de Informação do Grupo CIMPOR às novas ANs/UOs.

Além disso, a implementação de sistemas de gestão de qualidade, de gestão ambiental e de saúde ocupacional e segurança nas unidades operacionais (UOs), assim como, a certificação dos mesmos de acordo com as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007, respectivamente, constituem uma decisão tomada a nível corporativo e têm representado uma importante força motriz de progresso rumo à sustentabilidade.

### SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS

A excelência da gestão e a melhoria da *performance* operacional passam por princípios rigorosos de governo da sociedade mas, também, pela adopção de sistemas de gestão robustos, auditáveis e certificados de acordo com normas internacionalmente reconhecidas.

Em matéria de Sistemas de Informação prosseguiu-se com a estratégia, de há muito definida, de uniformização das soluções adoptadas, neste domínio, pelas diversas empresas do Grupo, destacando-se, de entre as referidas acções, o lançamento de novos projectos de instalação total da solução ERP da SAP nas novas Áreas de Negócio.

Continuou-se, também, o processo de implementação de um novo sistema de Estatística Industrial nas UOs tendo sido, também, desenvolvida uma nova base de dados que irá permitir a geração automática de relatórios de *benchmarking* entre as UOs do Grupo CIMPOR.

Embora a gestão operacional, ambiental, saúde ocupacional & segurança e a gestão da qualidade continuem, no Grupo CIMPOR, a ser funções descentralizadas, têm vindo a ser adoptadas normas e directrizes corporativas, com vista ao rápido desenvolvimento de uma linguagem e práticas comuns.

### SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ)

Neste momento, 36 das 40 UOs do Grupo CIMPOR dispõem de sistemas de gestão da qualidade respondendo aos requisitos da norma internacional ISO 9001. O Grupo CIMPOR havia definido em 2004 a meta de 100% dos SGQs certificados até 2008, estando-se, em 2009, a 90%. Apenas 1 UO da AN Portugal, encerrada este ano, 2 UOs da AN Moçambique (previsto para 2011) e 1 UO da AN China (previsto para 2010), recentemente adquirida, não possuem ainda os respectivos SGQs certificados.

Não fugindo a esta lógica, a CIMPOR TEC, Centro Técnico Corporativo do Grupo CIMPOR, criado em 2005 e que tem por missão a prestação de serviços de assistência técnica às UOs do Grupo, possui o respectivo sistema de gestão da qualidade certificado segundo a norma ISO 9001:2008, desde o primeiro trimestre de 2009.

## SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

O processo de adaptação dos respectivos sistemas de gestão ambiental aos requisitos da norma ISO 14001 foi iniciado pela quase totalidade das UOs do Grupo CIMPOR, única excepção feita às UOs da Turquia.

A certificação cobre todas as actividades industriais levadas a cabo pelas UOs, desde a extracção de matérias-primas, transporte de calcário e margas até à fábrica, armazenagem e carregamento do cimento até aos veículos que efectuem o respectivo transporte.

Até esta data, **27** das nossas 40 unidades operacionais obtiveram a certificação dos respectivos sistemas de gestão ambiental segundo a norma internacional ISO 14001 e outras **3** deverão obtê-lo durante o ano de 2010. As UOs de Cezarina e Campo Formoso, da AN Brasil, e a UOs de Tenerife, da AN Espanha, foram as 3 UOs que contribuíram para os objectivos do Grupo, em 2009, com a certificação dos respectivos sistemas de gestão ambiental segundo os requisitos da norma ISO 14001.

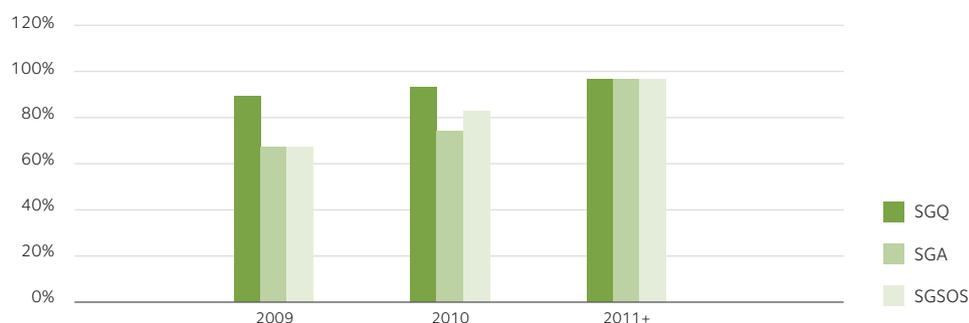
## SISTEMAS DE GESTÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA (SGSO&S)

Diversas UOs do Grupo CIMPOR estão, neste momento, a trabalhar intensamente na adaptação dos respectivos sistemas de gestão da Saúde Ocupacional & Segurança aos requisitos da norma OHSAS 18001.

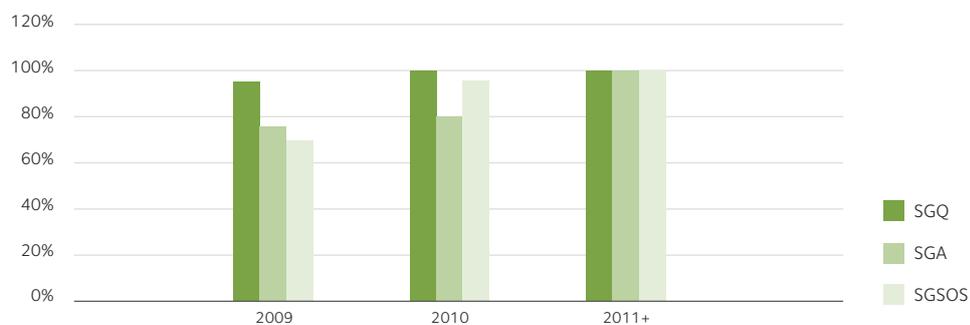
Em 2009, com 5 novas certificações, **27** das nossas 40 unidades operacionais passaram a ter certificação dos respectivos sistemas de gestão SO&S segundo norma internacional OHSAS 18001, outras 6 deverão obtê-la em 2010 e mais 5 até ao final de 2011.

As cinco UOs que obtiveram, em 2009, certificações dos sistemas de gestão de Saúde Ocupacional & Segurança foram as UOs de Narón (Espanha), Amreyah I e Amreyah II (Egipto), Campo Formoso e Cezarina (Brasil).

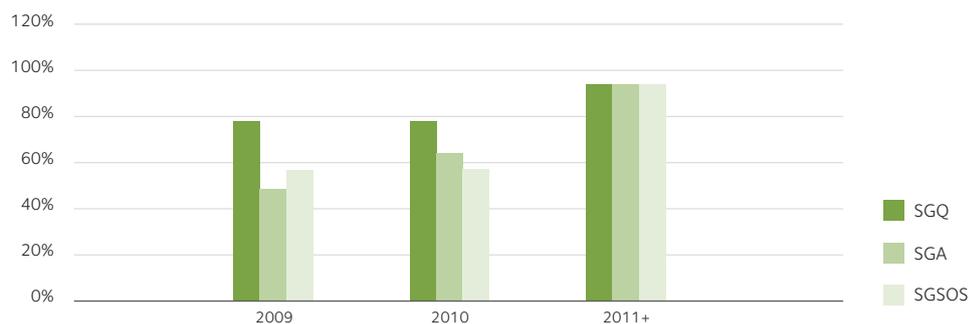
### CERTIFICAÇÕES DE FÁBRICAS DE CIMENTO E MOAGENS



## CERTIFICAÇÕES DE FÁBRICAS DE CIMENTO



## CERTIFICAÇÕES DE FÁBRICAS DE MOAGENS



## SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS (SGI)

Algumas das ANs 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 que ver com a possibilidade de serem obtidas algumas sinergias que uniformizem a cultura entre unidades adquiridas em fases diferentes, simplifiquem o sistema de gestão, reduzam o volume da documentação e a quantidade de auditorias do sistema e, desta forma, os custos globais com o sistema.

## OUTRAS FERRAMENTAS TÉCNICAS E DE GESTÃO

O Grupo CIMPOR, para além, do esforço colocado no processo de certificação dos sistemas de gestão e implementação de outros sistemas acima referidos, 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 CIMPOR. Indicadores e medições de *performance* industrial dos mais variados tipos face a objectivos definidos são incluídos em relatórios anuais e *flash reports* mensais corporativos, das ANs e das UOs, destinados às respectivas comissões executivas, e, também, destinados à elaboração de planos de negócio e à tomada de decisões de investimento.

Para além das ferramentas tradicionais de *reporting* financeiro, algumas das ferramentas mais utilizadas podem ser citadas a título de exemplo:

- Programa de *Performance* CIMPOR e respectivas ferramentas corporativas de *reporting* e análise (*performances* técnicas e custos industriais) face aos objectivos;
- Programa de Sustentabilidade CIMPOR e respectivas Instruções Corporativas de *Reporting* (Relatório de Sustentabilidade) e relatórios de evolução e análise das *performances* face aos objectivos;
- 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) e 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*);
- Directrizes *Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)*;
- *Stakeholders Engagement Scorecard*;
- Programa de Formação para Quadros Técnicos / Seminários.

## 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 9001:2008: **90%** (92% em 2008). Objectivo fixado em 2004: 100% em 2008.
2. Percentagem de unidades operacionais com Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) certificados de acordo com a norma ISO 14001:2004: **68%** (63% em 2008). Objectivo fixado em 2004: 100% em 2009.
3. Percentagem de unidades operacionais com Sistemas de Gestão Saúde Ocupacional & Segurança (SGSO&S) certificados segundo a norma OHSAS 18000:1999 ou equivalente: **68%** (58% em 2008). Objectivo fixado em 2004: 100% em 2010.

#### 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 e a melhorar estes mesmos sistemas de *reporting*.

Simultaneamente, prosseguirá o processo de certificação dos sistemas de gestão de forma a lograr-se a certificação da totalidade dos sistemas de gestão até 2011 (novo objectivo fixado em 2009), falhado o objectivo faseado, fixado em 2004, que era o de conseguir ter certificada a totalidade dos SGQs até 2008, dos SGAs até 2009 e dos SGSO&S até 2010. A entrada de novas unidades operacionais recém-adquiridas no perímetro do Grupo CIMPOR atrasou, em vários casos, as metas definidas, noutros casos, verificou-se um atraso em processos de certificação já planeados.

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 quinta vez as emissões de CO<sub>2</sub> e pela terceira 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 dos dados do Relatório de Sustentabilidade.

## CASOS

**PORTUGAL** | Combustíveis Alternativos: Instalação para a Valorização de Combustíveis Alternativos em Loulé

**TURQUIA** | Redução das Emissões de Partículas em Yozgat através de Filtro de Mangas

**BRASIL** | Conclusão do Processo de Certificação Integrada dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiental e Saúde Ocupacional & Segurança na CIMPOR Brasil

**ÍNDIA** | Renovação da Certificação Ambiental e de Segurança na Shree Digvijay

**ÍNDIA** | Iniciativas de eficiência energética: Remodelação do equipamento e alteração da gama de Produtos na Shree Digvijay Cement Company (SDCC)

**TUNÍSIA** | Construção de uma barreira natural para protecção dos Ventos Dominantes em Jbel Oust

**BRASIL** | Recuperação de Áreas Verdes em várias Fábricas Brasileiras

## RESPONSABILIDADE SOCIAL

### ESPANHA | Portas Abertas



No passado dia 26 de Setembro, decorreu uma Jornada de Portas Abertas na nossa moagem de cimento de Santa Cruz de Tenerife, que foi dedicada, especialmente, aos vizinhos de Cueva Bermeja, de Santa Cruz de Tenerife, bairro limítrofe da instalação fabril.

No evento participaram, também, as famílias dos colaboradores e os reformados da empresa, que aproveitaram para passar umas horas de lazer no seu antigo local de trabalho.

Durante a jornada organizaram-se visitas guiadas pelas instalações da moagem, durante as quais se explicou o processo produtivo, o controlo de qualidade e as medidas de vigilância ambiental. Também se mostrou a nova imagem corporativa da empresa, onde se enfatiza a reconhecida e histórica marca “Cementos TEIDE”.

A forte afluência de crianças serviu não só para lhes ensinar como se faz o cimento mas, também, para lhes oferecer várias actividades de entretenimento e diversão que foram muito bem acolhidas. A iniciativa terminou com uma refeição, servida nas instalações da moagem, proporcionando a vizinhos e colaboradores momentos de agradável convívio.



## EGIPTO | Oferta de Equipamento a Hospital



Nos contactos entre o Conselho de Administração da Amreyah e os Accionistas, foi abordada a possibilidade da empresa fazer donativos destinados à assistência médica nas áreas circundantes da fábrica. Sondadas algumas entidades necessitadas de equipamentos, a empresa decidiu doar um aparelho de ecografia para a sala de operações do *Medical Research Institute - MRI* (Departamento de Anestesiologia) de Alexandria.

Com esta oferta, a Amreyah contribuiu significativamente para manter o *MRI* na linha da frente, já que este equipamento é o único existente em Alexandria. Este apoio veio também permitir ao *MRI* dar o primeiro passo na concretização do objectivo de implementar uma unidade de dor aguda.

Dado que o Instituto ministra cursos sobre a dor e a anestesia (nos níveis de licenciatura e de mestrado), o aparelho é também utilizado no ensino e em acções de formação, e em trabalhos de investigação sobre anestesia local, uma área inexplorada em Alexandria apesar de já fazer parte de teses de doutoramento no Departamento.

## EGIPTO | Programas Escolares de Sensibilização da Comunidade



A Amreyah abriu as portas da sua unidade fabril, durante um mês, a visitas das escolas vizinhas, de Old e de New Borg Al Arab, e da cidade de Hammam. Mais de 760 alunos e os seus professores, divididos em 38 grupos, foram recebidos segundo um programa que incluiu uma sessão de apresentação, a visita de estudo às fábricas da Amreyah e da CIMPSAC (de sacos de papel), o almoço e a oferta de lembranças.

## 05 Casos

O objectivo do programa escolar de sensibilização, resultado da colaboração dos empregados da fábrica com a comunidade local, é o de informar a juventude e a comunidade sobre a forma como a empresa funciona e demonstrar que conhece as suas necessidades e preocupações, e, para alguns deles, mostrar-lhes o local onde os seus pais trabalham.

A fábrica respeita os regulamentos governamentais e as leis locais, garantindo procedimentos que contribuem para que a comunidade circundante desfrute de um local melhor para viver e trabalhar.

Após a iniciativa, a Amreyah recebeu muitos desenhos e trabalhos dos alunos, manifestando o prazer que tiveram na visita e reflectindo o entendimento da informação que obtiveram sobre a empresa e a fábrica.

### TURQUIA | Relação com o Cliente: Inquéritos Presenciais de “Avaliação do Cliente” Fazem a Diferença



Os Inquéritos de “Satisfação do Cliente” na CIMPOR Yibitaş, passaram a ser feitos, com os principais clientes, de forma presencial o que gerou melhorias de relevo no serviço.

A CIMPOR Yibitaş (CY) realiza, desde 2003, inquéritos de “Satisfação do Cliente”, para acompanhar as avaliações que os seus clientes fazem dos seus produtos e serviços, bem como para conhecer as suas necessidades e expectativas futuras.

Em 2008, a empresa decidiu fazer algumas inovações, passando a fazer inquéritos presenciais ou entrevistas aos clientes principais com importância estratégica na carteira da empresa, mantendo os inquéritos, via correio, aos restantes clientes. Foram, também, preparados inquéritos diferentes para os clientes de cimento em saco e para os de cimento a granel.

As entrevistas foram realizadas por responsáveis pelas vendas, pela equipa de serviços técnicos e pelos responsáveis do *marketing*. Cada responsável pelas vendas, ou membro dos serviços técnicos, realizou entrevistas a clientes localizados numa região de vendas diferente daquela à qual pertence a sua carteira de clientes.

Desta forma, a maior parte dos clientes (cerca de 80% do volume de vendas da empresa em 2008, excluindo a área dos betões do Grupo) foi visitada nas suas instalações.

Os clientes demonstraram satisfação por terem tido a oportunidade de transmitir os seus problemas, necessidades e expectativas directamente a um Colaborador da CIMPOR Yibitaş (CY). Assim, foram aprofundadas com maior detalhe as áreas de satisfação e de insatisfação.

Por outro lado, o pessoal das vendas e dos serviços técnicos da CY ficou a conhecer outros clientes de regiões de vendas diferentes, familiarizou-se com outro tipo de clientes e ficou a compreender melhor o ambiente de trabalho dos seus colegas da equipa comercial. Além disso, a equipa de *marketing* corporativa do Grupo CIMPOR pôde contactar directamente com os clientes e experimentar um ambiente de vendas real.

Globalmente, a taxa de satisfação global dos clientes em relação à oferta de produtos e serviços da CY ultrapassa os 80%, todos os anos. A taxa de retorno dos clientes, em 2008, foi de 68%. Avaliado o desempenho em dez áreas, na maioria dos critérios a CY melhorou o seu desempenho no período de 2006 a 2008.

