



O GRUPO  
CIMPOR

**PORTUGAL**  
**7,2\***

milhões de toneladas / ano

- 3 Fábricas de Cimento
- 1 Fábrica de Cal Hidráulica
- 2 Moagens de Cimento
- 58 Centrais de Betão
- 12 Explorações de Agregados
- 2 Fábricas de Argamassas Secas

**ESPAÑA**  
**3,1\***

milhões de toneladas / ano

- 4 Fábricas de Cimento
- 4 Moagens de Cimento
- 85 Centrais de Betão
- 18 Explorações de Agregados
- 4 Fábricas de Argamassas Secas

**MARROCOS**  
**1,3\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Fábrica de Cimento
- 5 Centrais de Betão

**BRASIL**  
**6,5\***

milhões de toneladas / ano

- 6 Fábricas de Cimento
- 2 Moagens de Cimento
- 35 Centrais de Betão
- 3 Explorações de Agregados
- 2 Fábricas de Argamassas Secas

**CABO VERDE**

- 1 Terminal de granel
- 3 Centrais de Betão
- 3 Explorações de Agregados

**ÁFRICA DO SUL**  
**1,5\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Fábrica de Cimento
- 1 Moagem de Cimento
- 1 Moagem de Escórias
- 6 Centrais de Betão
- 3 Explorações de Agregados



**TUNÍSIA**

**1,7\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Fábrica de Cimento
- 1 Exploração de Agregados

**TURQUIA**

**3,0\***

milhões de toneladas / ano

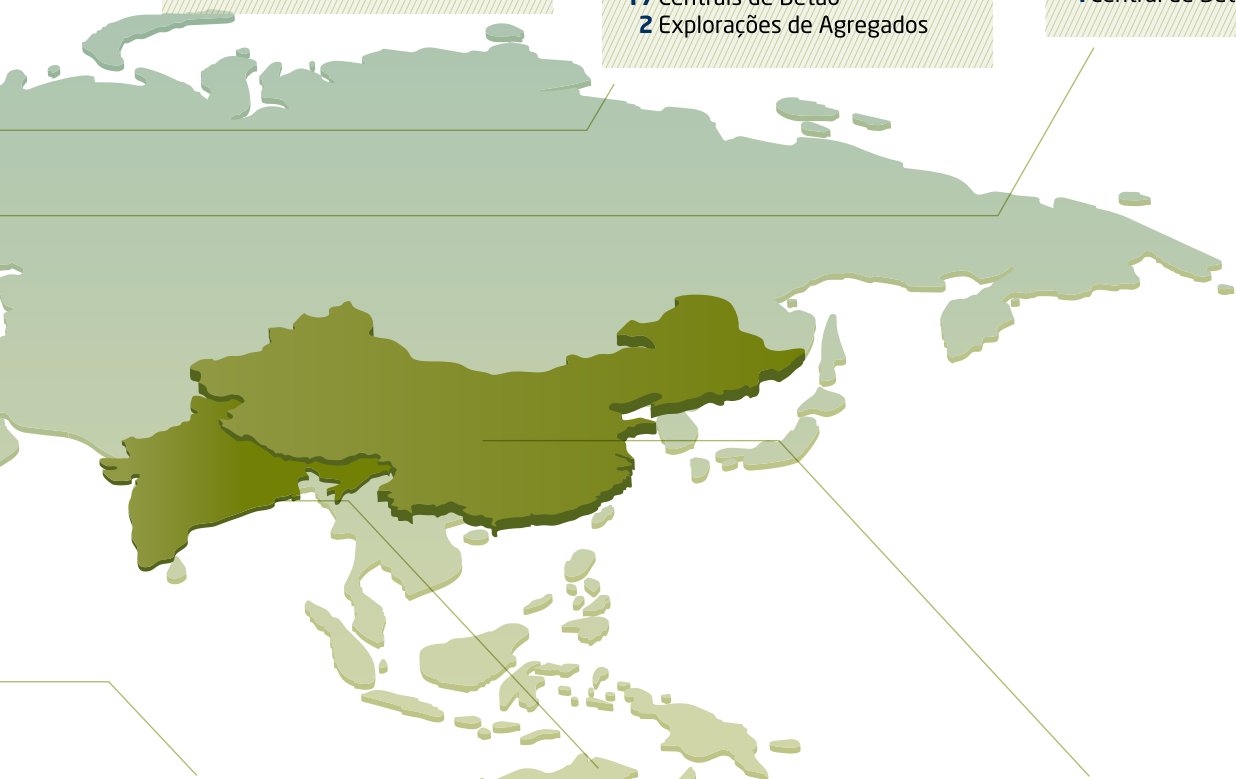
- 4 Fábricas de Cimento
- 2 Moagens de Cimento
- 17 Centrais de Betão
- 2 Explorações de Agregados

**EGIPTO**

**4,0\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Complexo Fabril de Produção de Cimento
- 1 Central de Betão



**MOÇAMBIQUE**

**0,7\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Fábrica de Cimento
- 2 Moagens de Cimento
- 3 Centrais de Betão

**ÍNDIA**

**1,1\***

milhões de toneladas / ano

- 1 Fábrica de Cimento

**CHINA**

**5,3\***

milhões de toneladas / ano

- 2 Fábricas de Cimento
- 1 Fábrica de Clínquer
- 2 Moagens de Cimento

ÂMBITO  
DO RELATÓRIO

O Relatório de Sustentabilidade da CIMPOR de 2010 é uma publicação complementar do Relatório e Contas da Actividade do Grupo relativa ao período a que se refere.

Este Relatório de Sustentabilidade 2010 abrange unicamente a actividade do Cimento do Grupo nas Áreas de Negócio de Portugal, Espanha, Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia, Brasil, Moçambique, África do Sul, Cabo Verde, China e Índia.

Excepcionalmente, nos capítulos sobre a Gestão de Recursos Humanos e Saúde Ocupacional e Segurança, serão divulgadas informações, explicitamente referenciadas, sobre outras Áreas de Actividade para além do Cimento.

(\*) - Capacidade Instalada de Produção Anual de Cimento com Clínquer Próprio

## Um Futuro Sustentável

Cientes do impacto futuro das decisões de hoje, há muito que assumimos na CIMPOR o compromisso de integrar a sustentabilidade em todas as nossas actividades. A transparência e a ética na condução dos negócios, o respeito pelo ambiente e pelos valores humanos e o investimento no desenvolvimento das comunidades em que estamos inseridos são alguns dos princípios que pautam a nossa actuação.

CIMPOR. A nossa solidez faz parte da sua vida.





# MENSAGEM DO PRESIDENTE DA COMISSÃO EXECUTIVA



Para sermos os melhores,  
teremos de continuar a investir  
todos os dias em todos os pilares  
do desenvolvimento sustentável.