Uma das áreas com maior insatisfação foi o sistema de carregamento da fábrica de Sivas, tendo alguns dos clientes reclamado quanto ao tempo de espera durante o período de carregamento. Além disso, cerca de metade das reclamações, feitas através da Linha de Reclamação do Cliente, relativas à fábrica de Sivas, deviam-se ao desempenho na área do carregamento.

Nestas circunstâncias, foram realizados estudos técnicos, com a participação do departamento comercial, da equipa técnica da fábrica e do departamento de investimento, tendo sido identificadas as acções essenciais para promover a melhoria: - a actualização do Quadro de Distribuição e Controlo Motor (MCC) e a instalação do Controlador Lógico Programável (PLC) na unidade de ensacagem da fábrica, para aumentar a velocidade do carregamento do saco; - e a Instalação de um novo silo de cimento, com uma capacidade de armazenamento de 1 000 toneladas para o Cimpower (tipo de cimento especial), para acrescer a rapidez do carregamento a granel.

O projecto, um investimento de cerca de um milhão de euros, teve início em Julho de 2008, ficando concluído em Março de 2009, antes da época alta das vendas.

O carregamento dos sacos melhorou para 90 toneladas por hora (antes 55 t/h) e o carregamento a granel passou a ser de 110 toneladas/hora (antes 65 t/hora). O tempo de carregamento a granel diminuiu de 40 para 10 minutos, relativamente aos camiões/cisterna de 30 toneladas.

Por outro lado, o melhor controlo através do PLC veio proporcionar um sistema mais seguro, pela eliminação da operação manual, e um melhor ambiente de trabalho, face à ausência de poeira durante o carregamento.

A melhoria no desempenho do sistema de carregamento dos produtos da fábrica de Sivas já começou a dar frutos – em 2009, não houve quaisquer reclamações dos clientes devido a atrasos no carregamento.

## PORTUGAL | Apoio Mecenático ao Restauro das Esculturas dos Jardins do Palácio Nacional de Queluz



Ao fim de cinco anos de trabalho, os jardins do Palácio de Queluz ganham nova vida, com a conclusão de grande parte das obras de restauro, tendo sido reabertos ao público no mês de Maio de 2009.

Os trabalhos, que incidiram sobre a recuperação das estátuas de chumbo e de mármore, as fontes e o património natural do espaço foram realizados pela Associação *World Monuments Fund Portugal* e *World Monuments Fund Britain*, com o apoio decisivo de um conjunto de empresas mecenas nacionais, onde a CIMPOR se inclui.

Foi um trabalho inteiramente suportado pelo *World Monuments Fund Portugal* e pelos diversos mecenas que, de uma maneira muito expressiva, se associaram a esta iniciativa, nomeadamente a CIMPOR. No total, foi feito um investimento superior a dois milhões e meio de euros pelo *World Monuments Fund*.

Em 2009, o Instituto dos Museus e Conservação, que tem a tutela do Palácio desde há algum tempo, investiu 600 mil euros, destinados sobretudo à recuperação do coberto vegetal e à sustentabilidade física dos espaços exteriores do Palácio.

As esculturas em chumbo, da autoria de John Cheere, de cuja recuperação a CIMPOR foi mecenas, são o grande *ex-libris* destes magníficos jardins. Das 56 esculturas que foram encomendadas a Cheere em 1756, 11 perduraram até aos dias de hoje. Apesar da redução, é o grupo mais coerente de uma única encomenda da obra de Cheere que se conhece, o que confere a este conjunto escultórico uma grande importância no panorama artístico internacional.

John Cheere foi um escultor inglês, nascido em Londres em 1709 e falecido em 1787. É da sua autoria a estátua de Guilherme III que está em St. James Square, em Londres, mas o escultor ganhou fama pelas suas estátuas, muitas delas réplicas de esculturas gregas e romanas, destinadas a jardins particulares. Foi também autor de uma estátua em tamanho natural de William Shakespeare, aquando das celebrações do jubileu, em 1769, em Stratford-upon-Avon. Há esculturas de Cheere em vários museus, como o *Victoria & Albert*, e em vários parques, jardins e palácios do *National Trust*, mas este é o mais coerente.

## 05 Casos

A acção de conservação e restauro da escultura em pedra nos jardins superiores e a profunda intervenção de conservação e restauro das esculturas em chumbo de John Cheere, encontram-se concluídas. Já a recuperação nos quinze lagos e fontes, é um projecto que durará entre 12 a 15 meses e que se irá estender até meados de 2010. Quanto à recuperação do património natural, é uma constante.

A intervenção na estatuária em chumbo durou cinco anos e iniciou-se com o estudo do conjunto, seguindo-se a retirada das peças e a ida para Londres, onde foram recuperadas no atelier *Rupert Harris Conservation*, especialista no restauro deste tipo de esculturas. Envolveu a substituição da estrutura interna das peças que era em ferro e estava bastante degradada, por aço inoxidável. Depois, foi feita toda a correcção de postura das esculturas – muitas encontravam-se com o pescoço ou os braços caídos – foram incorporados os elementos de identificação que se tinham perdido, como tridentes e setas, elementos de pormenor importantes para o entendimento global das esculturas. Por fim, foi escolhido um acabamento neutro de protecção, que permite uma boa monitorização das peças ao longo do tempo.

Havia também infiltrações de materiais biológicos, vegetação a invadir as esculturas, havia fissurações ao nível de toda a estrutura e foi necessário abri-las, reestruturá-las, colmatar fissuras – que em alguns casos eram bastante acentuadas, e tratar toda a bio-colonização de elementos vegetais que estavam infiltrados. Apenas seis dos grupos escultóricos maiores foram recuperados em Londres. As figuras individuais foram trabalhadas em Portugal.

Além disso, este projecto teve ainda a mais-valia de permitir o desenvolvimento de competências nesta área em Portugal, e o facto de ter proporcionado a realização de diversos *workshops*, muito concorridos, com conservadores-restauradores portugueses e alunos das universidades.

## ESPANHA | Cimentos Cosmos patrocina Curso na Universidade



A CEMENTOS COSMOS patrocinou um curso que destacou o uso da fotografia como ferramenta de trabalho, tanto a nível da engenharia, como da arquitectura.

Pelo segundo ano consecutivo, a Cimentos Cosmos patrocinou um curso organizado pela Universidade Internacional Menéndez Pelayo. O curso decorreu em Sarria, durante o mês de Agosto, e teve como objectivo estudar a relação da fotografia com as obras de engenharia e de arquitectura Moderna.

Cerca de vinte alunos participaram nas jornadas, que tiveram lugar nas instalações da Sociedade Recreativa La Union, uma entidade estreitamente ligada à cidade de Sarria.

Contando com a participação de destacados relatores, como o fotógrafo Xurxo Lobato, um dos mais prestigiados profissionais da fotografia na Galiza e em Espanha, e o artista Antón Patiño, o curso teve uma notável importância académica porque permitiu que os estudantes trouxessem créditos de livre escolha para a sua formação universitária.

Teve uma duração de dois dias nos quais os professores aproveitaram para destacar o uso da fotografia como ferramenta de trabalho, tanto a nível da engenharia, como da arquitectura.

A Cimentos Cosmos tem uma estreita relação com Sarria na medida em que é na sua freguesia de Oural que está implantada a única fábrica de cimento integrada da Galiza.

### PORTUGAL | Apoio Mecenático: Charola do Convento de Tomar / Arte Restaurada com Muito Engenho (Fase1)



O Convento de Cristo é um conjunto monástico e monumental, de referência obrigatória no panorama do património arquitectónico português desde a fundação de Portugal. Assumiu, desde sempre, um papel de relevo na história do país, nas descobertas marítimas, na arte, na arquitectura e na cultura portuguesa, tendo sido classificado como Monumento Nacional, em 1907, e como Património Mundial, pela UNESCO, em 1983.

A Charola, a primitiva igreja do castelo, teve como modelo a mesquita de Omar em Jerusalém. Constitui um exemplo da atitude dos Templários, centrada pela busca do saber e assimilação dos conhecimentos de outras religiões, culturas e civilizações. O conjunto das superfícies arquitectónicas da Charola constitui uma obra de arte única, com cerca de dois mil metros quadrados.

A política de mecenato adoptada pelo Grupo CIMPOR ao longo dos anos tem sido a de apoiar as grandes iniciativas de recuperação de património histórico levadas a cabo a nível nacional.

O protocolo assinado entre Ministério da Cultura (IGESPAR) e a CIMPOR para o restauro do património artístico de um monumento classificado como Património da Humanidade, como é o caso da Charola do Convento de Cristo, em Tomar, é considerado pela empresa como um caso emblemático desse tipo de política e como um exemplo da importância da participação da sociedade civil na recuperação do património.

A CIMPOR é mecenas exclusivo para a recuperação, conservação e restauro da Charola. A sua participação financeira, no valor de 750 mil euros, permitirá a conclusão de um processo iniciado em 1988, com fases e campanhas sucessivas de restauro.

A escolha pela CIMPOR deste projecto tem que ver, em primeiro lugar, com o valor histórico do monumento e com o estado de degradação em que se encontrava, com a complexidade das operações de restauro e com o nível de investimento requerido, mas, também, com a repercussão tanto em termos patrimoniais como culturais que pode, inclusive, trazer benefícios ao ensino politécnico na zona, face ao apoio à leccionação de cursos ligados à arte e à história da arte.

No dia 18 de Setembro de 2009, decorreu, na Charola do Convento de Cristo, em Tomar, com a presença de diversas entidades oficiais, a cerimónia da apresentação pública da conclusão da primeira intervenção do restauro da Charola, bem como, uma visita guiada, para observação e apreciação *in loco* do resultado dos trabalhos de restauro no Deambulatório e no Arco Triunfal.

## CONSERVAÇÃO E RESTAURO DA CHAROLA

As superfícies arquitectónicas interiores da Charola são o suporte de um riquíssimo e extenso acervo - de pintura mural (quer figurativa, quer decorativa), de estuques e outros materiais aplicados -, que se encontrava bastante degradado e a necessitar de intervenção urgente. Para além dos problemas relativos à conservação da enorme e variada quantidade de espécies artísticas e de materiais, havia que pensar no tratamento estético e leitura de todo este interior, respeitando as sobreposições e justaposições das diversas campanhas que aqui coexistem.

### ANTECEDENTES

Nos anos 2001 e 2002, foi organizado um estaleiro-piloto que realizou uma intervenção de conservação e restauro em dois tramos contíguos do exterior do deambulatório. Foram aí abordados os principais problemas estéticos e de conservação da Charola e estudadas soluções 'in loco', sendo possível delinear a programação geral para o tratamento dos outros tramos. Estes foram sendo restaurados um a um, tendo sido assim intervencionados mais quatro tramos.

Na primeira Campanha de Conservação e restauro, na sequência do lançamento de Concursos Públicos internacionais, já com o apoio da CIMPOR, foi possível fazer a intervenção de duas extensas zonas da Charola:

- > *No Arco Triunfal e respectivo intradorso* - que decorreu de Novembro de 2007 a Abril de 2008. A pintura, executada sobre pedra, encontrava-se muito fragmentada devido à degradação e perda da camada pictórica nas juntas dos blocos de pedra. A intervenção centrou-se em restabelecer a unidade e leitura estética da composição, através da reintegração e tratamento cromático das lacunas da pintura.
- > *No Deambulatório Exterior (seis tramos)* - de Novembro de 2007 a Maio de 2008. Afectando cerca de um terço da superfície mural do deambulatório, esta intervenção visou a conservação e restauro de pinturas murais sobre pedra (figurativas e decorativas), estuques policromados, pedra policromada, cantarias, talha dourada e madeiras, e ainda outros materiais aplicados pouco usuais, como o couro gravado e policromado. Está já em fase de apreciação o concurso público para a conservação e restauro dos últimos tramos do deambulatório exterior - a segunda Campanha. Prevê-se que os trabalhos, com a duração estimada de 180 dias, sejam iniciados em Outubro/Novembro de 2008.

Para a terceira Campanha (e seguintes) já se encontra em estudo a preparação do concurso para as superfícies exteriores e interiores do Tambor Central, estando prevista a realização de duas intervenções - a primeira em 2009-2010 e a outra em 2010-2011.

## PORTUGAL | CLIENTES: A Iniciativa Comercial “CimpoRede” em Portugal

A actual conjuntura no mercado nacional da construção caracteriza-se, por um lado, por uma fase de declínio geral de actividade, o que está a provocar uma mudança acentuada nas condições de competitividade do mercado. Por outro lado, tem-se verificado, em todos os ramos de actividade, uma grande evolução na distribuição e na venda a retalho, originando diversas alterações na organização dos mercados e nos processos de venda.

O segmento do cimento ensacado representa cerca de 40% do mercado de cimento em Portugal, sendo este caracterizado por uma distribuição efectuada através de uma rede de revendedores, não existindo, por isso, o contacto directo entre a CIMPOR e o consumidor final. Por este motivo a eficiente distribuição dos nossos produtos, passa não só pela qualidade da relação comercial entre a CIMPOR e os seus distribuidores, mas, também, entre estes e os consumidores finais.

Assim, foi intenção da CIMPOR liderar um processo de melhoria contínua nas atitudes e nos processos da sua rede de distribuidores, adequando a sua política comercial às transformações que ocorrerão no mercado da construção, tentando integrar todas as actividades comerciais da empresa com a dos seus revendedores, seguindo um conceito de marketing assente em três elementos fundamentais:

- Orientação para o consumidor, obrigando o distribuidor a conhecer e avaliar as exigências e necessidades dos consumidores, procurando responder a estas de forma completa e total;
- Coordenação de esforços, obrigando o distribuidor a realizar de forma integrada todos os seus planos e actividades para maximizar a sua eficácia;
- Orientação por objectivos, obrigando o distribuidor a fixar objectivos e a delinear estratégias adequadas para os atingir.
- Neste sentido, a CIMPOR implementou um programa de desenvolvimento e de avaliação da qualidade de serviço e de dinamização dirigido à sua rede de distribuidores, com os seguintes objectivos:
  - Aumentar a eficácia comercial da rede de distribuidores;
  - Aumentar a eficiência organizativa das empresas dos distribuidores de produtos CIMPOR;
  - Incentivar a melhoria contínua das estruturas das mesmas;
  - Contribuir de forma decisiva para que os distribuidores CIMPOR cumpram a legislação nos domínios da segurança, higiene e saúde no trabalho, do ambiente e do licenciamento, para que os produtos CIMPOR sejam armazenados, movimentados e utilizados dentro das normas legalmente exigidas.

O programa de actuação **CimpoRede** foi composto pelas seguintes fases:

- Fase 1: Levantamento e caracterização da actual rede de distribuidores
- Fase 2: Concepção e realização de um manual de procedimentos e grelha de avaliação
- Fase 3: Formação do programa **CimpoRede** aos distribuidores
- Fase 4: Auditorias de avaliação e apresentação de relatório.

## TURQUIA | O Projecto Kerkenes (local da antiga cidade de Pteria)



Situada no centro da Turquia, Kerkenes foi fundada para ser capital na idade do ferro, provavelmente a antiga Pteria, em cerca de 600 a.C.. Algumas gravuras, pinturas, arquitectura e objectos apontam para origem frígia, embora a cidade provavelmente nunca tenha feito parte do Estado frígio. Apanhada no conflito entre Cresos, rei da Lídia, e o conquistador persa, Ciro o Grande, em 540 a.C., Kerkenes foi saqueada e incendiada. As suas sólidas muralhas de pedra foram destruídas e a cidade foi votada ao abandono. Desde 1993, várias equipas internacionais de arqueólogos e de estudantes têm vindo a conduzir campanhas anuais de pesquisa e escavações em locais definidos.

A fábrica de cimento de Yozgat, da Cimpor Yibitaş, tem vindo a apoiar este projecto arqueológico, conhecido por "Projecto de Kerkenes" (Kerkenes Project), no local da antiga Pteria. A cidade Média de Pteria, provavelmente situada neste local, só foi descoberta em 1999 e as pesquisas arqueológicas continuaram a ser conduzidas desde então. O sítio arqueológico situa-se acima da aldeia de Sahmuratli, perto de Sorgun, município que pertence a Yozgat desde o início do ano 2000. O apoio prestado é financeiro e social, e a fábrica também contribui para eventos públicos, participando todos os anos no local, com a presença de um expositor na cerimónia de abertura.

As novas pesquisas inovadoras efectuadas na cidade de Pteria, no monte de Kerkenes, começaram todavia em 1993. Os arqueólogos fizeram algumas descobertas inesperadas, entre as quais esculturas, inscrições e objectos de marfim e metal, que constituem actualmente as principais atracções do Museu de Yozgat.

A cidade, a maior da região central da Turquia nessa época, foi fundada pelos frígios em cerca de 600 a.C., e destinava-se a ser a capital de um novo Estado. Desempenhou um papel importante no conflito que opôs os impérios da Média e da Lídia durante muitos anos. De acordo com Heródoto (cerca de 500 a.C.), este conflito terminou com a "Batalha do Eclipse" em 585 a.C.. Durante a luta, ocorreu um eclipse solar perto do monte Kerkenes, tal como previra Tales alguns anos antes. O fenómeno levou ambos os adversários a concluir que os deuses estavam contra esta guerra, razão pela qual transformaram o dia na noite. Foi decidido instaurar a paz após este extraordinário acontecimento.

Cerca de 40 anos mais tarde, a cidade foi tomada, saqueada e incendiada por Cresos, rei da Lídia antes da "Batalha de Pteria". A arqueologia está agora a revelar a surpreendente grandeza da arquitectura do palácio e uma das sete portas da muralha de 7 km que protegia esta espectacular capital erguida em monte.

## 05 Casos

Em 2009, foi lançado um vasto programa de conservação arquitectónica e desenvolvimento local na Porta da Capadócia. As buscas arqueológicas, a gestão do património e o desenvolvimento local estão juntar as populações das aldeias, representantes locais e nacionais, ONG, estudantes e académicos numa acção conjunta para preservar o património cultural e ambiental nesta dinâmica comunidade rural de Sahmuratli. <http://www.kerkenes.metu.edu.tr/kerk1/12propub/kerknews/2009/English/index.html>

O “Kerkenes News” é um boletim mensal que descreve a evolução da investigação arqueológica e é publicado com o patrocínio da CIMPOR Yibitaş.



## ÍNDIA | Actividades Culturais – “Festival Navaratri”



A SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) organiza e promove, ao longo do ano, várias actividades religiosas e culturais, como o Festival Navaratri, o Festival Janmashtami, o Festival Holi, o Festival Gangore, o Ganesh Chaturthi, entre muitos, envolvendo a participação das populações das aldeias da região.

O Festival Navaratri, um dos mais concorridos festivais do género, reúne homens, mulheres e crianças que cantam e dançam em grupo durante nove noites consecutivas para invocar a bênção da deusa “Durga”, num evento considerado o mais longo festival de dança em todo o mundo. De acordo com a mitologia hindu, um demónio chamado Mahishasura recebeu de Shiva uma dádiva que o tornava invencível pelos homens. O demónio decidiu então atormentar a população. Para pôr termo a esta perseguição e crueldade infligida à população, Vishnu, Shankar e Brahma (os principais deuses hindus) criaram Durga (a deusa do poder e da força), que travou uma batalha contra Mahishasura durante nove dias consecutivos e acabou por destruí-lo, libertando assim a população da brutalidade e perseguição do demónio. Todos os anos, durante o período de Setembro/Outubro, decorre o popular “Festival de Navaratri”, durante o qual a população comemora essa vitória através de orações e danças para evocar a dádiva de Durga.

Embora este festival de dança seja um evento típico no estado indiano de Gujarat, nos últimos anos também começou a ser celebrado noutros estados: Rajastão, Maharashtra, Madhya Pradesh, Haryana e Deli, etc.. Para além do seu carácter religioso, o Festival Navaratri tem também uma grande importância a nível social, cultural e comunitário, na medida em que contribui para reforçar os laços entre todos os membros da comunidade. Proporciona a todos os colaboradores da empresa, seus familiares e populações das zonas circundantes uma ocasião para se juntarem e contribuir para uma causa social: as pessoas que podem prestar um contributo financeiro fazem donativos para um fundo comum. As contribuições são utilizadas para distribuir ofertas a todos os presentes, incluindo bens de consumo que podem ser usados no dia-a-dia.

## CHINA | POLÍTICA de SO&S

---

### Segurança rodoviária e bem-estar da comunidade na unidade de moagem de Suzhou

Em 2009, o governo local de Wanting decidiu demolir a ponte de Yuecheng e reconstruí-la em 2010, a fim de garantir a segurança da circulação rodoviária das populações locais e empresas que utilizam regularmente essa ponte. No âmbito das políticas internas da CIMPOR em matéria de SO&S e de bem-estar das comunidades, a nossa filial doou de forma voluntária cimento (RMB 0,3 milhões) para a construção desta nova infra-estrutura rodoviária que beneficiará todos os seus principais utilizadores. Esta iniciativa foi elogiada pelo governo local e reforçou a influência social e o contributo da fábrica para o bem-estar da comunidade local, um dos eixos de desenvolvimento sustentável da empresa.

### Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho

A nossa companhia reagiu activamente ao acordo do Grupo Cimpor e realizou, no dia 28 de Abril, actividades temáticas no âmbito do dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho nas fábricas de Shandong e Saozhuang. O pessoal ao serviço das fábricas pôde assim aprender mais sobre segurança, ficando mais sensibilizado sobre todos os aspectos necessários para garantir a sua segurança.

A nossa companhia emvidou esforços consideráveis para desenvolver uma cultura da segurança e reforçar continuamente a sensibilização dos trabalhadores para os aspectos da segurança. Introduziu ainda um sistema de responsabilidade na área da segurança na produção e reforçou a gestão básica e a gestão do trabalho de campo no que respeita à segurança na produção. Além disso, a nossa companhia cumpre rigorosamente as normas e regras de segurança no trabalho, inspecciona e corrige atempadamente todos os potenciais riscos e falhas na produção; leva a cabo um programa de medidas correctivas em caso de não conformidade, proíbe todas as operações e procedimentos que violem as regras e normas laborais; esforça-se por erradicar qualquer prática laboral susceptível de causar danos aos trabalhadores.

## ÁFRICA DO SUL | Segurança na NPC-CIMPOR: “Quase Acidentes”... A bola de cristal da prevenção de acidentes

---

Na década de 1970, os gurus da segurança, F.E. Bird e R.G. Loftus, analisaram incidentes ocorridos em diversas indústrias. Com base na pesquisa realizada, foi desenvolvido um padrão.

Os factos revelam que as medidas proactivas, como a identificação dos casos de quase acidentes, a sua comunicação, bem como a sua sistemática análise e investigação ajudam os especialistas em segurança a definir a que nível deverão incidir as medidas de prevenção de acidentes de modo a serem mais eficazes.

É neste princípio que assenta o programa de prevenção de acidentes da NPC-CIMPOR. Estes “quase acidentes” não provocaram danos a pessoas ou bens. A informação pode ser classificada em diferentes categorias para que os profissionais da segurança possam prevenir potenciais acidentes e danos materiais. Os colaboradores foram incentivados a usar o procedimento de comunicação de casos de “quase acidente”, tendo esta ferramenta de segurança da NPC-CIMPOR sido bem aceite. Em baixo, o colaborador que comunicou o maior número de casos de “quase acidente”.

## ÁFRICA DO SUL | Fundações para a Educação: Programa de Matemática e Ciências

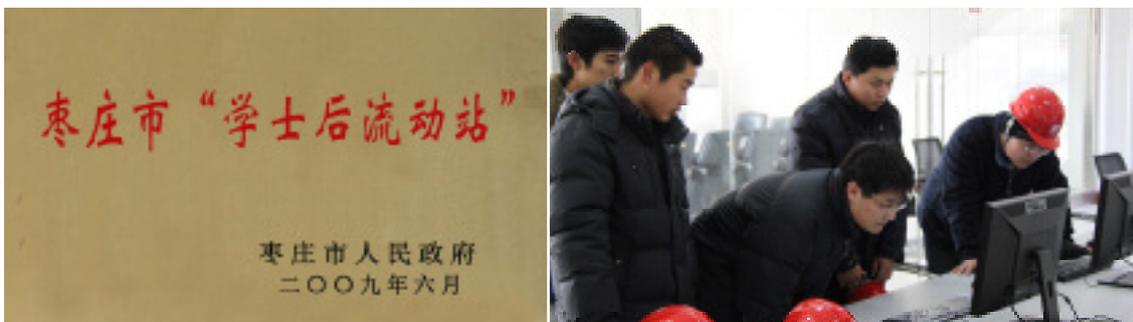
---

O projecto foi iniciado sob a forma de parceria entre a companhia e o Ministério dos Recursos Minerais (antigo Ministério dos Recursos Minerais e Energia). O objectivo era incentivar e atrair estudantes femininas para áreas de estudo relacionadas com a exploração mineira, reforçando o seu nível de conhecimento em matemática e ciências. O programa eram dirigido a alunas que frequentavam no 8º nível de ensino durante o ano de 2007.

Em 2008, foram introduzidas aulas aos sábados e os formadores receberam apoio do Ministério da Educação para leccionar matemática, ciências e inglês nos três distritos. O programa foi monitorizado e avaliado trimestralmente, com o apoio dos directores de escola e dos consultores disciplinares. 46 alunas permaneceram no programa e continuaram a dedicar todo o seu potencial e esforço para alcançar sucesso nos seus estudos e futura carreira.

O programa teve um franco sucesso. Segundo os resultados, das 46 alunas, 45 foram aprovadas para o curso, 35 ingressaram para o bacharelato e 11 ingressaram para a licenciatura. Três estudantes receberam uma bolsa atribuída pela NPC para obter um diploma em áreas relacionadas com a indústria mineira (geologia e engenharia).

## CHINA | CIMPOR Cement China seleccionada para “Centro de Estudos de Pós-Graduação”



Desde Junho de 2009, a CIMPOR Cement China (CCC) tem vindo a apoiar o governo local de Zaozhuang na criação de um Centro de Estudos de Pós-Graduação. Além de representar um contributo para a sociedade ao proporcionar melhores perspectivas de emprego para os recém-diplomados, este centro ajudará a captar jovens talentos para a companhia.

Beneficia quer a sociedade, quer a companhia e já obteve uma grande apreciação junto do governo local e da comunidade estudantil.

Inspirado no “Centro de Estudos de Pós-Licenciatura”, o Centro de Estudos de Pós-Graduação oferece uma nova via para assegurar o emprego temporário dos recém-diplomados, criada por iniciativa do governo local de Zaozhuang, na Província chinesa de Shandong.

Este centro foi essencialmente criado para os diplomados que não conseguem encontrar emprego após a conclusão dos seus estudos, devido à falta de experiência de trabalho, destinando-se a ajudá-los a estabelecer o primeiro contacto com organizações locais de referência e iniciar uma actividade remunerada. Esta iniciativa contribuirá deste modo para aliviar a pressão gerada pela falta de emprego e proporcionará ao mesmo tempo uma experiência de trabalho.

A iniciativa foi lançada há menos de ano, pelo que ainda só foram seleccionadas 10 empresas para integrar este primeiro grupo de centros. A CCC possui duas grandes fábricas em Zaozhuang, uma comprovada eficiência de gestão e uma notoriedade publicamente reconhecida, razões pelas quais foi seleccionada para integrar este primeiro grupo de empresas. A iniciativa contou com o apoio imediato da administração da companhia.

Em reconhecimento do empenho da CCC, o governo local concedeu-nos o privilégio de anunciar, livremente e em qualquer momento, as ofertas de emprego no sítio *Web* oficial do Serviço de Educação de Zaozhuang e para seleccionar os melhores estudantes para as vagas de emprego disponíveis. A companhia goza ainda de prioridade na celebração de contratos de trabalho com estes estudantes universitários. Até ao momento, a CIMPOR Cement China já seleccionou mais de 20 estudantes universitários para vagas de emprego e estágios profissionais na fábrica de Zaozhuang.

## BRASIL | Acções com *Stakeholders* em várias Unidades Operacionais Brasileiras



A CIMPOR Brasil tem-se empenhando em intensificar acções com envolvimento dos seus *stakeholders*.

O ano de 2009 representou um novo marco neste domínio para esta filial do Grupo CIMPOR, com o lançamento de um conjunto de novas acções. Trataram-se, entre outras, de acções de voluntariado, acções pedagógicas orientadas para os transportadores, acções sobre Meio Ambiente em parceria com municípios e programas de Portas Abertas.

Entre estas há a destacar o PROJECTO DESPOLUIR, que teve como objectivo a sensibilização dos transportadores, que colaboram com a CIMPOR Brasil, no sentido de adoptarem boas práticas, visando a melhoria gradual da segurança e do desempenho ambiental das empresas deste sector.

Paralelamente às inspecções, os motoristas são sensibilizados para questões ambientais, práticas de melhoria do desempenho dos veículos de transporte em estrada e na cidade, segurança rodoviária e economias financeiras obtidas por via das inspecções e manutenções preventivas dos respectivos veículos e de uma condução mais segura.

Também teve relevância a CAMPANHA DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL na comunidade de Brumado, que consistiu em chamar a atenção das populações vizinhas da UO de Brumado para as questões ambientais e para as várias iniciativas levadas a cabo pela unidade. O projecto foi realizado em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Vitória da Conquista / Bahia através de várias iniciativas tais como, palestras sobre Educação Ambiental, oficinas de tapeçaria com sacolas plásticas, oficinas de artesanato com papel, oficinas de artesanato com garrafas de pet e oficinas de Biocalda e Compostagem.

Em Campo Formoso, o PROGRAMA PORTAS ABERTAS permitiu a realização de diversas visitas a fábrica por parte de membros da comunidade local, que além de ficarem a conhecer toda a estrutura fabril da CIMPOR, tiveram palestras educacionais centradas no meio ambiente.

## COLABORADORES

### PORTUGAL | Assinatura da Carta Europeia da Segurança Rodoviária

---

Na sequência do compromisso assumido com a assinatura, em 2008, da Carta Europeia da Segurança Rodoviária e enquadrada pela implementação do seu Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho, que se prevê venha a ser certificado no próximo mês de Abril, a TRANSVIÁRIA, empresa de transportes rodoviários do Grupo CIMPOR, promoveu, em Janeiro de 2010, uma Sessão de Sensibilização subordinada ao tema Saúde e Segurança no Trabalho.

Esta sessão, destinou-se a todos os prestadores de serviço de transporte rodoviário da TRANSVIÁRIA, que actualmente ascendem a 160 empresas e das quais compareceram 96.

Subjacente à organização desta acção, estiveram os seguintes objectivos principais:

- Enquadrar a Política Global da CIMPOR no que respeita à Saúde e Segurança no Trabalho;
- Demonstrar a abordagem da TRANSVIÁRIA à Saúde e Segurança e identificar/relembrar as exigências nesta matéria;
- Sistematizar e actualizar todos os requisitos aplicáveis à prestação do serviço de transporte rodoviário no que respeita às obrigações das empresas fornecedoras e respectivos condutores;
- Apresentar noções e conceitos relativos a condução defensiva e económica.

A sessão contou com intervenções sobre vários temas entre os quais, enquadramento da acção de sensibilização Saúde e Segurança no Trabalho na TRANSVIÁRIA, política de Saúde e Segurança no Trabalho no Grupo CIMPOR, e condução defensiva e económica.

Após a conclusão das apresentações, houve ainda um período para esclarecimento de dúvidas, tendo surgido diversas ideias de melhoria que, pela pertinência, irão ser adoptadas.

Salienta-se ainda o facto de muitos transportadores terem vindo a solicitar documentação adicional de modo a poderem utilizá-la na formação dos seus próprios condutores.

### CHINA | Política de SO&S para trabalhadores e pessoal contratado: Implementação das “Orientações *CSI* para a segurança dos condutores e pessoal contratado” na unidade de moagem de Suzhou

---

No âmbito das iniciativas internas destinadas a implementar as orientações *CSI* para condutores e pessoal contratado elaboradas em 2009, a unidade de moagem de Suzhou produziu uma série de placas de sinalização para sensibilizar os seus trabalhadores, condutores e pessoal externo contratado sobre as diferentes práticas de trabalho seguras dentro da fábrica, bem como sobre condução segura dentro e fora do perímetro industrial. Foram também instaladas algumas barreiras de limitação de velocidade nas vias de acesso, com vista a reduzir de forma significativa a velocidade dos camiões e automóveis que circulam diariamente dentro da zona da fábrica. Várias acções de formação foram ainda realizadas para sensibilizar as pessoas para diversos aspectos relacionados com a segurança.

O logótipo da Saúde Ocupacional e Segurança (SO&S) do Grupo foi pintado nas paredes das principais oficinas, como forma de relembrar a todos os trabalhadores e pessoal externo contratado que devem adoptar uma conduta segura em todas as operações, a fim de reduzir os acidentes de trabalho.

### TURQUIA | SO&S: Concurso sobre segurança em Yozgat, 2009



A fim de reforçar a sensibilização sobre a segurança e medir a eficácia das acções de formação ministradas durante o ano, foi elaborado um “Concurso sobre segurança”, que versou sobre o conteúdo das reuniões de segurança. As reuniões de segurança são específicas para cada trabalho e todos os meses é definido um tema específico (ferramentas manuais, situações de emergência, trabalhos em altura, etc.). As reuniões de segurança permitem actualizar os “conhecimentos sobre o trabalho e os riscos laborais”. Esta iniciativa abrangeu toda a fábrica e todos os colaboradores participaram nesta actividade de SO&S.

Participaram neste “Concurso sobre segurança” oito equipas, constituídas por três trabalhadores da produção. O concurso incluía duas secções. A primeira secção comportava 15 perguntas de escolha múltipla e várias perguntas de resposta verdadeiro/falso destinadas a avaliar os conhecimentos. A segunda secção do concurso consistia em indicar e identificar numa fotografia os principais riscos. O “concurso sobre segurança” foi realizado numa única sala, com a presença de todas as equipas. Cada equipa competia deste modo em condições de igualdade, respondendo às mesmas perguntas ao mesmo tempo.