Compatibilizar a criação de riqueza com a conservação dos recursos naturais e a promoção de um desenvolvimento humano justo e inclusivo em todas as geografias em que actuamos é uma prioridade que assumimos na gestão da CIMPOR. Acreditamos que a via do desenvolvimento sustentável, assente num desempenho técnico e económico de excelência, nas melhores práticas sociais e ambientais e no respeito pelas culturas locais, é a única forma de assegurar o crescimento consistente da empresa e de garantir que ela será capaz de dar adequada resposta aos desafios futuros.

O desempenho operacional de 2010 espelha bem esta atitude colectiva da CIMPOR perante os inúmeros desafios que todos os dias enfrentamos. O melhor resultado de sempre, obtido num contexto económico internacional menos positivo, é o fruto de um trabalho consistente no sentido do aumento da eficiência e do reforço das capacidades da organização, do investimento numa estrutura de activos equilibrada e da aposta na solidez financeira.

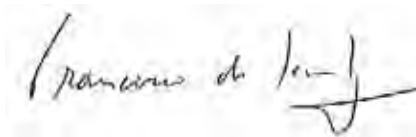
Sendo motivo de orgulho e de felicitação da excelente equipa que o gerou, a todos os níveis e nos quatro cantos do mundo, o desempenho passado deve ser interpretado como um incentivo para nos fazer avançar mais rapidamente em direcção à meta que traçámos. Na CIMPOR somos exigentes nos nossos padrões. Não queremos apenas fazer melhor. Queremos ser os melhores.

O caminho da excelência é por definição um caminho sem ponto de chegada. A cada etapa cumprida, outra ainda mais ambiciosa se sucede. Para sermos os melhores, teremos de continuar a investir todos os dias em todos os pilares do desenvolvimento sustentável. Em paralelo com o investimento na solidez da empresa, continuaremos a apostar na investigação e desenvolvimento, na inovação, na segurança e bem estar dos nossos colaboradores e prestadores de serviços, na utilização responsável dos recursos naturais e na redução dos riscos inerentes à nossa actividade. Aos projectos em curso e aos recentemente lançados, juntar-se-ão novas iniciativas que levarão ainda mais longe esta dinâmica de mudança.

Porque o valor gerado pela CIMPOR é um valor partilhado com a sociedade, queremos também ser os melhores na cidadania corporativa. Se já hoje

desempenhamos um papel de grande relevo no desenvolvimento das comunidades locais, no futuro podemos fazer ainda mais e melhor, dando continuidade às iniciativas já implementadas e desenvolvendo novos programas de educação, formação profissional, empreendedorismo social, promoção cultural e preservação do património histórico, assistência social e promoção dos direitos humanos.

Com este relatório pretendemos dar a conhecer um pouco do trabalho que a CIMPOR realizou em 2010 em torno do objectivo da sustentabilidade, retribuindo a confiança que os nossos *stakeholders* depositaram em nós e assumindo o compromisso de, em 2011, prosseguirmos no caminho da excelência, com ética, responsabilidade e transparência, valores que muito prezamos e que fazem parte do ADN da nossa empresa.



Francisco de Lacerda  
Presidente da Comissão Executiva

# ÍNDICE



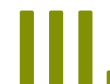
## O Desafio da Sustentabilidade

<b>O Desafio da Sustentabilidade</b>	<b>11</b>
Conciliar Desenvolvimento e Sustentabilidade	12
Princípios de Conduta e Governo Societário	13
Organização para a Sustentabilidade no Grupo CIMPOR	14
WBCSD e BCSD Portugal	15
Cement Sustainability Initiative (CSI)	16
Perímetro de Consolidação dos Indicadores de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR	17
Síntese dos Principais Objectivos de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR	17
Desempenho Económico	20



## Responsabilidade Social

<b>Responsabilidade Social</b>	<b>25</b>
Política de Comunicação e Desenvolvimento dos Meios	25
Envolvimento das Partes Interessadas ( <i>Stakeholders</i> )	25
Processos, Instrumentos e Parcerias	26
Desenvolvimento Económico Regional	30
Relações com Outras Organizações	30



## Os nossos Colaboradores

<b>Os Nossos Colaboradores</b>	<b>35</b>
Política de Recursos Humanos e Desenvolvimento dos Colaboradores	35
Gestão do Talento	36
Desenvolvimento de Competências	37
Envolvimento e Comunicação	38
Diversidade e Mobilidade	39
Perfil CIMPOR	40
<b>Segurança e Saúde dos Colaboradores</b>	<b>45</b>
Objectivos e Planos de Acção para o triénio 2011/2013	45
CIMPORnet	46
Comunicação/Cartazes	46
Dia Mundial da Segurança	46
Mascote 'CIMPI'	46
Boas Práticas	46
Aplicação Informática para Tratamento de Dados SOS	46
Auditorias Internas SOS	46
Verificação de Dados e Política SOS	46
Colaboradores Saudáveis	48
Formação em SO&S	49
Indicadores de Desempenho SO&S	49
Boas Práticas para a Segurança na Condução e Segurança dos Prestadores de Serviços	51



## IV. Ambiente

<b>Investimentos em Sustentabilidade</b>	57	Taxa de Cobertura da Medição Global e Taxa de Cobertura da Medição em Contínuo	73
<b>Investigação &amp; Desenvolvimento (I&amp;D)</b>	59	Emissões de Poluentes Principais	74
Principais linhas de I&D do Grupo CIMPOR	59	Monitorização da Qualidade do Ar	75
<b>Emissões I - Protecção Climática e Gestão de Emissões de CO<sub>2</sub></b>	61	<b>Utilização de Matérias-Primas e Combustíveis</b>	77
Monitorização e Certificação das Emissões de CO <sub>2</sub> no Grupo CIMPOR	61	Combustíveis e Matérias-Primas Alternativas	77
As Emissões Consolidadas de CO <sub>2</sub> do Grupo CIMPOR	62	Matérias-Primas Alternativas	77
Emissões Absolutas	63	Combustíveis Alternativos	79
Emissões Específicas	63	<b>Impactos ao Nível do Uso do Solo</b>	84
Política de Alterações Climáticas do Grupo CIMPOR (Estratégias de Curto, Médio e Longo Prazo)	64	Avaliação e Minimização dos Impactos ao nível do Uso do Solo	84
<b>Emissões II - Monitorização e Reporting de Outras Emissões (Partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e Micro-Poluentes)</b>	70	Exploração e Reabilitação de Pedreiras	85
Monitorização e Reporting das Emissões de Poluentes Principais e Micro-Poluentes	70	Salvaguarda dos Ecossistemas e dos aspectos de Biodiversidade	87
Desempenho Ambiental em termos de Emissões Poluentes	72	<b>Impactos ao Nível das Comunidades Locais</b>	89
		Principais Impactos Associados ao Processo de Produção de Cimento	89

## V. Progressos

<b>Progressos</b>	102
Painel de Indicadores GRI e Outros	102

## VI. Estudos de Caso

<b>Estudos de Caso</b>	110
<b>Informação Complementar</b>	152
Glossário	152
Contactos	155
<b>Diagrama do Processo</b>	156

## ALIAR O CRESCIMENTO AO BEM-ESTAR DA SOCIEDADE

Acreditamos que podemos contribuir para um mundo melhor, respeitando e melhorando as condições de vida daqueles que nos rodeiam, sem comprometer o nosso crescimento económico. Para cumprir este objectivo, procuramos conciliar o desenvolvimento da actividade com o bem-estar social. Este é um dos segredos do nosso sucesso, mas que não escondemos de ninguém.