Este foi o primeiro evento do género a ser organizado em Yozgat.

Obtivemos um *feedback* muito positivo por parte dos participantes directos, auditores e responsáveis de departamento, embora existam alguns aspectos a melhorar no futuro. O lançamento deste concurso com carácter competitivo permitiu reforçar o interesse das pessoas pelas questões de segurança e todos consideraram a realização de futuras actividades deste género como uma iniciativa muito útil.

## PORTUGAL | O Programa de Voluntariado “CONNOSCO” dos Colaboradores CIMPOR Continua a ser um Sucesso



Prestes a fechar o ano de 2009, o balanço do Programa CONNOSCO de voluntariado dos colaboradores da CIMPOR continua a revelar-se surpreendente – até meados de Novembro foram satisfeitas oitenta propostas de auxílio, de onde veio a resultar um contributo total superior a 332 mil euros, resultando cerca de 41 mil euros da iniciativa dos nossos colaboradores.

As instituições da área geográfica da fábrica de Alhandra continuam a manter um peso muito significativo, tendo beneficiado, nesse período, de um apoio de 108 mil euros.

Iniciado em 2007, o CONNOSCO já proporcionou auxílio a muitas dezenas de instituições que desenvolvem actividades meritórias de âmbito social, educacional, cultural e desportivo.

No decorrer destes quase três anos, ao abrigo deste Programa, estabelecido para incentivar o voluntariado em todas as empresas do Grupo, em Portugal, foi disponibilizada, no total, uma verba que já ultrapassou os 1 148 milhões de euros.

Os exemplos são muitos e todos nos enchem de orgulho, tanto por resultarem de uma clara demonstração da atitude social responsável da parte dos nossos Colaboradores, como pela intensa satisfação ao vermos alguns frutos das ajudas proporcionadas – as fotos são da “Ajuda de Mãe”, uma das muitas instituições até agora beneficiadas.

## EGIPTO | SO&S: Política de Saúde Ocupacional & Segurança na Amreyah



Na Amreyah, a Saúde Ocupacional & Segurança é considerada a prioridade mais importante. Em 2009, a empresa implementou a Semana da Segurança, durante a qual todos os colaboradores foram convidados a participar na avaliação do nível de segurança industrial de todos os sectores.

Organizados em dez grupos, cada um constituído por dez pessoas pertencentes a diversos departamentos, inspecionaram em cada área da empresa o nível de segurança no ambiente de trabalho.

Os grupos participaram numa palestra sobre primeiros socorros, ministrada por membros da equipa de Saúde e Segurança no Trabalho e procederam à verificação da área que lhes foi atribuída, avaliando cada ponto constante da respectiva folha de inspecção. No final, assistiram a uma palestra sobre combate a incêndios.

Escolhidos os cinco melhores grupos, o líder de cada um deles fez uma apresentação sumária sobre os pontos mais negativos e mais positivos relativos ao nível de segurança da empresa.

O Director Geral da Amreyah entregou os prémios ao grupo vencedor e fez um breve discurso sobre a evolução da segurança na empresa desde Setembro de 2007. O responsável pela Saúde Ocupacional & Segurança e Ambiente deu uma palestra sobre a importância da segurança.

A Amreyah convidou ainda o Dr. Kamal Mhmoud, Presidente da Unidade de Cardiologia do *Medical Research Institute*, para falar aos colaboradores sobre saúde pública, as doenças profissionais mais importantes e formas de prevenção.



## PORTUGAL | Reunião de Médicos subordinada ao Lema “Saúde ...Um Bem Global”



O II Encontro de Saúde da CIMPOR, realizado no Auditório da Sede da Empresa, nos dias 22 e 23 de Maio, teve como participantes 47 profissionais de Saúde, de entre mais de meia centena, que prestam os seus cuidados às diversas Unidades de negócio do Grupo, em Portugal.

Sob o lema “Saúde ...Um bem Global”, o Encontro contou na abertura dos trabalhos com a presença do presidente da Comissão Executiva, que se dirigiu aos participantes mencionando a importância de melhorar a cooperação entre os múltiplos intervenientes, internos e externos, de encorajar e alargar a discussão sobre a gestão da saúde e de promover a articulação e cooperação entre as várias actividades, industriais e serviços do Grupo CIMPOR — “Há que ousar e inovar, ser persistente e determinado, pois a melhoria do bem-estar e a qualidade de vida dos colaboradores e dos seus familiares assim o determina”, e sublinhou “a Saúde, na CIMPOR, é encarada como um investimento e não como um custo”.

Tendo como objectivo proporcionar um espaço de actualização e formação profissional, a reunião prosseguiu com a apresentação dos trabalhos realizados durante o ano nos diversos sectores, casos da “Aplicação do Regulamento do Álcool e Droga” e do “Plano de Actividades SOSP (Saúde Ocupacional e Segurança — Portugal) 2008/10”, e, nomeadamente, quanto à Campanha de Tabagismo, aos Programas “Alimentação Saudável” e “Exercício Físico”. O espaço de casos clínicos mais complexos contribuiu, igualmente, para a reflexão e discussão da prática médica diária, como é habitual neste género de reuniões.

Pela primeira vez, todos os profissionais de saúde ao serviço da CIMPOR (alguns dos quais colaborando há largos anos, de norte a sul do país) tiveram a oportunidade de reunir com esta abrangência, de travar conhecimento pessoal e partilhar as suas experiências, e de apresentar as suas dificuldades e as soluções encontradas em cada local.

Numa perspectiva de desenvolvimento e organização futura dos serviços de saúde, prosseguindo com a uniformização dos procedimentos orientada pelas melhores soluções, a optimização dos recursos e a generalização de boas práticas médica e de enfermagem, a periodicidade deste tipo de reuniões técnico/científicas deveria ser anual, se possível. De facto, o elevado nível dos contributos recebidos de todos os participantes incentiva a persecução deste modelo de reunião de trabalho.

## GRUPO CIMPOR | Política de SO&S no Grupo CIMPOR: Comunicação de Acidentes

Nos últimos anos, todos os Acidentes de Trabalho Mortais têm sido alvo de uma divulgação alargada quer no âmbito do Grupo CIMPOR quer de iniciativas externas, como é o caso da *Cement Sustainability Initiative (CSI)* e, ainda, de outros *stakeholders*.

A comunicação destes acidentes tem-se revelado de enorme importância pois permite que, para além da introdução de acções correctivas imediatas na UO onde o acidente ocorreu, possam ser desenvolvidas acções preventivas em todas as demais UOs do Grupo CIMPOR, para que futuros acidentes da mesma natureza não se repitam.

Em 2009, a comunicação de factos relevantes ocorridos nas UOs do Grupo CIMPOR, na área da Saúde Ocupacional e Segurança, foi alargada aos Acidentes de Trabalho Graves e, em 2010, começarão a ser divulgadas Boas Práticas e a ser difundidos Alertas sobre vários temas. Estas acções visam a consolidação de uma cultura de saúde e segurança no Grupo CIMPOR, que se pretende, de excelência.

## GRUPO CIMPOR | Política de SO&S no Grupo CIMPOR: Liderança Visível e Apreendida

O Grupo CIMPOR tem vindo a desenvolver de um modo sustentado, desde 2005, uma cultura de segurança alicerçada numa liderança visível e apreendida, no compromisso de toda a linha hierárquica e num alto nível de participação de todos os colaboradores directos, indirectos e terceiros.

Numa primeira fase, a Saúde Ocupacional e Segurança (SO&S) tem que ser entendida como parte integrante do *core business* da empresa e da sua própria existência. Este reconhecimento visa ter um efeito profundo em todos os colaboradores que, conhecendo o impacte da respectiva atitude e comportamento no seio da organização, se tornam parte activa na construção desta cultura de segurança.

A liderança visível e apreendida começa pelo topo, através da demonstração do compromisso efectivo dos gestores para com a SO&S e difunde-se por toda a organização. A mensagem enviada é clara, os colaboradores são o seu recurso mais valioso da organização.

O compromisso da gestão de topo é continuamente demonstrado através de: - Acção e comunicação; - Liderança pelo exemplo; - Cumprimento dos requisitos legais, regras internas e procedimentos; - Visitas regulares às instalações, interacção com os colaboradores e observação das suas reacções; - Vigilância de situações inseguras e acompanhamento da implementação das medidas correctivas necessárias; - Participação em inspecções de segurança e na identificação de perigos e avaliação de riscos; - Referência a temas de segurança no início de qualquer reunião/comunicação; - Envolvimento pessoal na investigação de acidentes de trabalho e participação activa na determinação das medidas correctivas a implantar; - Definição de Metas e Objectivos SOS individuais e para a linha de responsáveis na sua dependência hierárquica; - Revisão dos dados SOS comunicados a nível local e corporativo, tal como acontece com os dados da produção, custos e outros;

- Reconhecimento do seu papel de educador/formador; - Desenvolvimento de competências individuais em SOS; - Confirmação da Saúde Ocupacional e Segurança como prioridade nº1; - Motivação e envolvimento de todos os colaboradores; - Celebração dos sucessos em SOS; - Prossecução do objectivo "Zero Acidentes, Ambiente de Trabalho Saudável e Seguro".

A liderança visível e apreendida é a chave para a melhoria contínua e para a sustentabilidade da cultura de segurança na organização. O líder é o catalisador que desperta e mantém o entusiasmo e empenho da sua equipa, tendo, para isso, de transmitir a toda a linha hierárquica a sua própria motivação e compromisso.

## CHINA | Actividades em Equipa – Sha Jiabang

Em Novembro de 2009, todos os colaboradores da sede de Xangai assim como alguns visitantes da sede do Grupo CIMPOR, participaram na primeira oportunidade organizada para promover o espírito de equipa. Todos experimentaram a vida e as belas paisagens da zona ribeirinha da cidade. Foi realizado um passeio de barco nas margens do rio, o que permitiu apreciar as bonitas paisagens e fomentar as relações interpessoais.

Após um dia de viagem para Sha Jiabang, estava construída uma relação de amizade entre todos, marcada por uma comunicação aberta e livre entre os membros da equipa de Xangai e os visitantes da sede do Grupo, sendo bastante benéfico para uma colaboração eficiente no futuro.

## ÍNDIA | Torneio de *Cricket* Inter-Departamentos



Para promover o espírito de equipa, a Shree Digvijay Cement Company (SDCC), filial indiana do Grupo CIMPOR, organizou no Cricket Ground de Digvijaygram, no mês de Fevereiro de 2009, um torneio inter-departamental de *Cricket*, uma modalidade muito popular na Índia.

Foram disputadas duas partidas entre quatro equipas. No primeiro jogo a Equipa Técnica I defrontou a Equipa de HR, Minas, Escola & Comercial. Na segunda partida a Equipa Técnica II defrontou a Equipa de *Marketing*. A primeira partida foi vencida pela Equipa de HR, Minas, Escola & Comercial e a segunda pelo Centro Técnico II. A final, disputada entre os vencedores das duas partidas anteriores, foi ganha pela Equipa Técnica II. Equipas e os jogadores foram homenageados com vários prémios, nomeadamente, o de vencedor e o de melhor jogador.

## MOÇAMBIQUE | Política de SO&S: Programa de Prevenção VIH / SIDA, Malária e outras doenças na Cimentos de Moçambique



A CIMENTOS DE MOÇAMBIQUE, filial do Grupo CIMPOR, promoveu um conjunto de acções com vista à manutenção da saúde dos trabalhadores durante a reunião regional SO&S das cimenteiras do Grupo CIMPOR da Zona África Austral, realizada no Dondo (Província de Sofala), durante dois dias, em Março de 2010. Esta reunião semestral foi conduzida por Pieter Strauss, Presidente do Conselho de Administração da NPC-CIMPOR e Coordenador da Região África Austral do Grupo CIMPOR, coadjuvado por Steffen Kasa, Presidente da Comissão Executiva da CIMENTOS DE MOÇAMBIQUE (CM), tendo contado com a presença dos directores fabris e técnicos de segurança das unidades fabris das empresas CIMENTOS DE MOÇAMBIQUE S.A. e NPC-CIMPOR, filiais do Grupo CIMPOR em Moçambique e África do Sul, respectivamente.

O envolvimento do sector privado na luta contra a infecção VIH/SIDA constitui um desafio global que não pode ser adiado. Caracterizando-se a zona centro de Moçambique, onde decorreu esta reunião, por um alto índice de incidência de seropositivos e absentismo relacionado com doenças naturais, foram realizadas diferentes acções de promoção da saúde dos colaboradores, com ênfase na prevenção do VIH/SIDA, malária e doenças diarreicas, à semelhança do que havia sido feito, no ano anterior, na fábrica da Matola, localizada junto à capital do país, Maputo.

Como parte do programa da reunião, no dia 10, ao fim do turno de trabalho desta unidade fabril, foi convidado um grupo teatral a apresentar a peça de teatro "O Kota", de aproximadamente 45 minutos, para uma audiência de cerca de 35 colaboradores com a participação dos quadros participantes na reunião regional SO&S. A peça procurou transmitir diferentes mensagens em torno do VIH/SIDA, chamando a atenção para frequentes situações e comportamentos do dia-a-dia moçambicano, às quais não são, muitas vezes, associados determinados riscos.

No final da peça de teatro, o director da fábrica do Dondo, acompanhado pelos dirigentes da CM, entregou 100 redes mosquiteiras de casal, impregnadas com insecticida de longa duração a todos os colaboradores da moagem do Dondo e demais presentes. Tratou-se de uma iniciativa destinada a sensibilizar e reduzir a infecção por malária na região, especialmente durante a época das chuvas.

No dia seguinte, todos os quadros, participantes da reunião juntaram-se para participar de uma forma interactiva, durante duas horas, em três acções de sensibilização sobre VIH/SIDA.

## 05 Casos

A primeira acção tratou-se de uma competição em grupo sobre VIH/SIDA, desenvolvida para aferir o grau de conhecimento dos participantes sobre o tema e, ao mesmo tempo, aprender, de forma descontraída, sobre as mais importantes questões relacionadas esta preocupante doença na região.

A segunda acção, desenvolvida por equipas, centrou-se numa discussão sobre os mitos e factos em relação ao uso de preservativo. Tratou-se de uma acção muito e rápida, destinada a fazer reflectir sobre aspectos que constituem, muitas vezes, barreiras ao uso do preservativo.

Finalmente, através de imagens e diagramas, discutiu-se a forma como surgem e se desenvolvem as redes sexuais, os comportamentos de risco e como se forma a percepção do risco de infecção pelo HIV/SIDA na sociedade moçambicana.



## ÍNDIA | Celebração da Semana da Segurança em Sikka

Na Índia, a CIMPOR comemorou a Semana da Segurança, organizou um torneio de *cricket* entre Departamentos e viu renovada a certificação dos seus Sistemas de Gestão do Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional. A Shree Digvijay (SDCCL), filial do Grupo CIMPOR na Índia, comemorou a Semana Nacional de Segurança nos dias de 4 e 10 de Março de 2009.

O hastear da Bandeira do Dia Nacional da Segurança, pelo Presidente da Comissão Executiva, o Sr. PA Nair, após a entrega do crachá da segurança a todos os colaboradores, deu início às comemorações.

Foram organizadas nas instalações da fábrica, todos os dias de manhã, palestras e simulações onde se enfatizaram os vários aspectos da segurança, com destaque para a importância da total observância das normas de segurança e para a sensibilização de todas as partes interessadas em relação à necessidade da divulgação de informação sobre as melhores práticas. Todos foram chamados a dar o seu contributo para o objectivo “Zero Acidentes”.

No dia 5 de Março esteve presente o Eng. Serra Nazaré, Coordenador Regional do Grupo, que pronunciou um discurso muito motivador sobre os caminhos a percorrer pela SDCCL e realçou o facto de a “Segurança” ter sido assumida como primeira prioridade pela CIMPOR.

Aproveitando a ocasião, o Eng. Serra Nazaré apresentou a edição do “Código de Ética da CIMPOR” publicado em Inglês e em língua Gujarati que foi, posteriormente, distribuído a todos os empregados da empresa.

## ÍNDIA | Actividades Culturais e Recreativas com Colaboradores destinadas a Celebrar o Início da Estação das Chuvas em Gujarat



Em Agosto de 2009, o Clube dos Quadros da filial indiana do Grupo CIMPOR, Shree Digvijay Cement, em Jamnagar, organizou um encontro para colaboradores, cônjuges e respectivos filhos, que teve como pretexto marcar o início da estação das chuvas. A iniciativa contou com a presença de cerca de 215 participantes, num local próximo da fábrica de Sikka.

O encontro iniciou-se pela manhã e prolongou-se até ao final da tarde contando com o serviço de todas as refeições, incluindo os gelados durante a tarde. Todos, mesmo as crianças mais pequenas, participaram activamente em diferentes jogos e actividades, incluindo danças tradicionais e mergulhos na piscina. No final, houve lugar à distribuição dos prémios aos vencedores. Tratou-se de uma iniciativa que contribuiu para fortalecer os laços entre todos os participantes.



## ÍNDIA | SO&S dos trabalhadores: Shree Digvijay Cement Company (SDCC) recebe prêmio na “Semana da Segurança em Minas”

A SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) participa todos os anos na celebração da “Semana da Segurança em Minas” e na “Semana da Conservação do Ambiente e dos Recursos Mineiros” que decorrem na região de Saurashtra e visam sensibilizar os trabalhadores para a segurança e a proteção do ambiente.

Estes eventos contam com a participação regular de trinta organizações de diversas indústrias que exercem actividades mineiras em áreas como o cimento, o carbonato de sódio (soda) e a bauxite. A SDCC Mines tem ganho todos os anos prêmios e galardões, e o ano de 2009 não fugiu à regra.

## ÍNDIA | SO&S: Celebração da “Semana da Segurança” na SDCC

A Semana da Segurança decorreu de 4 a 10 de Março de 2009 e terminou com uma cerimónia de despedida realizada na fábrica da SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) em Sikka. Depois do juramento de segurança proferido por membros do quadro superior da Companhia, o evento prosseguiu com concursos de criação de *slogans*, de poemas e de cartazes dedicados ao tema da segurança. Foram também realizados jogos alusivos ao mesmo tema, destinados a fazer passar mensagens de segurança e sensibilizar os presentes de uma forma participativa. Os melhores classificados em cada categoria do concurso receberam um prêmio como forma de motivação.

## ÍNDIA | Estágios de aprendizagem

A aprendizagem é um sistema de formação destinado a desenvolver competências de toda uma nova geração de profissionais. Os aprendizes iniciam a sua carreira com os estágios de aprendizagem. Na Índia, este sistema é regido pela uma lei intitulada “Lei da aprendizagem, de 1961”. A SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) recruta todos os anos vários estagiários de diversas áreas através dos centros de formação industrial locais, com vista a proporcionar uma experiência prática a estes estagiários e cumprir uma obrigação legal.

No período de 2009-10, a SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) recrutou 29 estagiários de diversas áreas. Os estágios de aprendizagem têm uma duração de um ano, com excepção dos estágios para assistentes de laboratórios químicos, cuja duração é de seis meses. A SDCC oferece uma experiência prática útil através de uma formação em serviço, assim como uma remuneração mensal a cada estagiário. Em 2009, os estagiários da SDCC representaram a companhia em “Provas de Competência Profissional” realizadas a nível local, regional e nacional.

## ÁFRICA DO SUL | Política de desenvolvimento profissional dos recursos humanos na NPC-CIMPOR e Prémio nacional de desenvolvimento de competências de 2009, atribuído pela autoridade para as qualificações no sector mineiro (MQA)

Na África do Sul, entre as diversas disposições legislativas que regem as empresas, figura a “Lei do Desenvolvimento de competências profissionais”. Esta lei visa regular o desenvolvimento de competências profissionais no país, aumentar o nível de investimento na educação e formação no mercado de trabalho e incentivar as entidades empregadoras a proporcionar um ambiente de aprendizagem activa dentro da sua empresa. As prioridades incluem o desenvolvimento dos recursos humanos com vista a preencher lacunas profissionais, uma maior taxa de participação das mulheres no sector da indústria mineira e o reforço das capacidades das comunidades anteriormente desfavorecidas. A fim de monitorizar, gerir e conduzir as mudanças em cada sector visado, foram criadas autoridades de formação sectoriais (SETA), a quem as empresas de cada sector visado devem reportar anualmente. Em termos sectoriais, a NPC-CIMPOR é abrangida pela MQA (Autoridade para as qualificações no sector mineiro).

No âmbito da nossa estratégia de desenvolvimento do nível de competências técnicas à escala nacional e dentro da própria NPC-CIMPOR, a companhia lançou um processo de recrutamento de estagiários através de contratos de aprendizagem. Os estágios de aprendizagem abarcam diversas áreas técnicas, nomeadamente engenharia electrotécnica, instrumentação, instalação e torneamento, fabrico de caldeiras, mecânica de moinho e mecânica de motores diesel.

Em Outubro de 2009, o grupo NPC da África do Sul recebeu o prémio nacional de desenvolvimento de competências, atribuído pela MQA pelas suas melhores práticas na área do desenvolvimento de competências. Este sucesso deveu-se essencialmente à estratégia de aprendizagem adoptada pela companhia.

Foram recrutados doze estagiários nas nossas zonas de actividade para as áreas técnicas, 7 dos quais eram mulheres. Todos estes estagiários são actualmente trabalhadores qualificados e o grupo NPC contratou 8 deles a tempo inteiro. Os restantes estagiários foram recompensados com um contrato de emprego de 2 anos. Recrutámos actualmente mais 10 estagiários que se encontram já na segunda fase do estágio de formação.

Em 2009, o nosso programa de formação em serviço (IST) apoiou 28 estudantes através de acções de formação na empresa. Este programa oferece aos estudantes uma oportunidade para adquirir conhecimentos práticos no âmbito da sua qualificação técnica.

O grupo NPC criou também um projecto de educação e formação básica para adultos, que foi implementado com sucesso em todas as nossas áreas de actividade.

## CHINA | Política de SO&S: forte empenho na Saúde e Segurança dos trabalhadores

Em 2009, a fábrica da CIMPOR Cement China (CCC) em Zaozhuang deu continuidade à política da CIMPOR que consiste em colocar as pessoas no centro das preocupações e garantir a saúde e segurança dos trabalhadores.

Cerca de dois anos após a integração da CCC no Grupo CIMPOR, as inspecções e exames médicos, realizados com o apoio da CDC local, tornaram-se uma prática de rotina para todos os trabalhadores.

Além disso, no âmbito da sua política de SO&S, a companhia forneceu aos trabalhadores equipamentos de protecção individual de qualidade, tais como capacetes, fardas, calçado de segurança, óculos de protecção, luvas, protecções para os ouvidos e máscaras anti-poeira, em substituição do antigo equipamento.

Todas estas iniciativas, complementadas por acções de formação sobre diversos aspectos relacionados com a segurança, foram extremamente bem apreciadas por todos os trabalhadores e contribuíram para reforçar o seu incentivo, motivação e empenho na consecução dos objectivos da companhia em matéria de SO&S.

## MARROCOS | Organização de um encontro com os empreiteiros



Em 22 de Dezembro de 2009, foi organizado um seminário em parceria com a APC e a FNBTP (Federação Nacional da Construção e Obras Públicas). Este seminário visou servir de plataforma de comunicação e intercâmbio com os empreiteiros sobre a temática da segurança e sobre os esforços desenvolvidos pelas cimenteiras para desenvolver este tema.

Durante o evento, apresentámos a ferramenta “MISS: Módulo de Informação e Sensibilização para a Segurança” que estamos a desenvolver no âmbito da comissão de segurança da APC com o gabinete FARAL. Esta ferramenta tem por objectivo formar os empreiteiros na área da segurança.

## TURQUIA | Campanha de Cartazes de Segurança: “Cartaz de Segurança do Mês”

Quando as actividades de segurança para 2008 foram revistas, considerou-se necessário reforçar a contribuição de todos os trabalhadores no sentido de conferir a máxima prioridade a este tema importante na agenda das pessoas, trabalhadores e empreiteiros, na fábrica de cimento da Cimpor Yibitaş Sivas. Para esse efeito, foi lançada uma campanha para a criação de cartazes de segurança. No quadro geral desta campanha, foram enviadas cartas aos familiares solicitando a sua participação, foram realizadas reuniões para informar os trabalhadores sobre a campanha e foram afixados vários anúncios nos painéis de aviso sobre segurança.

A campanha decorre todos os meses. Os cartazes criados pelos trabalhadores são avaliados pela comissão de segurança da fábrica, sendo então seleccionado o "cartaz de segurança do mês". Os critérios de selecção são a originalidade, o grau de contribuição para a sensibilização, a informação contida e o impacto da mesma.

Os cartazes seleccionados são afixados em painéis de aviso sobre segurança. Esta campanha permitiu melhorar consideravelmente a percepção dos riscos dentro da fábrica. As situações de risco comunicadas pelos trabalhadores quase que duplicou, de 194 em 2008 para 355 em 2009.

## PORTUGAL | 2º Encontro Anual dos Coordenadores SO&S do Grupo CIMPOR



Na semana de 16 a 20 de Março de 2009, decorreu o 2º Encontro de Coordenadores de Saúde Ocupacional e Segurança (SO&S) do Grupo CIMPOR. Estiveram presentes 13 Coordenadores SO&S, em representação de 9 dos 13 países onde o Grupo se encontra implantado, nomeadamente Portugal, Espanha, Brasil, Cabo Verde, Marrocos, Tunísia, Turquia, África do Sul e Moçambique.

Na sessão de abertura, o Presidente da Comissão Executiva do Grupo CIMPOR, salientou a missão dos coordenadores SO&S (País e/ou Actividade) como factor de máxima importância junto da linha hierárquica (liderança) no suporte e desenvolvimento de acções que permitam melhorar as condições de segurança a todos os níveis, baixar a sinistralidade e colocar, a médio prazo, os registos de Segurança do Grupo CIMPOR ao nível das melhores empresas mundiais e, em particular, no *ranking* do sector cimenteiro, contando com o empenho dos coordenadores SO&S para atingir tal propósito. O encontro teve um programa de trabalhos intenso e diversificado:

- Apresentação por cada Coordenador SO&S dos aspectos mais relevantes relativos aos Indicadores SO&S, Objectivos e Planos de Acção SO&S / Acções Implementadas, Boas Práticas e outros assuntos que consideraram importantes, designadamente eventos e diversas actividades com envolvimento dos colaboradores.

## 05 Casos

- Seminários relacionados com a Saúde Ocupacional, com oradores convidados, e apresentação de um projecto relativo ao envolvimento da gestão e à liderança pelo exemplo, que obteve muito sucesso no que diz respeito à mudança de atitude por parte dos colaboradores e à adopção de comportamentos muito mais seguros.
- Criação de grupos de trabalho para preparação de novos procedimentos normalizados e discussão de um regulamento de concurso de “Boas Práticas” a implementar nos próximos anos.
- Visitas a Unidades Operacionais do Grupo onde foi possível observar e discutir diversas melhorias implementadas, consideradas, em vários casos, como “Boas Práticas”.

Foi unanimemente considerada interessante esta troca de experiências, tendo sido manifestado um elevado grau de satisfação pela oportunidade de discutir e trocar ideias sobre os vários aspectos da SO&S.

## BRASIL | Projectos de Desenvolvimento de Recursos Humanos na CIMPOR Brasil



Na busca do desenvolvimento do seu pessoal, a CIMPOR Brasil empenhou esforços em dois grandes projectos ao longo de 2009.

O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO GERENCIAL (PDG) desenvolveu-se em 3 módulos, dividido por três turmas e teve como destinatários os gestores de 1ª linha da Área de Negócio Brasil. Do programa constaram um conjunto de actividades orientadas, em particular, o desenvolvimento de competências de gestão e liderança, a preparação dos gestores para os desafios do negócio e para o fornecimento de instrumentos e ferramentas de apoio à gestão. O programa foi dividido em três grandes módulos: i) PDG I (Formação): “O Lado Humano da Alta *Performance*”, realizado em Junho / Agosto de 2009; ii) PDG II (Formação): “Gerenciamento de Projectos”, realizado em Julho / Setembro de 2009. Iii) PDG III (*Workshop*): “Liderança e Mudança / Fazendo Acontecer”, realizado em Novembro de 2009.

Como resultados deste programa destaca-se o fornecimento de ferramentas de auto-conhecimento, gestão de equipa e gestão de projectos, tendo o mesmo permitido ainda fortalecer o papel dos gestores na gestão da mudança e no realinhamento das actividades em função da Missão, Visão e Valores da Empresa.

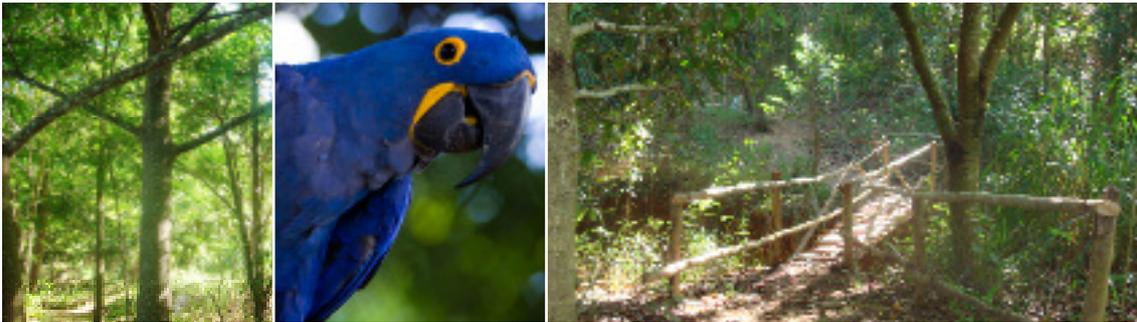
## 05 Casos

Já o PROGRAMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO tem a função principal de transformar o conhecimento de domínio de alguns colaboradores em material de formação para a CIMPOR. Foram indicados 95 colaboradores, que conhecessem pelo menos um dos temas técnicos que se pretendia desenvolver, como potenciais fornecedores de conteúdos nas mais diversas áreas de actividade. Os objectivos do projecto são, entre outros, desenvolver e implementar acções de formação técnica operacional, facilitando a padronização e actualização permanente dos conteúdos técnicos; alcançar uma redução dos custos associados às acções de formação técnica operacional identificando a melhor relação custo, qualidade e prazo.



## AMBIENTE

### BRASIL | Recuperação da Mata Ciliar



Mata Ciliar é o nome dado à vegetação que cresce nas margens de rios, igarapés (uma palavra Tupi - margens estreitas), lagos, “olhos de água” e represas. O nome deve-se ao facto destas coberturas vegetais serem tão importantes para a protecção desses mananciais como são os cílios para a protecção dos nossos olhos.

As matas ciliares são sistemas vegetais essenciais ao equilíbrio ambiental sendo a sua preservação fundamental para a protecção da água, um dos principais recursos naturais de que dispomos.

As várias funções que a mata ciliar exerce num ecossistema vão desde controlar a erosão nas margens dos rios evitando o assoreamento dos mananciais, minimizar os efeitos das enchentes e manter a quantidade e a qualidade das águas até filtrar resíduos de produtos químicos (agrotóxicos e fertilizantes) e auxiliar na protecção da fauna. Estas características evidenciam a importância da preservação deste tipo de vegetação e explicam parte dos graves impactos da intensa e desordenada ocupação urbana.

**Cajati, no coração da Mata Atlântica:** Situado no Estado de São Paulo, a cerca de 220 quilómetros da capital, o Município de Cajati integra, entre outras, a Região do Vale do Ribeira. O principal rio que banha o município é o Jacupiranguinha, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira do Iguape.

Toda esta região se encontra num dos principais pontos remanescentes de Mata Atlântica, reconhecidamente uma das áreas mais ameaçadas do planeta. Diversos estudos apontam a Mata Atlântica como um dos maiores núcleos de biodiversidade do planeta.

**Recuperação da Mata Ciliar em Cajati:** Uma das unidades operacionais da CIMPOR Brasil localiza-se no Município de Cajati. Quando adquiriu a área, que abriga boa parte da micro-bacia hidrográfica do Rio Jacupiranguinha, a empresa constatou o estado de degradação do solo e da vegetação, motivado pela ocupação irregular do cultivo de banana e pela utilização desordenada dos seus recursos.

Desde então, a CIMPOR tem vindo a desenvolver esforços no sentido de reverter a situação, procurando devolver à Natureza as suas características originais.

Nos últimos anos, as iniciativas foram intensificadas e foi levado a cabo um amplo projecto com o objectivo de recuperar a Mata Ciliar do Rio Jacupiranguinha.

A primeira fase do Projecto consistiu no mapeamento da área e no reconhecimento da sua biodiversidade, tendo sido realizados levantamentos da flora e da fauna locais.

De seguida, passou-se à fase que envolveu a replantação e a recuperação das áreas de exploração de argila e da mata ciliar de uma zona do Rio Jacupiranguinha e do Córrego Mariano, que atravessam uma extensão de 8,15 hectares das propriedades da empresa. Concluída esta fase, seguiu-se a etapa em que, todos os dias, um grupo de colaboradores especialmente destacado, se ocupava de actividades na mata: limpeza do terreno, tratamento de plantas invasoras, plantações, regadio, replantação, controlo de formigas, entre outras.

Na etapa principal do projecto, foram plantadas cerca de 8 600 árvores de mais de 20 espécies nativas da Mata Atlântica.

Muitas delas já ultrapassam, neste momento, os três metros de altura e entraram em fase de floração.

Actualmente, estando já a recuperação inicial concluída, é apenas necessário plantar novas árvores para enriquecimento do ecossistema, podendo afirmar-se que a área está equilibrada – já se regista a presença de mamíferos e de diversas espécies de aves, que voltaram a habitar o local.