A nossa solidez faz parte da sua vida.






# O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE



## O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE



Estamos convictos de que é possível contribuir positivamente e de uma forma integrada para o bem-estar da sociedade, ao mesmo tempo que desenvolvemos o nosso negócio.

Cada vez mais conscientes das preocupações e expectativas concretas da sociedade em geral em relação ao mundo empresarial, não só no que diz respeito às questões económicas mas, também, aos aspectos do desenvolvimento e bem-estar social assim como do respeito pelo meio ambiente, as empresas têm vindo a demonstrar a sua capacidade de alterar as regras do jogo, assumindo-se, incontestavelmente, como líderes neste processo rumo a uma sociedade mais sustentável. Para tal têm vindo a adaptar gradualmente os seus conceitos de responsabilidade para com o meio envolvente de forma a serem capazes de integrar de raiz estas importantes vertentes no próprio modelo de negócio deixando de as considerar como actividades acessórias da chamada actividade principal.

Aos poucos a ideia de um crescimento económico ilimitado ao qual tudo pode ser sacrificado tem vindo a ser substituída por uma clara consciência dos limites desse crescimento nos moldes anteriores e da importância de inventar um modelo de negócio que, sem deixar de gerar o necessário valor económico, seja capaz de criar condições de longo prazo que possibilitem um bem-estar das gerações actuais sem que isso seja feito à custa da deterioração das condições de vida no futuro.

Naturalmente, essa nova consciência, como acreditamos na CIMPOR, coloca-nos novos desafios. O património intangível da nossa empresa, no qual se incluem aspectos tão diversos como o capital intelectual, a investigação e desenvolvimento e a inovação, 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 e ser cada vez mais considerado como uma medida do desempenho do nosso sistema de organização empresarial. O desenvolvimento sustentável de uma empresa tem a ver com a adopção de um modelo global de negócio que seja simultaneamente economicamente viável, socialmente respeitável e ambientalmente responsável, dependendo a sua própria sobrevivência da correcta 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.

Assim, faz já parte da cultura e das preocupações da CIMPOR todo um conjunto de questões relacionadas com saúde e segurança ocupacional, alterações climáticas, consumo de recursos naturais, emissões atmosféricas, impactos nas comunidades e uso do solo, empregabilidade e desenvolvimento socioeconómico regional. Estamos convictos de que é possível contribuir

A compatibilização de um desempenho económico, financeiro e técnico de excelência com as exigências de ordem ambiental, social e ética é um dos pilares da cultura corporativa da CIMPOR e uma condição fundamental para o seu desenvolvimento e êxito futuro.



positivamente e de uma forma integrada para o bem-estar da sociedade ao mesmo tempo que desenvolvemos o nosso negócio, e de que, tal como diz Charles Handy, *"as empresas que sobrevivem mais tempo são as que descobrem o atributo único que podem dar ao mundo não somente o crescimento ou dinheiro, mas sua excelência, o respeito pelos outros, ou a sua capacidade de fazer as pessoas felizes. Algumas pessoas chamam essas coisas a uma alma."*

### CONCILIAR DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Quatro valores fundamentais para se poder concluir que uma empresa é viável têm a ver com o reconhecimento expresso da gestão acerca da necessidade de avançar rumo a um desenvolvimento sustentável, a internalização de novos valores tais como sustentabilidade, visão de longo prazo, a diversidade, diálogo franco e aberto com as partes interessadas, integridade e responsabilidade, a consideração da satisfação das partes interessadas como variável de decisão e a relação entre desenvolvimento sustentável e criação de valor.

Competir com sucesso significa ser capaz de diferenciar-se dos concorrentes através da criação de modelos de negócio que permitam a criação de valor e a apropriação de uma parte significativa do mesmo de uma forma duradoura no tempo e que seja aceite pelos mercados e respectiva envolvente. O sucesso assenta na aquisição, gestão e desenvolvimento de alguns recursos e capacidades únicos que cumpram basicamente três princípios: serem valiosos, difíceis de imitar e difíceis de substituir. O nosso sucesso e a nossa capacidade de criar valor ao longo do tempo dependem de sermos capazes de gerir adequadamente as inevitáveis tensões que se nos colocam diariamente entre o curto e o longo prazo e os negócios de hoje e de amanhã, por um lado, e os aspectos internos e sua relação com a envolvente externa, por outro, de forma a considerar novas ideias e perspectivas.

A compatibilização, de um desempenho económico, financeiro e técnico em harmonia com as exigências de ordem ambiental, social e ética permite responder a esta grande prioridade, constituindo não só um dos pilares da cultura corporativa da CIMPOR como, também, uma condição fundamental para o seu desenvolvimento e êxito futuro.



Mais do que o conhecimento dos valores e princípios, os programas de promoção da política de sustentabilidade têm como objectivo promover a sua interiorização e prática por todos os colaboradores da CIMPOR.

## PRINCÍPIOS DE CONDUTA E GOVERNO SOCIETÁRIO

Consciente da importância de um bom sistema de governo societário a CIMPOR procura adoptar 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 2010.

A garantia do cumprimento, para além destas normas, de outras legislações, regulamentos, códigos, directrizes e recomendações locais, nacionais e internacionais, faz parte da nossa política de respeito escrupuloso de um conjunto de valores éticos universalmente aceites. O nosso Código de Ética Corporativa e o Regulamento sobre Comunicação de Irregularidades, publicados em 2006, fazem parte de um conjunto de documentos que disciplinam muitas destas matérias e definem regras de comportamento quer internamente, quer no relacionamento com o exterior, constituindo uma importante referência no seio da CIMPOR.

Começámos, há vários anos, uma viagem no sentido da implementação de programas internos destinados a promover os valores e princípios éticos que regem a nossa política de sustentabilidade, os códigos morais de comportamento, o respeito pelos direitos humanos e outras práticas socialmente aceites, a fim de abordar este tema de maneira sistemática e disciplinada através de acções diárias de comunicação e de informação em cascata, através da linha hierárquica e de canais internos e externos.

Mais do que o conhecimento dos valores e princípios, estes programas têm como objectivo promover a sua interiorização e prática por todos os colaboradores.