**Consciencialização a favor da preservação:** Para potenciar os efeitos positivos da recuperação, foi criado o Projecto “Amiguinhos do Ambiente”, que promove visitas de grupos de estudantes.

Os alunos percorrem a “trilha interpretativa”, ficando a conhecer as árvores e os seus diferentes estágios de crescimento, bem como os benefícios da recuperação da mata ciliar. No final das actividades, os alunos são convidados a realizar o plantio de mudas nativas.

#### REGISTOS DA MATA ATLÂNTICA

Sete das nove grandes bacias hidrográficas do Brasil, alimentadas pelos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Doce, Tietê, Ribeira do Iguape e Paraná, estão localizadas na Mata Atlântica.

Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica abriga, ainda, mais de 20 mil espécies de plantas, das quais oito mil são endémicas, ou seja, não existem em nenhum outro lugar do planeta. É considerada a floresta mais rica do mundo em diversidade de árvores.

Estima-se que existam 1,6 milhões de espécies de animais, incluindo insectos. No caso dos mamíferos, por exemplo, estão catalogadas 261 espécies, das quais 73 são endémicas. Existem 620 espécies de aves (181 endémicas) e 280 espécies de anfíbios (253 endémicas), enquanto os répteis somam 200 espécies (60 são endémicas).

Apesar da rica biodiversidade, a importância da Mata Atlântica para o equilíbrio climático e ambiental vai bastante mais além. Originalmente, este ecossistema percorria o litoral brasileiro de ponta a ponta e ocupava uma área de aproximadamente 1,3 milhões de quilómetros quadrados. Actualmente, a Mata Atlântica está reduzida a aproximadamente 8% da sua área original. Ainda assim, cerca de 120 milhões de pessoas vivem na área da Mata Atlântica, o que significa que a qualidade de vida de aproximadamente 70% da população brasileira depende da preservação dos remanescentes, os quais mantêm nascentes e fontes, regulando o fluxo dos mananciais de água que abastecem as cidades e comunidades do interior, ajudam a regular o clima, a temperatura, a humidade e as chuvas, asseguram a fertilidade do solo e protegem escarpas e encostas de morros. Todas essas condições reforçam ainda mais a importância do trabalho pela preservação da Natureza da região.

## 05 Casos

Sete das nove grandes bacias hidrográficas do Brasil, alimentadas pelos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Doce, Tietê, Ribeira do Iguape e Paraná, estão localizadas na Mata Atlântica.

Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica abriga, ainda, mais de 20 mil espécies de plantas, das quais oito mil são endêmicas, ou seja, não existem em nenhum outro lugar do planeta. É considerada a floresta mais rica do mundo em diversidade de árvores.

Estima-se que existam 1,6 milhões de espécies de animais, incluindo insectos. No caso dos mamíferos, por exemplo, estão catalogadas 261 espécies, das quais 73 são endêmicas. Existem 620 espécies de aves (181 endêmicas) e 280 espécies de anfíbios (253 endêmicas), enquanto os répteis somam 200 espécies (60 são endêmicas).

Apesar da rica biodiversidade, a importância da Mata Atlântica para o equilíbrio climático e ambiental vai bastante mais além. Originalmente, este ecossistema percorria o litoral brasileiro de ponta a ponta e ocupava uma área de aproximadamente 1,3 milhões de quilômetros quadrados. Actualmente, a Mata Atlântica está reduzida a aproximadamente 8% da sua área original.

Ainda assim, cerca de 120 milhões de pessoas vivem na área da Mata Atlântica, o que significa que a qualidade de vida de aproximadamente 70% da população brasileira depende da preservação dos remanescentes, os quais mantêm nascentes e fontes, regulando o fluxo dos mananciais de água que abastecem as cidades e comunidades do interior, ajudam a regular o clima, a temperatura, a humidade e as chuvas, asseguram a fertilidade do solo e protegem escarpas e encostas de morros. Todas essas condições reforçam ainda mais a importância do trabalho pela preservação da Natureza da região.

#### VIVEIRO PARA REPOR A VEGETAÇÃO NATIVA

Os locais a serem recompostos foram identificados e, a partir daí, foram escolhidas as espécies mais apropriadas para cada situação, tomando em consideração os hábitos, a velocidade de crescimento e o papel ecológico de cada espécie. Existe uma atenção especial na escolha das sementes recolhidas nas áreas já recuperadas pela CIMPOR, que devem ser de boa qualidade genética e fisiológica. O viveiro conta com canteiros de mudas e de sementeiras, e existe ainda um viveiro de campo, pois enquanto algumas espécies exigem incidência directa da luz para germinar, outras não prescindem da variação de temperatura. Para as espécies pioneiras deve-se fazer a sementeira a pleno sol porque já estão adaptadas a ambientes abertos.

O viveiro foi construído perto dos locais das reflorestações e dos enriquecimentos florestais, reduzindo os custos de transporte e favorecendo o desenvolvimento, pela presença de condições climáticas mais semelhantes às das áreas a serem reflorestadas e enriquecidas com estas mudas de plantas nativas da Mata Atlântica.



## ESPAÑA | A CIMPOR promove Jornada Informativa sobre Valorização de Resíduos na Fábrica de Toral de Los Vados



A Fundação CEMA (Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente) organizou uma jornada informativa sobre a valorização energética nas cimenteiras, com o objectivo de explicar o processo e os exigentes controlos ambientais a que as unidades de produção estão submetidas. A reunião foi aproveitada para apresentar o projecto de valorização de resíduos, que entrará em funcionamento no decorrer deste ano, na Fábrica de Toral de Los Vados da CEMENTOS COSMOS.

Assim, no passado dia 4 de Fevereiro, cerca de duzentas pessoas estiveram presentes nas instalações de um hotel da localidade para conhecer o processo de valorização, apresentado por técnicos da CEMA e da Oficemen (Associação de Fabricantes de Cimento de Espanha). No encontro participaram, também, representantes das organizações sindicais UGT e CCOO, e da Administração Autónoma de Castilla y León.

Coube ao Director Industrial da CEMENTOS COSMOS, Eng. Jesús Martínez, assegurar que “a valorização de resíduos que vai entrar em funcionamento na fábrica de Toral de Los Vados estará sujeita a um exigente controlo ambiental e melhorará os níveis de emissões para a atmosfera, pelo que a tornará mais eficiente e ambientalmente sustentável”, frisando que, para além de serem utilizadas as Melhores Técnicas Disponíveis, “os resíduos não são perigosos e serão utilizados segundo o protocolo de **Autorización Ambiental Integrada (AAI)**, outorgado, no ano de 2008, pela Junta de Castela e Leão.

Uma importante parte da reunião foi ocupada com perguntas dos assistentes, satisfeitas por parte dos técnicos da CEMA e da Oficemen, que esclareceram algumas questões técnicas e explicaram a implementação da valorização de resíduos na Europa como uma opção absolutamente normalizada em todas as vertentes.

O Alcaide de Toral de Los Vados, D. Pedro Fernández, encerrou a sessão, manifestando a sua convicção de que a valorização energética no sector cimenteiro irá influenciar positivamente o desenvolvimento sustentável na zona.

Para além da participação de numerosa assistência, o êxito da jornada revelou-se também pelo eco que teve nos meios de comunicação locais e distritais.

## ÁFRICA DO SUL | Projecto de Bbobhoyi a favor dos agricultores emergentes

O projecto teve um arranque positivo, conforme testemunham o entusiasmo e empenho manifestados pela maioria dos membros da cooperativa. O projecto permitiu identificar e abastecer vários mercados no distrito de Ugu, os supermercados Spar, assim como o mercado de produtos frescos de Ugu. As condições meteorológicas foram o maior desafio encontrado, na medida em que as abundantes chuvas que caíram durante o mês de Dezembro destruíram grande parte das culturas que já estavam em crescimento na altura. O apoio prestado pelo *Organic Farms Group* e pela municipalidade de *Hibiscus Coast* ajudaram todavia a garantir que os membros da cooperativa pudessem obter alguns rendimentos no final do ano. Embora o número de membros tenha diminuído de 46 para 25, esta é uma evolução aceitável tendo em conta a natureza do projecto. Os membros que ainda restam parecem estar a dar-se bem e mostram um empenho cada vez maior.

Em 2010, a prioridade consistirá em consolidar a posição do projecto no mercado e em satisfazer a procura do mercado. O interesse que os mercados manifestaram pelos produtos do projecto indica que a consistência da oferta será o maior desafio que o projecto poderá enfrentar.

## ÁFRICA DO SUL | O Valor da nossa Reserva Natural de Simuma



Consciente da importância da biodiversidade, a NPC atribuiu o estatuto de Reserva Natural a uma área de 230 hectares situada dentro da sua propriedade. Esta atitude mereceu elogios.

A fábrica de Simuma da NPC-CIMPOR, na África do Sul, está situada numa área que detém um grande valor em termos de biodiversidade - a zona de Reserva Natural da Garganta de Oribi Gorge, no Sul da província de KwaZulu-Natal. Sendo proprietária destas terras, a NPC está perfeitamente ciente da sua responsabilidade e, consequentemente, tem feito tudo para preservar a sua integridade e explorar as inúmeras opções alternativas para otimizar os seus activos, para o benefício do turismo e da educação ambiental a nível local.

Esta tomada de consciência é particularmente visível na decisão da companhia de atribuir o estatuto de Reserva Natural a uma área de 230 hectares, situada dentro da sua propriedade de 1 700 hectares. O desempenho da NPC levou a Ezemvelo KZN Wildlife, uma agência local de conservação da natureza, a afirmar que os esforços empreendidos pela empresa representavam “uma das mais progressivas e estimulantes medidas ambientais empreendidas numa reserva natural por uma companhia em KwaZulu-Natal”. Esta agência descreveu ainda estes esforços como “uma lição no sentido de se reservarem verbas de uma forma continuada, que irão não só melhorar e aperfeiçoar o ambiente natural, mas também expor os benefícios de um programa deste tipo a uma audiência tão alargada quanto possível”.

**O que já foi feito:** Foram várias as medidas empreendidas que motivaram os elogios recebidos, como é o caso da acção de eliminação de plantas invasivas, numa área – cerca de 140 hectares – correspondente a mais de metade da Reserva. Além de as plantas invasivas representarem uma das maiores e mais persistentes ameaças para todas as áreas naturais e classificadas na África do Sul, o seu controlo e erradicação é extremamente difícil, exigindo esforços constantes que consomem verbas orçamentais consideráveis.

É, no entanto, a forma como a empresa tem explorado a Reserva, nos aspectos relacionados com a educação ambiental e o desenvolvimento do turismo, que mais tem atraído as atenções. Destacam-se a este respeito o patrocínio de visitas mensais proporcionadas a crianças desfavorecidas das escolas locais, assim como a organização da promoção, junto das escolas primárias sul-africanas, do maior concurso artístico sobre o tema das aves, que contou com a participação de mais de 140 escolas.

Ao incentivar a Associação Ornitológica da Costa Sul a usar a Reserva nos últimos sete anos, foram obtidos grandes dividendos quando a associação conseguiu integrar a zona num roteiro mais alargado de observação de aves. Esta acção permitiu atrair muitos ornitólogos locais e internacionais.

A mais importante actividade desenvolvida pela NPC CIMPOR, em conjunto com outra empresa vizinha, a Idwala Carbonates, foi a construção do Centro de Turismo de Eziqoleni, um grande centro que funciona como base para os turistas e se constituiu como um ponto de convergência para obras artísticas locais.

A Direcção do Turismo da Costa Sul, agência regional responsável pelo turismo, afirmou que este centro possui a melhor infra-estrutura do género em toda a África do Sul.

O seu Director, Paul Jefferys, é bem explícito quando refere “Não há dúvidas de que a NPC CIMPOR tem demonstrado uma paixão e um empenho extraordinário pelo turismo.

Sem esta empresa, não haveria qualquer organismo de turismo tão bem estruturado em Eziqoleni. Gostaria ainda de acrescentar que não existe, em toda a África do Sul, outro centro como este”.

## ÁFRICA DO SUL | Reabilitação da Pedreira de Doleritos de Virgo



A Pedreira de Virgo está situada no pico de um monte escarpado por cima do rio Umzimkulu, onde se localiza a fábrica de Simuma da NPC-CIMPOR. A extracção de doleritos nesta zona foi praticada durante vários anos e visava abastecer as fábricas de produção de clínquer.

A actividade mineira foi encerrada em Dezembro de 2008, com o esgotamento do material de extracção. Um dos principais objectivos do plano de reabilitação consistia em proceder à restauração completa do local, para simular as condições visuais e ecológicas prevaletentes na zona. A segurança e a gestão hídrica eram outros dos objectivos.

O plano de reabilitação envolvia o nivelamento das encostas escarpadas e das plataformas elevadas, arrasando os cumes e terraplenando os resíduos e depósitos provenientes da pedreira de Simuma.

A segurança era uma das maiores preocupações, devido às extensas encostas escarpadas ao longo do rio e à proximidade de uma povoação com um grande número de crianças. A amenização das encostas de modo a torná-las menos acentuadas e com perfil adequado tem como objectivo reter as águas na zona e a minimizar a formação de torrentes de água nas encostas escarpadas e maximizar a percolação nos solos. A camada de solo superficial foi retida e amontoada durante a exploração da pedreira, este solo está a ser substituído para facilitar a revegetação.

A terraplenagem das áreas mineiras foi iniciada em 2009 e até à data, foram vazadas cerca de 100 000 toneladas de terra. Segundo as estimativas, serão necessárias mais 50 000 toneladas de terra e os trabalhos de terraplenagem deverão ficar concluídos durante o ano de 2010. Uma vez terminada a operação de terraplenagem, as diversas plataformas serão perfiladas para controlar o escoamento das águas e serão plantadas sementes de vegetação local.

Por último, será ainda aplicado um programa de manutenção para o escoamento das águas e controlo de sementes, de forma a reduzir a propagação de espécies invasivas.

## PORTUGAL | Projecto Ecocombustível: Um Combustível Alternativo gerando Mais-Valias Ambientais pela Utilização de Recursos Renováveis



O projecto ECOCOMBUSTÍVEL, co-financiado pelo Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), no âmbito do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT), iniciou-se em Fevereiro de 2009 resultado da conjugação de esforços de várias entidades com complementaridade de competências ou de interesses, para a produção de um Combustível Derivado de Resíduos (CDR) a partir dos refugos das unidades de tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Este combustível secundário utiliza o potencial energético existente em cada uma das fracções rejeitadas existentes no refugo gerando mais-valias ambientais pela utilização de recursos renováveis e redução das emissões de gases com efeito de estufa, conduzi a significativas diminuições das emissões globais de dióxido de carbono.

Encontrando-se muito do “know-how” disperso e carecendo de validação científica, este projecto contribui para a consolidação tecnológica e científica dos processos de produção e utilização dos Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR), na medida em que: acrescenta competitividade, factor capital para o desenvolvimento sustentável dos sectores industriais energeticamente mais intensivos; aperfeiçoa metodologias de avaliação da estabilidade biológica, para controlo da produção e armazenagem do CDR; estabelece parâmetros de avaliação do carbono de biogénico existente no CDR, por decaimento do isótopo de carbono ( $^{14}\text{C}$ ), objecto actualmente de investigação a nível mundial, representando, também, uma mais-valia da I&DT nacional; desenvolve a análise integrada dos principais constrangimentos relacionados com a utilização deste tipo de combustíveis, através do resultado dos testes de eficiência de valorização energética do CDR, criando-se assim uma ferramenta de apoio à decisão no processo de produção do CDR.

Com a CIMPOR, participam neste projecto a TRATOLIXO, a SAPEC Química, o Instituto Superior Técnico e o INETI.

## PORTUGAL | Combustíveis Alternativos: Instalação para a Valorização de Combustíveis Alternativos em Loulé



Em 2009, foi licenciada e construída, na fábrica de Loulé, uma instalação destinada à valorização de combustíveis alternativos no pré-calcinador do forno de clínquer, nomeadamente, biomassa e combustíveis derivados de resíduos (CDRs) como é o caso dos pneus usados.

A instalação integra duas baias de armazenagem preparadas para receber biomassa vegetal e CDRs e uma ponte rolante com uma garra completamente automatizada para transferir os resíduos das baias para a tremonha que alimenta a tela doseadora. Esta tela, de velocidade variável, efectua a dosagem do material em função do pedido de combustível para o pré-calcinador, com uma gama de dosagem entre 0,5 e 5 t/h.

A alimentação ao pré-calcinador é feita através de um transportador de tela inclinado, completamente coberto, e de um transportador metálico final que alimenta o pré-calcinador por intermédio de um “clapet” triplo para impedir a entrada de ar falso no pré-calcinador.

Esta instalação entrou em funcionamento no final do ano, já que o alvará de licença para a valorização de CDRs só foi emitido em 27 de Novembro de 2009, tendo sido valorizadas cerca de 1 200 t de resíduos apenas. Ainda assim, a valorização reflectiu-se numa redução de emissões de CO<sub>2</sub> da ordem das 1 700 t.



## MOÇAMBIQUE | Plano de Gestão Ambiental da Fábrica da Matola: Novo Filtro de Mangas para o Forno



A Cimentos de Moçambique (CM) realizou, em 2006, um estudo de impacte ambiental na fábrica da Matola, documento que levou à concessão, em 6 de Abril de 2007, da respectiva Licença Ambiental. Esta Licença foi concedida devido aos compromissos então assumidos pela CM no sentido de concretizar, a curto prazo, acções para mitigar os efeitos de situações de não conformidade com o desempenho ambiental dessa unidade fabril.

Com esse objectivo, a empresa apresentou ao Governo de Moçambique um plano que incluía, entre outras acções, a reabilitação dos equipamentos de despoeiramento existentes, a substituição do combustível utilizado na queima, o carvão, por outro ambientalmente mais adequado, o gás natural, e a montagem do novo equipamento, para substituir outros que já não se revelavam aptos para corresponder à legislação vigente.

No cumprimento do plano de gestão ambiental da fábrica da Matola, foi colocado em funcionamento, durante 2009, um novo filtro de mangas destinado ao despoeiramento dos efluentes gasosos da linha de produção de clínquer existente.

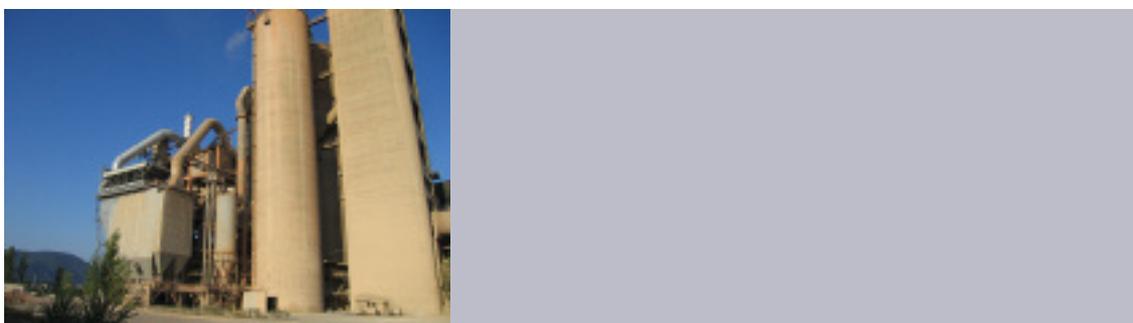
## TURQUIA | Redução das Emissões de Partículas em Yozgat através de Filtro de Mangas

Com o objectivo de reduzir as emissões de partículas na fábrica de Yozgat, procedeu-se, em Maio de 2007, à substituição do antigo filtro electrostático (electrofiltro) de despoeiramento dos gases do forno por um moderno filtro de mangas. Com esta alteração obteve-se uma redução significativa (cerca de 98%) das emissões de partículas. De acordo com o gráfico abaixo, verifica-se que as emissões passaram de cerca de 1 180 mg/Nm<sup>3</sup> para valores da ordem das 20 mg/Nm<sup>3</sup>, que se mantêm até hoje.

## ESPAÑA | Redução das Emissões de Partículas em Toral de Los Vados através de Filtro “Híbrido”

Na fábrica de Toral de Los Vados, o filtro electrostático (electrofiltro) de despoeiramento de gases do forno foi substituído por um filtro “híbrido”, com aproveitamento do casing do electrofiltro existente por se ter constatado ser uma solução viável do ponto de vista técnico-económico. O filtro resultante é um “híbrido” de electrofiltro e de filtro de mangas, tendo a transformação efectuada permitido alcançar uma redução das emissões de poeiras de cerca de 85%. A instalação deste filtro “híbrido” ocorreu durante Março de 2009, tendo as emissões passado de cerca de 16 mg/Nm<sup>3</sup> para valores muito baixos, da ordem de 2 mg/Nm<sup>3</sup>. Apesar das emissões médias de

poeiras com o electrofiltro se situarem bastante abaixo dos limites legais ocorriam, com alguma frequência, cortes de tensão que originavam disparos nas emissões do electrofiltro. Estes cortes de tensão eram devidos a uma protecção de segurança do electrofiltro quando do aparecimento de picos de CO resultantes do processo, a arranques e paragens do forno ou ainda, com grande frequência, a micro-cortes de tensão da responsabilidade da empresa fornecedora de energia eléctrica. Nestas circunstâncias as emissões de partículas sofriam um aumento significativo e súbito traduzido num importante impacto visual que originava reclamações por parte da população e autoridades locais. De forma a criar um clima de forte confiança no funcionamento da instalação junto da população e das autoridades locais, sobretudo, na perspectiva de se prever iniciar, num futuro próximo, o co-processamento de combustíveis alternativos, foi decidido acelerar o investimento neste filtro “híbrido” com o qual se obtiveram excelentes resultados.



### BRASIL | Conclusão do Processo de Certificação Integrada dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiental e Saúde Ocupacional & Segurança na CIMPOR Brasil

CIMPOR Brasil concluiu, em 2009, de acordo com o calendário estabelecido, o processo de certificação segundo as normas NBR ISO 9001:2008, NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007 em todas as UOs da Actividade Cimento (6 fábricas, 2 moagens e 1 escritório comercial) e da Actividade Argamassas (2 fábricas), bem como, a nível corporativo (Sede).

Este trabalho teve início em 2005, altura em que foi implementado o Sistema de Gestão Integrada (SGI) em Qualidade, Ambiente e Saúde Ocupacional & Segurança. A opção pelo processo integrado foi tomada visando, o alinhamento de todas as operações em torno de uma única cultura organizacional, uma vez que a CIMPOR Brasil foi constituída através de sucessivas aquisições empresas. Algumas das UOs / empresas encontravam-se certificadas e outras não, as entidades certificadoras eram diferentes e, enfim, a cultura e os sistemas de gestão da qualidade eram bastante diferentes.

A partir de então, definido o modelo de SGI, identificou-se uma única empresa certificadora e um cronograma que visou alinhar as acções internas para a obtenção do objectivo.

## ÍNDIA | Renovação da Certificação Ambiental e de Segurança na Shree Digvijay

Tendo sido auditada, pela Det Norske Veritas, durante o mês de Janeiro, esta entidade renovou à Shree Digvijay a certificação dos seus Sistemas de Gestão do Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional, de acordo com Normas ISO 14001 e OHSAS 18000.

## PORTUGAL | Portas Abertas / European Minerals Day



Entre os finais do mês de Abril e o último dia útil de Maio, a CIMPOR Indústria abriu, em períodos diferenciados, as portas das suas fábricas, em Portugal, a quem as pretendeu visitar.

Enviando convites nesse sentido aos seus *stakeholders* (partes interessadas) e através de anúncios publicados na imprensa regional, a empresa recebeu uma resposta que expressa bem o interesse que as suas actividades despertam – um total de visitantes que ultrapassou 1 800, dos quais mais de 650 foram estudantes universitários e dos ensinos técnico, profissional e secundário.

A fábrica de Loulé iniciou o ciclo, de 20 a 24 de Abril, tendo recebido 380 pessoas.

Seguiu-se a fábrica de Alhandra, com um período mais dilatado (de 4 a 19 de Maio), que contou com a presença de 822 visitantes e promoveu o desenvolvimento de uma iniciativa que envolveu muitas das fábricas de cimento das principais empresas a nível europeu – o *European Minerals Day* (Dia Europeu dos Minerais).

Este evento decorreu no dia 15 de Maio, na Pedreira do Bom Jesus, a área de exploração da principal matéria-prima utilizada pela Fábrica, o calcário. Os convidados, representantes das autarquias locais, de associações e de entidades com quem a unidade fabril mantém relações de parceria permanentes, depois de recebidos nas instalações sociais da pedreira, tiveram a oportunidade de visitar as suas áreas mais características, desde a zona de exploração até às que têm vindo a ser, em diversas fases, progressivamente recuperadas.

O Plano de Reabilitação Ambiental da Pedreira do Bom Jesus prevê a realização da sua recuperação paisagística em dez fases.

## 05 Casos

Entre os principais convidados, encontravam-se crianças e professores das escolas da zona que desenvolveram diversas actividades ao ar livre, algumas das quais com a participação dos Bombeiros Voluntários de Alhandra, a pensar na prevenção dos incêndios florestais. A fábrica de Souselas abriu as suas portas de 22 a 29 de Maio, fechando o ciclo depois de ter recebido um total de 607 visitantes, a maioria dos quais, como vem sendo habitual, estudantes (412).



### ESPAÑA | Cementos Cosmos com o Município de Toral, entrega Bolsa a Projecto Ambiental



A Cementos Cosmos e o Município de Toral de Los Vados entregaram, no passado dia 5 de Maio, a primeira bolsa de desenvolvimento sustentável, no valor de 1 500 euros. O projecto vencedor, que investigou o impacto ambiental de uma instalação de produção de gravilha no Rio Sil, foi apresentado por Maria Jesús Mangas Castro, natural de Toral de Los Vados, licenciada em Biologia e técnica superior em Prevenção de Riscos Laborais.

A iniciativa encontra-se integrada no programa de desenvolvimento sustentável que o Grupo CIMPOR desenvolve nas zonas geográficas onde está implantado. O Salão nobre da Casa Consistorial de Toral foi o local escolhido para a cerimónia da entrega do prémio, na qual esteve presente o Alcaide da cidade e Quadros Dirigentes da CEMENTOS COSMOS.

A bolsa tem uma periodicidade anual e é destinada ao estudo e a projectos de I&D na temática do desenvolvimento sustentável naquela zona, só podendo concorrer pessoas que habitem na área geográfica municipal. Nesta primeira convocatória candidataram-se três projectos.

## PORTUGAL | Alterações Climáticas: Desenvolvimento de um Novo Tipo de Cimento nos Açores com menor intensidade em Carbono

---

O arquipélago dos Açores não é apenas conhecido mundialmente pelos fenómenos vulcânicos presentes nas nove ilhas mas, também, por constituir um importante santuário internacional de biodiversidade vegetal e animal.

O desenvolvimento das diferentes ilhas e a melhoria das condições de vida dos açorianos tem sido uma prioridade de todos os decisores políticos e os resultados dessa política são evidentes e particularmente valiosos. Esse desenvolvimento tem sido concretizado através de uma perspectiva de desenvolvimento conjunto a nível económico, social e de preservação da natureza com uma procura de valorização, simultânea, das actividades locais.

A CIMENTAÇOR, sendo uma das principais empresas açorianas, comunga desses princípios e, dentro da política de mitigação das alterações climáticas do Grupo CIMPOR, decidiu passar produzir na moagem das Murtas, desde o início de 2009, o cimento CEM II/A - (P) 42,5 R utilizando para tal as pozolanas naturais da ilha de São Miguel como adição ao clínquer produzido em Portugal Continental. Consegue-se assim não só produzir um cimento com elevada resistência química e aptidão ao fabrico de betões e argamassas sujeitos a ambientes agressivos e obras com exigências particulares de durabilidade como são aquelas destinadas ao ambiente marítimo costeiro do arquipélago, valorizando-se um recurso natural e, ainda, diminuir de forma muito apreciável as emissões de CO<sub>2</sub> por via da diminuição da incorporação de clínquer. Além disso, é um tipo de cimento adequado à realização de peças e estruturas em betão de grande massa (e.g., barragens, encontros, etc.), sendo particularmente recomendado e utilizado no caso de fundações directas e indirectas, túneis, depósitos e outros elementos estruturais expostos a ambientes agressivos (e.g., águas ricas em sais), em betões para pavimentos rodoviários e em pavimentos industriais e superfícies sujeitas a ataques químicos (e.g., óleos, águas ácidas);

## ESPAÑA | Jornadas “CEMA” em Toral: Acção da CEMA em Toral de Los Vados para divulgar o uso de Combustíveis Alternativos

---

Em colaboração com a Fundação Cema (*Fundación Laboral del Cemento y Medio Ambiente*), foi organizada em Toral de Los Vados uma jornada informativa sobre o uso de combustíveis alternativos. Peritos da referida fundação, assim como representantes da Oficemen, de sindicatos e do Grupo CIMPOR juntaram-se para apresentar um vasto conjunto de informações relacionadas com a utilização deste tipo de combustíveis.

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO NO CONCELHO DE TORAL DE LOS VADOS:** Esta comissão tem como objectivo manter uma linha de cooperação com a administração local de Toral de Los Vados. A comissão reúne trimestralmente e constitui o foro apropriado para trabalhar em sinergia. A administração local efectua um acompanhamento exaustivo da situação ambiental e a equipa de direcção reconhece as necessidades da instituição. Tal permitiu reforçar as relações institucionais.

**DIVULGAÇÃO DE UM FOLHETO SOBRE COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS EM TORAL:** O projecto de utilização de combustíveis alternativos nas nossas fábricas motivou uma necessidade de informação. O objectivo consiste em divulgar junto da população da localidade informações e ao mesmo tempo combater a propaganda distribuída pelos grupos ambientalistas. Com o início do processo de utilização de combustíveis alternativos em Toral, foram distribuídos pela localidade mais de cinco mil folhetos com informações sobre esta matéria.

**CRIAÇÃO DE UMA CAIXA DE CORREIO ELECTRÓNICO ESPECÍFICA PARA RESPONDER A PERGUNTAS SOBRE COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS:** Na mesma linha de acção e em complemento das medidas desenvolvidas em Toral, foi criada uma caixa de correio electrónico para que os residentes da localidade possam enviar todas as perguntas que julgarem oportunas sobre os combustíveis alternativos. A iniciativa teve uma dupla finalidade: por um lado informar propriamente dito a população e por outro lado adoptar uma abordagem de transparência. Não há nada a esconder.

**OFERTA DE UMA BOLSA DE ESTUDO NA ÁREA DO AMBIENTE:** Em colaboração com a instituição local e com uma periodicidade anual, é oferecida uma bolsa para trabalhos na área do ambiente a todos os estudantes recenseados em Toral de Los Vados.

### **ESPAÑA | Substituição da pedra de gesso natural por gesso térmico proveniente da dessulfuração de gases em centrais Termoeléctricas, como regulador de presa, nas Fábricas de Oural e Toral de Los Vados.**

---

As fábricas da Cementos Cosmos, S.A. de Toral de Los Vados e de Oural obtiveram em 2008 a sua Aprovação Ambiental (Lei IPPC), que autoriza a utilização de matérias-primas e combustíveis alternativos na produção de clínquer e de cimento.

No âmbito da nossa estratégia para reduzir a utilização de recursos naturais no fabrico de cimento, começámos em 2008 a utilizar como regulador de presa o gesso térmico proveniente da dessulfuração de gases gerados em centrais termoeléctricas, em substituição da pedra de gesso natural normalmente utilizada.

Para esse efeito, foram construídas novas instalações de dosagem, necessárias para poder utilizar este material que apresenta muitas dificuldades no seu manuseamento, devido ao seu grau de humidade e à sua textura.

É deste modo aproveitado um resíduo produzido noutra processo industrial, incorporando-o directamente no processo de fabrico de cimento, como produto adicionado na sua moagem.

Até então, as fábricas utilizavam como regulador de presa pedra de gesso obtida através da exploração de um recurso natural, com um índice de pureza médio de 79%.

Com a modificação das instalações de dosagem actualmente em curso em ambas as fábricas, pretende-se substituir pelo menos 50 000 das cerca de 80 000 toneladas de pedra de gesso natural consumidas anualmente nas fábricas, por gesso proveniente da dessulfuração dos gases de combustão de uma Central Térmica situada nas proximidades (com um índice de pureza médio de 95%), conseguindo assim, por um lado, reduzir o consumo de um recurso natural e, por outro lado, reduzir o consumo energético e de combustíveis fósseis ao diminuir substancialmente as distâncias de transporte do material (transporte efectuado em camiões em distâncias reduzidas em mais de 300 km, aproximadamente).

## ÍNDIA | Impacto no terreno e nas comunidades locais: Extracção de minerais com uma Mineradora de Superfície



Para extrair calcário de uma forma mais eficiente e ecológica, foi introduzido um método sem recurso a explosivos usando uma Mineradora de Superfície (Modelo Wirtgen SM 2200) numa das pedreiras da SDCCL. Com este equipamento, os efeitos nocivos associados às explosões, como a projecção de fragmentos, o ruído, as vibrações e os gases tóxicos, são totalmente eliminados, o que permitiu explorar reservas de calcário em bloco na proximidade de campos agrícolas privados, abarracamentos e pedreiras particulares.

## ÍNDIA | Reabilitação de pedreira: Plantação em zonas de extracção já exploradas de Sikka

O Ministério das Minas também adoptou várias iniciativas para proteger o ambiente. A plantação em minas vazias e ao longo do perímetro, a transformação de poços vazios em reservatórios de água e a criação de represas são algumas das principais iniciativas. Nas pedreiras de calcário de Chorbedi, um poço vazio foi transformado em reservatório de água, aproveitado por muitos habitantes de aldeias vizinhas.