Para esse efeito, a CIMPOR dispõe de inúmeros canais regulares de comunicação: reuniões de Quadros a nível corporativo e a das várias Áreas de Negócio, Intranet CIMPORnet, CIMPOR News, BBT-Boletim Técnico, Programa de Formação Técnica de Quadros da CIMPOR, grupos de trabalho internos, programas de visitas técnicas regulares às unidades operacionais, auditorias internas e externas, entre outros.

O Gabinete de Auditoria Interna (GAI), órgão corporativo da CIMPOR, assiste a Organização na consecução dos seus objectivos, através da avaliação



sistemática da eficácia da gestão do risco, do controlo e dos processos de governação, que inclui, também, a integridade e os valores éticos.

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

O alinhamento estratégico da estrutura e dos sistemas de gestão é essencial para a CIMPOR, tanto na coordenação de actividades como da motivação dos colaboradores.

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



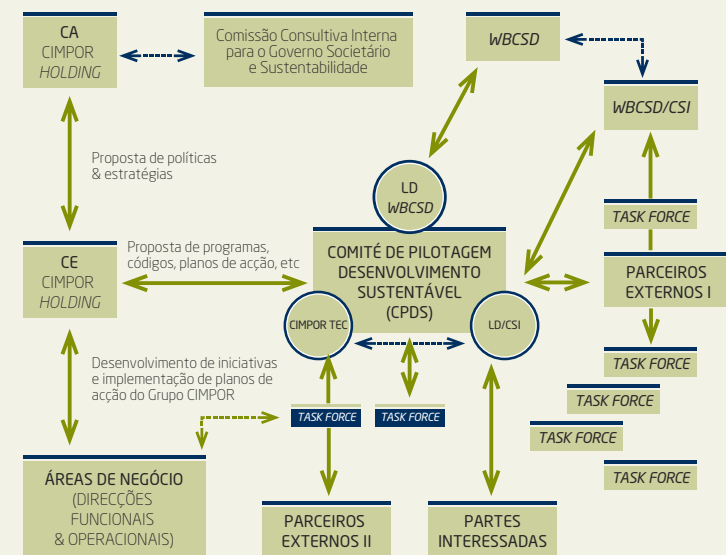
### ORGANIZAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO GRUPO CIMPOR

#### COMITÉ DE PILOTAGEM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CPDS)

Estabelecido o compromisso da liderança, as empresas necessitam de pôr em marcha a respectiva estratégia de sustentabilidade através de estruturas organizacionais, processos, medidas de desempenho, recompensas, cultura e recursos humanos adequados.

Para garantir a implementação e o acompanhamento interno das iniciativas no âmbito do desenvolvimento sustentável e dos compromissos assumidos neste domínio foi criado o Comité de Pilotagem Desenvolvimento Sustentável (CPDS).

Este comité, liderado directamente pelo Presidente do Conselho de Administração da CIMPOR, é uma plataforma que analisa, acompanha e dá prioridade à sustentabilidade do ponto de vista funcional, ajudando a garantir que a política de sustentabilidade se encontra alinhada com os objectivos estratégicos da CIMPOR. Este comité garante, além disso, o cumprimento dos compromissos individuais assumidos internamente assim como de todas as metas assumidas no âmbito da nossa participação na *Cement Sustainability Initiative* e no *WBCSD*, inclui e formaliza os objectivos relacionados com o Desenvolvimento Sustentável no processo de decisão, assegura a normalização das actividades de *reporting* no domínio da sustentabilidade ao nível das filiais da CIMPOR, e contribui para a definição e implementação de uma política de comunicação interna e externa efectiva e coerente neste domínio.





A adesão da CIMPOR ao WBCSD, desde 1997, representa um dos marcos importantes da nossa história recente, como parte da política de parcerias em que pretendemos envolver-nos cada vez mais no domínio da sustentabilidade.



#### COMISSÃO INTRAGRUPU DE ACOMPANHAMENTO (CIA)

Além das reuniões do **Comité de Pilotagem Desenvolvimento Sustentável (CPDS)**, são realizadas 4 reuniões anuais da **Comissão Intragrupo de Acompanhamento (CIA)**, convocadas directamente pela Comissão Executiva da CIMPOR Holding. Estas reuniões destinam-se a discutir e a fazer aprovar iniciativas corporativas entre as quais as de sustentabilidade, e vão avaliar o grau de progresso na implementação face aos objectivos traçados internamente.

#### DIRECÇÃO DE SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA (DSGC)

Constituindo uma nova etapa na organização interna para a sustentabilidade, foi criada no final de 2010 a Direcção de Sustentabilidade do Grupo CIMPOR (DSGC) com a missão, no âmbito da CIMPOR TEC, de desenvolver e implementar na actividade Cimento, a Agenda de Desenvolvimento Sustentável da CIMPOR, de dinamizar a adopção das Melhores Práticas de Sustentabilidade e desafiar as várias Unidades Operacionais (UOs) para melhorarem o seu desempenho em sede de sustentabilidade.

#### WBCSD E BCSO PORTUGAL

A adesão da CIMPOR, em 1997, ao *WBCSD - World Business Council for Sustainable Development* (Conselho Mundial de Empresas para o Desenvolvimento Sustentável), organização com mais de 200 membros a nível mundial que partilham um idêntico compromisso relativamente aos princípios do desenvolvimento sustentável, representa um dos marcos importantes da nossa história recente, fazendo parte da política de parcerias em que pretendemos envolver-nos cada vez mais.

Dentro da mesma ordem de ideias foi, por iniciativa da CIMPOR e de 35 outras empresas portuguesas a operar em Portugal, foi em 2010 fundado, o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD Portugal), que passou a integrar, desde logo a vasta rede regional do *WBCSD*.

No sentido de familiarizar os 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 BCSO Portugal.

Foi exactamente isso que voltou a acontecer, em 2010, com a quinta participação da CIMPOR no programa do *WBCSD "Future Leaders Team (FLT)"* dedicado, este ano, aos temas "*Collaborative Innovation*" e a publicação da "*Vision 2050 - The New Agenda for Business*" do *WBCSD*.



"O projecto *Vision 2050* do *WBCSD* pretende responder a uma pergunta desafiadora: Como pode o planeta albergar um aumento de pessoas da ordem dos 30% e proporcionar-lhes a capacidade de não apenas sobreviver, mas viver bem e dentro dos limites do planeta. Uma parte da resposta global que parece evidente é a de que as empresas devem ser um importante catalisador para a concretização dessa visão. As empresas deverão trabalhar em conjunto no sentido de alcançar resultados mutuamente benéficos que constituam um motor da sua a futura agenda para a sustentabilidade.

Isto exigirá novas formas de fazer negócio, com abordagens que dependem fortemente da capacidade de colaboração com parceiros não-tradicionais.