## ÍNDIA | Iniciativas de eficiência energética: Remodelação do equipamento e alteração da gama de produtos na Shree Digvijay Cement Company (SDCC)

O Cimento Portland Pozolânico (PPC) é um cimento composto de alto desempenho, com uma retracção de secagem muito reduzida e um muito baixo calor de hidratação, que minimiza as fissuras no betão, sendo indicado para produzir estruturas em betão menos porosas, impermeáveis, duráveis e resistentes às intempéries, corrosão e agressões dos sulfatos. É produzido através da moagem conjunta de um material pozolânico com clínquer e gesso ou através da mistura de pozolana moída com cimento Portland. Actualmente, existem cinzas volantes de boa qualidade provenientes de sistemas de precipitação electrostática de centrais térmicas que podem ser processadas e utilizadas no fabrico de PPC com uma função idêntica. As cinzas volantes altamente reactivas ajudam a melhorar a densidade da matriz do betão, melhorando deste modo o seu factor de durabilidade em comparação com o Cimento Portland Ordinário (CPO).

Em 2008, a SHREE DIGVIJAY CEMENT COMPANY (SDCC) produziu 120 000 toneladas de cimento PPC, tendo introduzido 20 350 toneladas de cinzas volantes como aditivo em substituição do clínquer, aumentando a percentagem de cimentos compostos na sua carteira de produtos. Em 2009, esta produção aumentou para mais de 312 000 toneladas de cimento PPC, incorporando cerca de 55 000 toneladas de cinzas volantes.

Registou-se um aumento na produção total de PPC, sendo a incorporação de clínquer no volume total de cimento produzido de 89%. Em 2010, a quantidade de cinzas volantes disponível poderá aumentar para 500 000 a 600 000 toneladas, prevendo-se assim um novo aumento na percentagem de clínquer incorporada no cimento (82%).

O consumo de energia será reduzido de 2,5 para 3,5 kWh/t de cimento com a utilização destas cinzas volantes e com a remodelação de vários equipamentos (por ex., ventilador ID da torre de aquecimento, ventilador ID do britador e instalação de motores de velocidade variável nos ventiladores ID de refrigeração do clínquer), o que terá um impacto muito positivo nas emissões indirecta de CO<sub>2</sub>.

A SDCC assinou em 2009 um acordo com uma central energética vizinha para poder utilizar as suas cinzas volantes, cuja produção eleva-se a uma taxa de cerca de 600 toneladas por dia. O sistema de transporte das cinzas volantes da central energética para as instalações de produção de cimento está quase concluído e entrará em funcionamento durante o primeiro trimestre de 2010, facilitando as operações de abastecimento de cinzas volantes.

### CHINA | Redução das emissões: Controlo das poeiras difusas no cais de descarga da unidade de moagem de Suzhou

---

A unidade de moagem de Suzhou está, desde meados de 2009, equipada com um aspirador industrial no cais de descarga. Esta solução resolveu totalmente os problemas das poeiras difusas durante as descargas de cinzas volantes e foi muito apreciada pela administração local e população das aldeias situadas nas imediações da fábrica. Permitiu reduzir significativamente a poluição provocada pelas poeiras difusas e contribuiu para melhorar a qualidade do ambiente, as condições de trabalho e o bem-estar da população vizinha.

### TURQUIA | Reabilitação da Pedreira de Sivas

---

A florestação das pedreiras situadas nas imediações da fábrica de cimento da Cimpor Yibitaş, em Sivas, foi iniciada em 2004 e contou com o apoio da Agência Ambiental local. Este projecto de florestação tem por objectivo reabilitar a pedreira e restaurar os solos que já foram explorados na extracção de matérias-primas. A superfície da pedreira abandonada foi arranjada e foram plantadas com espécies de árvores locais.

Os peritos da Agência Ambiental foram consultados para a aprovação do plano de reabilitação e para as actividades de plantação, tendo sido plantadas ao longo dos últimos 5 anos cerca de 12 000 acácias.

As actividades de plantação prosseguem a bom ritmo; em 2009, foram plantadas 5 000 acácias nas pedreiras de calcário e argila desta fábrica de cimento.

As terras superficiais separadas durante as actividades de extracção estão a ser utilizadas como material de fertilização na plantação.

Nos próximos anos, as actividades de florestação prosseguirão de acordo com o plano de extracção e com o plano de reabilitação das pedreiras. Foi definido e aprovado um orçamento anual para este fim.

## TUNÍSIA | Construção de uma Barreira Natural em terra para protecção dos ventos dominantes do Parque de Armazenagem de petcoke em Jbel Oust



A fábrica dos Ciments de Jbel Oust, filial do Grupo CIMPOR na Tunísia, está equipada com um parque de armazenagem de coque de petróleo a céu aberto, com uma capacidade máxima de aproximadamente de 45 000 t. Nesta situação, o talude deste combustível pode atingir frequentemente uma altura superior a 15 metros. O parque é delimitado a Oeste pelo pavilhão de armazenagem de calcário e a Norte pelo relevo natural do terreno, ficando a Sul e a Este totalmente desprotegido dos ventos dominantes, frequentes e muito fortes ao longo de quase todo o ano.

Como resultado, a emissão de poeiras difusas de coque de petróleo passou a ser um problema constante, que não só proporcionava perdas significativas do combustível, como, também, constituía uma fonte de sujidade permanente para a fábrica.

No sentido de resolver o problema, e após a realização de diversos estudos, foi construída uma barreira natural em terra, com uma altura de 13 metros, para protecção do *stock* de coque de petróleo contra os ventos dominantes de sul e de sudoeste, tendo-se conseguido obter a eliminação quase total da emissão de poeiras difusas provenientes do coque de petróleo armazenado nesta unidade industrial.

## TUNÍSIA | Construção de um Parque de Armazenagem de Resíduos



A fábrica dos Ciments de Jbel Oust, filial do Grupo CIMPOR na Tunísia, construiu, em 2009, um novo parque de armazenagem e separação de resíduos, designado internamente por “EcoParque”.

A certificação do Sistema de Gestão Ambiental, em 2008, segundo a norma ISO 14.001, exigiu a criação de um sistema de gestão de resíduos dentro das instalações da empresa e, nomeadamente, na fábrica. O parque existente à altura para armazenagem e triagem de resíduos encontrava-se em muito mau estado de conservação e foi, por isso, necessário proceder à sua demolição para a construção de novas instalações mais adequadas para o efeito, que foram designadas por “EcoParque”. Foi ainda criada dentro da estrutura fabril uma pequena “EcoEquipa” que procede à compactação e recolha de sacos de papel rotos, valorização energética de alguns resíduos, e gestão do “EcoParque”.

### PORTUGAL | Lagoa de Sedimentação de Águas Pluviais na Pedreira do Bom Jesus em Alhandra



Com o objectivo de assegurar e reforçar uma boa sedimentação das águas pluviais na Pedreira do Bom Jesus, da fábrica de Alhandra, foi concluída em 2009 a construção de uma lagoa na frente sudoeste desta pedreira, para onde convergem todas as linhas de água dessa zona. A lagoa tem uma área aproximada de 5 000 m<sup>2</sup> e recebe as águas pluviais de uma área de cerca de 117 ha.

Este projecto, para além de permitir melhorar a qualidade da água descarregada relativamente ao parâmetro “sólidos em suspensão”, permite, também, absorver o efeito da ocorrência de caudais excessivos, em condições de pluviosidade anormal, assegurando a estabilização dos caudais de descarga bem como da qualidade da água descarregada. A água assim armazenada pode, se for caso disso, ser utilizada nas operações de rega destinadas à reabilitação da Pedreira do Bom Jesus assim como para a rega das estradas de acesso à pedreira de forma a controlar a emissão de poeiras difusas.

## BRASIL | Recuperação de Áreas Verdes em várias Fábricas Brasileiras



No âmbito das acções ambientais da CIMPOR Brasil é de destacar, no ano de 2009, três projectos no domínio da “Recuperação de Áreas Verdes” no Brasil:

- i) **Parque das Madeiras Brasileiras** em Campo Formoso, criado dentro da unidade, a exemplo daquele já existente em João Pessoa. Ao longo do ano foram plantadas mais de 400 mudas de árvores nativas;
- ii) **Recuperação da Mata Ciliar** em São Miguel dos Campos, em que 4 000 mudas de vegetação nativa foram plantadas na mata ciliar do Rio São Miguel, que passa dentro do parque fabril; e
- iii) **Reflorestamento** em Cezarina, através do qual a UO de Cezarina, consolidou o seu projecto de reflorestamento das pedreiras. Foram plantadas 1 379 mudas, acumulando, desde 2008, um total de 3 652. Entre as espécies plantadas é de referir o Ipê roxo, amarelo, rosa e branco, a Paineira, a Gabiroba, o Jotobá, o Jacarandá, a Cagaita, o Cajá, o Balsamo, a Mutamba, o Jenipapo, o Baru, o Pequi, a Aroeira, o Angico e o Flamboyant.

## PAINEL DE INDICADORES GRI (\*)

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

### 1. DESEMPENHO ECONÓMICO

<b>EC1</b>	pág. 18
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.f.
Apoio financeiro significativo recebido do governo.	
<b>EC5</b>	n.f.
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>	23,25
Desenvolvimento e impacto dos investimentos que visem o benefício público, em géneros ou actividades pro bono.	
<b>EC9</b>	26,27
Identificação e descrição de impactos económicos indirectos significativos e extensão desses impactos.	

### 2. MEIO AMBIENTE / DESEMPENHO AMBIENTAL

<b>EN1</b>	pág. 95
Discriminação das matérias-primas, por peso ou volume.	
<b>EN2</b>	78,80
Percentagem das matérias-primas utilizadas, provenientes de reciclagem.	
<b>EN3</b>	83
Discriminação do consumo directo de energia, por fonte de energia primária.	
<b>EN4</b>	83
Discriminação do consumo indirecto de energia, por fonte de energia primária.	
<b>EN5</b>	83
Poupança de energia devido a melhorias introduzidas na conservação e na eficiência energéticas.	
<b>EN6</b>	83
Iniciativas para fornecer produtos e serviços energeticamente eficientes ou com base em energias renováveis, e redução de consumos.	
<b>EN7</b>	83
Iniciativas para reduzir o consumo indirecto de energia e as reduções alcançadas.	
<b>EN8</b>	97
Consumo total de água, por fonte.	
<b>EN9</b>	n.a.
Fontes hídricas significativamente afectadas pelo consumo de água.	

<b>EN10</b>	100	<b>EN19</b>	n.f.
Percentagem e volume total de água reciclada e reutilizada.		Emissões de substâncias que empobrecem a camada de ozono, por peso.	
<b>EN11</b>	n.f.	<b>EN20</b>	73
Localização e dimensão dos terrenos em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas.		NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso.	
<b>EN12</b>	92	<b>EN21</b>	n.a.
Descrição de impactos significativos na biodiversidade em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas.		Efluentes totais emitidos por tipo e destino.	
<b>EN13</b>	90	<b>EN22</b>	n.f.
Habitats protegidos ou restaurados (reconvertidos).		Quantidade total de resíduos, por tipo e destino final.	
<b>EN14</b>	92	<b>EN23</b>	n.f.
Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão dos impactos na biodiversidade.		Número e volume total de descargas significativas.	
<b>EN15</b>	n.a.	<b>EN24</b>	n.a.
Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afectadas pelas operações.		Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia.	
<b>EN16</b>	67	<b>EN25</b>	n.a.
Total das emissões, directas e indirectas, de gases com efeito de estufa, por peso.		Identificação, tamanho, estatuto de protecção e índice de biodiversidade de corpos de água e habitats, afectados pelas descargas de água e drenagem.	
<b>EN17</b>	69,75	<b>EN26</b>	n.f.
Outras emissões relevantes e indirectas de gases com efeito de estufa, por peso.		Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e o grau de redução desses impactos.	
<b>EN18</b>	67	<b>EN27</b>	n.f.
Iniciativas para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e as reduções obtidas.		Percentagem de produtos e suas embalagens recuperadas em relação ao total dos produtos vendidos.	

<b>EN28</b>	n.f.	<b>LA7</b>	44
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>	41,46
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>	50	<b>LA9</b>	n.f.
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. 33	<b>LA10</b>	32
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>	33	<b>LA11</b>	31,36
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>	31	<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

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

## 5. SOCIEDADE

	pág.
<b>SO1</b> Natureza, âmbito e eficácia de programas e práticas para avaliar e gerir os impactos das operações nas comunidades.	22,26
<b>SO2</b> Percentagem e número total de unidades de negócios submetidas a análise de risco relacionados com a corrupção.	n.f.
<b>SO3</b> Percentagem de colaboradores treinados nas políticas e procedimentos anti-corrupção da organização.	n.f.
<b>SO4</b> Medidas tomadas em resposta a casos de corrupção.	n.f.
<b>SO5</b> Tomada de posições quanto a políticas públicas e participação na elaboração de políticas públicas e lobbies.	n.f.
<b>SO6</b> Valor total de contribuições financeiras e em espécie para partidos políticos, políticos ou instituições relacionadas.	n.a.
<b>SO7</b> Número total de acções judiciais por concorrência desleal, práticas anti-trust e de monopólio.	n.f.
<b>SO8</b> Montante de multas e sanções não-monetárias relacionadas com o não cumprimento de leis e regulamentos.	n.f.

## 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.

22

### PR6

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

n.f.

### 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.f.

### PR9

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

n.f.

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) 219 408 719

Fax: (+351) 219 422 901

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



# ASSURANCE STATEMENT

## Independent Limited Assurance Report on the CO<sub>2</sub> emissions and safety Key Performance Indicators reported by CIMPOR for the year 2009

To the Board of Directors of CIMPOR

### NATURE AND SCOPE THE ASSURANCE/VERIFICATION

At the request of CIMPOR, we have carried out an independent limited review of CO<sub>2</sub> emissions and safety Key Performance Indicators reported by CIMPOR for the cement sector.

CO<sub>2</sub> emissions, as calculated according to the WBCSD-CSI "Cement CO<sub>2</sub> Protocol" (June 2005 version):

- Absolute gross CO<sub>2</sub> emissions
- Absolute net CO<sub>2</sub> emissions
- Specific gross CO<sub>2</sub> emissions
- Specific net CO<sub>2</sub> emissions

Safety indicators, as calculated according to the WBCSD-CSI Guidelines "Safety in the cement industry: Guidelines for measuring and reporting" (updated October 2008 version 3.0):

- Fatality rate for directly employed
- Lost Time Injury Frequency rate (LTI FR) for directly employed
- Lost Time Incident Severity Rate (LTI SR) for directly employed
- Fatalities for indirect employed
- Lost Time Incident (LTI) for indirect employed
- Fatalities for third-party

The KPI's have been prepared by, and are the responsibility of, CIMPOR Management. Our responsibility consists of issuing conclusions about their consistency and reliability based on our review work described in the next paragraph.

The information in the Sustainability Report of CIMPOR and its presentation are the responsibility of the directors or governing body and the management of CIMPOR. SGS ICS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Sustainability Report.

Our work was performed based on verification standards established by the International Federation of Accountants, under the International Standard for Assurance Engagement ISAE 3000 pertaining to limited assurance. We planned and performed the procedures set out below to obtain limited assurance as to whether. The KPI's are free of material misstatements. A higher level of assurance would have required more extensive procedures.

- We assessed CIMPOR reporting procedures for the KPI's with regard to their consistency with the WBCSD-CSI "Cement CO<sub>2</sub> Protocol" and "Safety in the cement industry: Guidelines for measuring and reporting", respectively;

Signed:

For and on behalf of SGS ICS Portugal, Lda



Certification Manager  
Luis Neves

- At corporate level, we conducted interviews with the individuals responsible for the preparation and application of the reporting procedures as well as for the consolidation of data. At this level, we performed analytical procedures and verified, on a test basis, the calculations and data consolidation;
- At regional coordination level, we conducted interviews with the individuals responsible for the KPI's reporting and performed analytical tests;
- We selected a sample of cement plants for site visits, and for each one of them:
  - we reviewed site organization and procedures, especially those regarding KPI reporting;
  - we assessed the control procedures on key parameters, and
  - on a test basis, we performed reconciliation of reported data with the supporting documentation and verified the arithmetical accuracy of calculations.
- We analyzed the consolidated KPI's reported by CIMPOR in the 2009 Sustainability Report to verify the coherence with the results of our work.

### STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS ICS affirm our independence from CIMPOR, being free from bias and conflicts of interest with the organisation, its subsidiaries and stakeholders.

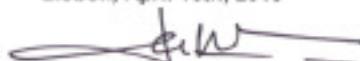
The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment.

### VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

Based on the results of our review, nothing has come to our attention that causes us to believe that:

- the CO<sub>2</sub> emissions and safety KPI's reported for the cement sector have not, in all material respects, been prepared in accordance with the WBCSD-CSI "Cement CO<sub>2</sub> Protocol" and "Safety in the cement industry: Guidelines for measuring and reporting", respectively;
- the CO<sub>2</sub> emissions and safety KPI's, for the cement sector, contain material misstatements.

Lisbon, April 16th, 2010



Global Technical Reviewer  
Luis Santos



**CIMPOR**  
**Cimentos de Portugal, SGPS, S.A.**

Sociedade Aberta  
Rua Alexandre Herculano, 35  
1250-009 Lisboa PORTUGAL

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