Essas parcerias deverão promover a inovação na indústria, embora permitindo também às empresas manter suas vantagens competitivas no mercado. Este é um novo modelo de negócio e que está pronto para a exploração".

Contando com a CIMPOR desde a sua fundação, a *Cement Sustainability Initiative (CSI)* mobiliza um conjunto importante de membros desta indústria, sendo, seguramente, um dos maiores programas de sustentabilidade alguma vez levados a cabo de forma voluntária por um sector industrial.

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

A *Cement Sustainability Initiative (CSI)* tem vindo mobilizar um conjunto importante de membros desta indústria e a ganhar uma reputação crescente, sendo seguramente um dos maiores programas de sustentabilidade alguma vez levado a cabo voluntariamente por um sector industrial. Além de pretender criar uma visão e valores de sustentabilidade no seio das empresas e respectivas estruturas organizacionais, esta iniciativa procura, também, estabelecer um diálogo regular com os principais parceiros do sector.



Iniciado em 1999 e contando desde logo com a presença da CIMPOR, este projecto pioneiro constituiu, numa fase inicial, um contributo de dez das principais cimenteiras mundiais, sob a égide do *WBCSD*, para a aplicação do referido conceito ao sector cimenteiro.

Embora todas as actuais vinte e três empresas participantes 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 e uma oportunidade única de mobilizarem os diferentes actores da sociedade a nível global.

Alguns dos temas, como é o caso das Alterações Climáticas e da Segurança continuam a constituir uma das grandes preocupações do sector cimenteiro. Outros temas, como a Gestão da Biodiversidade, estão a tornar-se, cada dia que passa, mais importantes para a sociedade e para a indústria, obrigando-nos a aprender mais sobre o assunto. Os próximos dez anos assistirão a tentativas mais sistemáticas de medição e contabilização do custo total das externalidades ambientais e sociais.

Com o crescimento da procura e do negócio em países emergentes, cujas necessidades básicas de infra-estruturas ainda estão por satisfazer, o acesso das empresas aos recursos naturais e a capacidade de financiamento dos projectos estarão cada vez mais ligados ao nosso desempenho em termos de desenvolvimento sustentável.

A *CSI* tem registado progressos notáveis relativamente a inúmeros aspectos da sua agenda, alguns dos quais fizeram parte do plano de acção inicial "*Our Agenda for Action*", lançado em 2002. 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, impactes ao nível do uso da terra e das comunidades locais, *reporting* e comunicação, foram alguns dos temas em relação aos quais se alcançaram resultados muito positivos. Apesar dos progressos já realizados, a *CSI* irá continuar a influenciar proactivamente todas essas questões.

Na sequência de uma reflexão sobre o futuro e à luz das tendências observadas, novas questões estão a ganhar importância para o sector do cimento e as empresas-membro da *CSI* procurarão, novamente, posicionar-se no sentido de encontrar respostas para todas elas. Aspectos como a gestão da água e da cadeia de abastecimento exigirão ainda a delimitação do âmbito de trabalho, antes da definição de um programa de acção específico.

A CIMPOR está representada nos diversos grupos de trabalho que estão a ser criados na CSI para desenvolver directrizes sobre os novos temas de sustentabilidade e, posteriormente, dinamizar a implementação dos compromissos assumidos.



Outros aspectos, como o uso de betão na construção sustentável e o potencial da biodiversidade e uso dos solos, irão alargar o campo de actividades da CSI e identificar oportunidades para o sector.

A CIMPOR está representada nos diversos grupos de trabalho que estão a ser criados com vista a desenvolver directrizes sobre estes novos temas e, posteriormente, dinamizar a implementação dos compromissos assumidos.

A informação relativa às novas tendências e projectos em curso encontra-se disponível e devidamente desenvolvida no site da CSI <http://www.wbcdcement.org>.

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

Entre 1990 e 2010 a CIMPOR evoluiu de uma empresa com 6 Unidades Operacionais (UO) localizadas em Portugal, das quais 2 deixaram entretanto 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 operações em mais 12 Áreas de Negócio (AN): Espanha, Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia, África do Sul, Moçambique, Cabo-Verde, Brasil, China, Índia e Perú. No caso de Cabo Verde a actividade é desenvolvida através de entreposto, 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. Para designação de outro tipo de unidades, como os serviços centrais, entreposto, comercial e serviços de trading, é utilizado o termo unidade orgânica (UOr).

Para efeitos de consolidação dos dados deste relatório de sustentabilidade foram apenas consideradas as unidades operacionais das filiais em que a CIMPOR possuía, até final de 2010, o controlo da gestão e nas quais se encontravam implementados os sistemas tradicionais de *reporting*.

Durante o ano de 2010 foram incluídas neste perímetro de consolidação mais duas novas UOs na China - a fábrica de Shanting (Zaozhuang) e a unidade de moagem de Huai'an - e foram retiradas devido a encerramento, as UOs de Sines, em Portugal, e de Huelva, em Espanha.



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

A única excepção é feita aos indicadores de SO&S que, em 2010, 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, S.A., CIMPOR PORTUGAL, SGPS, S.A., CIMPOR TEC, S.A., CIMPOR Serviços, S.A., CECISA-Comércio Internacional, CTA-Cement Trading Activities e a Rede de Entrepostos Comerciais/Terminais de Cimento), assim como, os serviços centrais partilhados ligados à actividade Cimento, de algumas das filiais em países em que 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 2010, CIMPOR continuou a perseguir um conjunto de objectivos em torno dos temas, fixados anteriormente, procedendo à implementação interna de diversas acções das quais se dará conta no presente Relatório.

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

KPIs	2009	2010	EVOLUÇÃO E OBJECTIVOS
<b>ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS</b>			
% UOs utilizando o <i>WBCSD/WRI CO<sub>2</sub> Protocol</i>	100%	100%	😊 100%
Emissões absolutas brutas globais de CO <sub>2</sub> em milhões de t/ano	17,7	18,9	- n.d.
Emissões específicas brutas globais em Kg de CO <sub>2</sub> por tonelada de clínquer	870	876	☹ n.d.
Emissões específicas brutas globais em Kg de CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício	677	681	➔ Redução de 15% até 2015 (ano de referência de 1990) das emissões líquidas (referência: ~610 kg CO <sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício, considerando a linha de base original)
<b>COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS E MATÉRIAS-PRIMAS</b>			
% global de utilização matérias-primas alternativas (clínquer e cimento)	9,3%	8,7%	➔ 10% até 2015;
% de incorporação de clínquer no cimento	76,7%	76,7%	☹ n.d.
Eficiência energética global dos fornos de clínquer (Mj/t clínquer)	3.565	3.635	☹ n.d.
% global de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa)	4,6%	4,6%	➔ 10% para 8 ANs até 2015;
% global de utilização de biomassa	1,5%	1,3%	➔ 2,5% para 8 ANs até 2015;
<b>SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA</b>			
Número de acidentes mortais para colaboradores directos	1	0	😊 0
Índice de mortalidade por 10.000 colaboradores directos	1,69	0	😊 0
Número de acidentes mortais para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos)	6	4	☹ 0
Número de acidentes mortais para terceiros	0	2	☹ 0
Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos	51	59	- n.d.

KPIs	2009	2010	EVOLUÇÃO E OBJECTIVOS
Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1.000.000 horas trabalhadas, para colaboradores directos	4,10	4,70	☹️ 2010: < 3,9; 2011: < 3,5; 2012: < 3,10; 2013: < 2,6
Número de dias de trabalho perdidos para colaboradores directos	2.975	3.638	– n.d.
Índice de gravidade para colaboradores directos, por 1.000.000 horas trabalhadas	239,4	289,8	☹️ 2010: < 192; 2011: < 153; 2012: < 123; 2013: < 98
Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos	122	78	– n.d.
<b>EMISSÕES</b>			
Emissões específicas de partículas (g/t clínquer)	161,6	144,6	☹️ 125 g por tonelada de clínquer até 2010; ➡️ 100 g por tonelada de clínquer até 2015;
Emissões absolutas de partículas (t/ano)	3.242,0	3.010	– n.d.
Emissões específicas de NO <sub>x</sub> (g/t clínquer)	1.656,9	1.523,0	😊 1.750 g por tonelada de clínquer até 2010; ➡️ 1.700 g por tonelada de clínquer até 2015;
Emissões absolutas de NO <sub>x</sub> (t/ano)	31.593,0	30.315	– n.d.
Emissões específicas de SO <sub>x</sub> (g/t clínquer)	193,5	184,4	😊 300 g por tonelada de clínquer até 2010; ➡️ 280 g por tonelada de clínquer até 2015;
Emissões absolutas de SO <sub>x</sub> (t/ano)	3.881,8	3.792	– n.d.
% clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização (pontual ou contínuo) para os poluentes principais e micro-poluentes	95%	95,6%	➡️ 100% dois anos depois da aquisição ou construção nova; 100% até 2011
% clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais	95%	95,6%	➡️ 100% dois anos depois da última aquisição ou construção nova; 100% até 2011
<b>IMPACTES LOCAIS</b>			
Número de pedreiras localizadas em áreas ambientalmente sensíveis	11 (16%)	16 (23%)	n.d.
Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGB)	4 (36%)	6 (37,5%)	➡️ 7 (65%) com PGB até 2015.
% UOs com plano de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas	85%	90%	☹️ 100% até 2010; ➡️ 100% até 2012;
% UOs activas, com Planos de Reabilitação Ambiental (PRAs) das pedreiras aprovados:	78,3%	77,1%	☹️ 100% até 2009; ➡️ 90% até 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  
2010

**AFLUXO DOS  
STAKEHOLDERS**  
CLIENTES

**2609**

milhões de euros



**OUTROS**

**16**

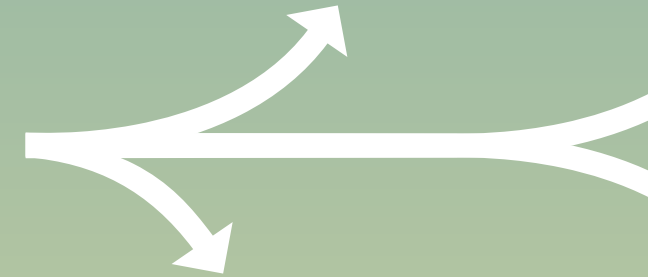
milhões de euros



**FLUXO PARA  
STAKEHOLDERS**

**2293**

milhões de euros



**FORNECEDORES**

**1773**

milhões de euros



**ACCIONISTAS**

DIVIDENDOS

**129**

milhões de euros



**COLABORADORES**

SALÁRIOS

**253**

milhões de euros



SALDO  
PARA A CIMPOR

**316**

milhões de euros

ESTADO  
IMPOSTOS

**71**

milhões de euros

BANCOS  
JUROS

**51**

milhões de euros

INVESTIMENTOS

**186**

milhões de euros

REFINANCIAMENTO  
LÍQUIDO

**-130**

milhões de euros

FINANCEIROS

**27**

milhões de euros

INDUSTRIAIS

**159**

milhões de euros



## FALAR, OUVIR E ENVOLVER PARA CRESCER EM COMUNIDADE

Um envolvimento efectivo com as partes interessadas constitui a melhor forma de entendermos o mundo à nossa volta. Para compreendermos as suas expectativas e necessidades, apostamos numa política de comunicação clara e transparente. Na CIMPOR acreditamos na importância do diálogo com os Accionistas, Clientes, Fornecedores, Colaboradores e Comunidade em geral, criando relações fortes e duradouras que nos permitem olhar o futuro com esperança e vontade de fazer mais e melhor.

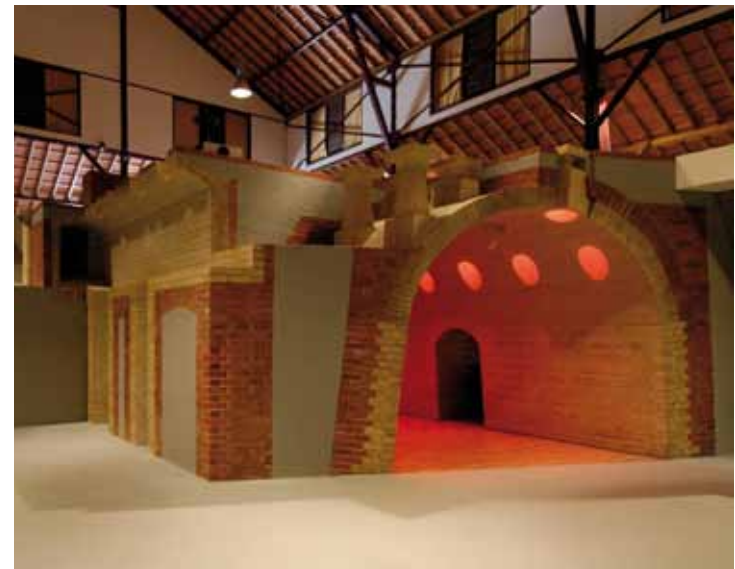
**A nossa solidez faz parte da sua vida.**







# RESPONSABILIDADE SOCIAL





## RESPONSABILIDADE SOCIAL

A CIMPOR desenvolve os seus projectos industriais numa perspectiva de longo prazo e com o compromisso de criar, desenvolver e manter relações de proximidade construtivas e duráveis com todas as partes interessadas.

### POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS MEIOS

Com base nos princípios de integridade e transparência, a política de comunicação adoptada pela CIMPOR, assegura o desenvolvimento das relações com as partes interessadas e com o público em geral.

Pelas especificidades das zonas onde operam, algumas Áreas de Negócio dispõem de estruturas próprias de comunicação, que actuam sob a coordenação da Direcção de Relações Externas e Comunicação da Holding.

Incentivando a contínua actualização tecnológica, a CIMPOR está dotada dos meios necessários para garantir a eficácia da comunicação com os seus públicos, internos e externos, em todas as áreas onde opera.

2010, fica assinalado pela evolução qualitativa dos meios utilizados no domínio da comunicação interna, com a implementação do CIMPORNews, um novo veículo de informação instalado na rede CIMPORnet. Editada nos idiomas português e inglês, esta publicação electrónica pode ser transcrita localmente para qualquer idioma autóctone, mantendo toda a estrutura de grafismos corporativos, permitindo ultrapassar as barreiras à comunicação até então constatadas. A par do CIMPORNews, surgiu o CIMPORWorld, uma revista orientada para a comunicação externa do Grupo.

### ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

A CIMPOR desenvolve os seus projectos industriais dentro de uma perspectiva de longo-prazo e com o compromisso de criar, desenvolver e manter relações de proximidade construtivas e duráveis com todas as partes interessadas, através de um investimento contínuo nas unidades operacionais, nas pessoas e nas comunidades em que opera.

Muitas das nossas unidades operacionais encontram-se localizadas junto de comunidades nas quais constituem a principal referência industrial e, muitas vezes, o principal empregador. Noutros casos, operamos junto a grandes aglomerados urbanos e industriais.

Em ambos os casos, toda a gestão da empresa está empenhada em trabalhar em estreita colaboração e harmonia com as comunidades, as autoridades locais e restantes partes interessadas, em benefício dos interesses comuns.

Tal objectivo só pode ser alcançado através de um diálogo aberto, honesto e fluido com todos, que nos permita desenvolver a sensibilidade necessária para compreender a realidade local e situação social da nossa envolvente.



## PROCESSOS, INSTRUMENTOS E PARCERIAS

Um envolvimento efectivo com as partes interessadas, proporciona as bases para um entendimento mútuo e constitui uma importante fonte de ideias para nós. A criação deste tipo de laços faz parte do conjunto de preocupações diárias de todos os dirigentes da CIMPOR.

O processo de envolvimento das partes interessadas exige uma abordagem de médio / longo-prazo que requer disponibilidade de tempo, uma aprendizagem constante, competências específicas e um compromisso sólido e permanente da nossa parte no sentido da total transparência dessas relações.

O sucesso e a viabilidade futura do negócio estão directamente ligadas à nossa capacidade de operar em harmonia e de uma forma sustentável com a envolvente interna e externa.

Preocupada em atender as expectativas das principais partes interessadas, a CIMPOR tem vindo a desenvolver e a participar em diversos programas destinados a manter com estas um diálogo regular e profícuo gerador de parcerias duradouras e sustentáveis, quer por iniciativa directa, quer por via indirecta através de vários projectos em que a CIMPOR se encontra envolvida, como é o caso da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*.

Ainda que a ritmos diferentes, trata-se de um processo que tem evoluído de uma forma favorável nas diversas Áreas de Negócio.

Apesar das questões associadas à sustentabilidade serem globais, as prioridades e perspectivas regionais e locais devem ser tidas em conta na gestão das relações com as partes interessadas. Consoante o tipo ou a importância das questões a tratar e a localização das unidades operacionais, assim é dada maior ou menor prioridade às nossas relações com cada um destes diferentes grupos, com uma delegação mais ou menos ampla da responsabilidade pela condução do processo de diálogo nas equipas de gestão local. Na CIMPOR, este processo encontra-se integrado nas várias actividades, funções e regiões da empresa, procurando-se desta forma assegurar que os desafios que se nos deparam sejam discutidos ao nível mais adequado.

Podem ser encontrados ao longo deste relatório, de uma forma mais desenvolvida, diversos exemplos do tipo de envolvimento e de parcerias que a CIMPOR pretende continuar a promover.

Desenvolvemos estratégias e soluções adaptadas a cada local e os instrumentos, os temas, a duração e intensidade do processo de diálogo encontram-se alinhados com os interesses particulares de cada grupo de *stakeholders*.



O envolvimento passa, em alguns casos, pela disponibilização de necessária informação às autoridades e comunidades envolventes, pela educação e formação de fornecedores e clientes para garantir o uso seguro e eficaz de um produto ou serviço e pela abertura das portas das nossas unidades operacionais ao exterior.

Noutras situações, aproveitando as capacidades técnicas e de gestão das empresas da CIMPOR, as parcerias passam pelo envolvimento em projectos sociais de capacitação profissional com vista ao desenvolvimento socioeconómico e de competências de empreendedorismo da população das comunidades envolventes.

Noutros 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 espécie, serviços, bolsas de estudo, prémios ou investimentos.

Pretendemos aprender com as experiências individuais das filiais da CIMPOR sendo de destacar a importância do feedback que normalmente se obtém



das várias AN/UO da CIMPOR, sobre a cooperação com terceiros. Práticas bem-sucedidas numa determinada AN constituem exemplos de boas-práticas a utilizar noutras AN, com a devida adaptação à realidade local. No mesmo sentido, são estudados casos que não tenham obtido os resultados esperados em termos de envolvimento, de forma a poderem ser aplicados com uma orientação diferente nesse ou noutro local.

Sem prejuízo de posterior desenvolvimento de alguns dos casos, apresentam-se neste capítulo alguns exemplos do envolvimento que temos mantido e dos instrumentos de relacionamento mais utilizados ao longo dos últimos anos.

Para uma melhor compreensão da envolvente e das expectativas das nossas partes interessadas, foram desenvolvidas a nível corporativo ferramentas destinadas a sistematizar o trabalho de identificação e análise realizado pelas nossas unidades operacionais. Estas ferramentas permitem-nos partilhar, registar, mapear e segmentar as suas preocupações e necessidades, entender os potenciais níveis de conflito e, assim definir as prioridades com maior rigor e melhorar a qualidade da interacção.

As parcerias passam pelo envolvimento em projectos sociais de capacitação profissional com vista ao desenvolvimento socioeconómico e de competências de empreendedorismo da população das comunidades envolventes.



Entendemos,  
na CIMPOR,  
que os aspectos  
relacionados com  
o desenvolvimento  
económico  
regional devem  
merecer uma  
atenção particular  
nas filiais,  
assumindo o nosso  
contributo para o  
desenvolvimento  
económico  
das regiões.

STAKEHOLDERS	PRINCIPAIS PROCESSOS DE ENVOLVIMENTO E INSTRUMENTOS DE RELACIONAMENTO UTILIZADOS EM 2010
<b>Accionistas</b>	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> da CIMPOR <a href="http://www.cimpor.pt">www.cimpor.pt</a> ; apresentações relacionadas com o tema do Desenvolvimento Sustentável.
<b>Clientes</b>	Relações comerciais; assistência técnico-comercial; desenvolvimento de produtos específicos para determinadas aplicações; procedimentos de reclamação; inquéritos de satisfação; programas específicos para os Clientes "Mais"; participação em feiras relacionadas com a actividade; elaboração de brochuras informativas sobre a aplicação de cada um dos produtos.
<b>Colaboradores</b>	Reuniões anuais da Comissão Executiva com os colaboradores; CIMPORnet, o portal de informação da CIMPOR; revista "Notícias CIMPOR / CIMPOR News" sobre a actividade da 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 destinadas aos filhos dos colaboradores; clubes desportivos dedicados à prática de diversas modalidades; actividades organizadas pela empresa para fomentar o espírito de equipa; programas de apoio à aquisição de casa própria e equipamento informático, entre outros.
<b>Sindicatos</b>	Demonstrando o compromisso e responsabilidade relativamente aos seus colaboradores e respectivos representantes, a CIMPOR celebra e renova periodicamente acordos colectivos, os chamados Acordos de Empresa. Actualmente, cerca de 65% dos colaboradores da CIMPOR estão abrangidos por instrumentos de regulamentação colectiva.
<b>Comunidades Locais</b>	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 impacto 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.
<b>Governos e Autoridades Locais</b>	Envolvimento directo ou através das associações socioprofissionais (nacionais, regionais e internacionais) numa relação de colaboração construtiva; iniciativas nacionais e locais; parcerias internacionais; apresentações e estudos sobre o sector.
<b>Organizações Internacionais</b>	<i>WBCSD</i> através de um projecto sectorial desenvolvido sob a égide desta organização; <i>Cement Sustainability Initiative (CSI)</i> ; <i>OECD</i> através da <i>SD Round Table</i> ; <i>IEA (International Energy Agency)</i> na preparação de um <i>roadmap</i> tecnológico para o sector cimenteiro; diálogo com o <i>World Bank</i> e <i>IFC</i> ; <i>Habitat for the Humanity</i> através de projectos junto das comunidades locais; <i>World Monuments Fund</i> para a preservação de património histórico classificado, entre outros.
<b>ONGs</b>	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>Ezenvelo KZN Wildlife</i> , <i>Organic Farms Group</i> , <i>Ecosida</i> , <i>Kerkenes Eco-Center</i> .
<b>Fornecedores e Prestadores de Serviços</b>	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 da CIMPOR; acções de formação sobre segurança dirigidas a empreiteiros e condutores de veículos.
<b>Universidades</b>	Parcerias em projectos de I&D com universidades de prestígio internacional; apoio a programas de I&D sobre temas relevantes para a empresa, sobretudo, em países onde CIMPOR opera; formação / pós-graduação de colaboradores em áreas específicas; 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.
<b>Meios de Comunicação Social</b>	Promoção de um relacionamento próximo e aberto com os meios de comunicação a nível local, nacional e internacional; canais de interlocução institucionais permanentes (e.g., Direcção de Relações Exteriores e Comunicação). Publicação de artigos em revistas internacionais especializadas; <i>website</i> da CIMPOR <a href="http://www.cimpor.pt">www.cimpor.pt</a> ; notas de imprensa.

A actuação da CIMPOR encontra-se orientada, sobretudo, para a capacitação e valorização profissional das pessoas em áreas importantes para o tecido empresarial local.



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 UO com cada um dos segmentos, desenvolvemos e implementámos, em 2008, a nível corporativo, um conjunto de directrizes / *scorecards* destinadas a orientar as nossas filiais e a permitir que cada UO proceda a uma auto-avaliação do seu estado actual e, em função do resultado, tome as medidas correctivas necessárias à melhoria do nível de interacção.



Além deste tipo de abordagem mais local, e, neste caso, numa perspectiva corporativa, o *WBCSD*, do qual somos membros desde 1997, constitui para CIMPOR uma das maiores e mais importantes plataformas de encontro de partes interessadas a nível global.

No âmbito do *WBCSD / CSI* e dos projectos conjuntos que desenvolvemos com os demais membros têm vindo a ser efectuadas, desde 2000, inúmeras sessões de diálogo destinadas a identificar as principais preocupações a nível local, nacional e global no que toca à sustentabilidade da indústria cimenteira. Nesse âmbito, foi criado 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 permanente com uma comunidade alargada de *stakeholders* locais e globais da indústria, a partir do qual todos os possíveis interessados podem chegar ao contacto com a CIMPOR e com as actividades que desenvolvemos neste domínio.



A CIMPOR fomenta uma cultura empreendedora junto das comunidades envolventes, incentivando-as a criar e a desenvolver as suas próprias fontes de rendimento, através de formação e apoio a iniciativas com repercussão social.



### DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO REGIONAL

Entendemos, na CIMPOR, que os aspectos relacionados com o desenvolvimento económico regional devem merecer uma atenção particular nas respectivas filiais, assumindo um maior ou menor contributo para o desenvolvimento económico das regiões onde actuamos consoante a realidade das diversas economias. Trata-se de um processo participativo que incentiva parcerias entre actores públicos e privados locais aproveitando as competências, os recursos e outras sinergias, com o objectivo final de criar fontes de rendimento e estimular a actividade económica local, melhorando as condições de vida das pessoas.

A actuação da CIMPOR encontra-se orientada, sobretudo, para a capacitação e valorização profissional das pessoas em áreas importantes para o tecido empresarial local, para o apoio a escolas e incentivos ao estudo e aprendizagem, para a criação de novos empregos, para a criação de microempresas capazes de se auto-sustentar e, de uma forma geral, para o fomento de uma cultura empreendedora junto das comunidades envolventes que as incentive a criar e a desenvolver as suas próprias fontes de rendimento.

Procuramos fazê-lo através de formação e do apoio financeiro a iniciativas directamente ligadas, de preferência, à nossa actividade embora isso não seja condição obrigatória.



Há vários anos que as diversas UO da CIMPOR promovem programas de desenvolvimento e capacitação das comunidades onde operam, nos diferentes domínios apresentados neste e em relatórios anteriores, com resultados muito positivos.

Além dessas iniciativas, vários jovens quadros da CIMPOR têm participado em programas específicos do *WBCSD* destinados a identificar formas de participação no processo de desenvolvimento, onde têm tido oportunidade de aprender e de dar os seus contributos.

### RELAÇÕES COM OUTRAS ORGANIZAÇÕES

A CIMPOR assume-se como parceiro social com plenas responsabilidades, orientado para a associação a organizações que propiciem um melhor desempenho desse papel.

A nível corporativo, ou através das empresas nas Áreas de Negócio em que opera, é membro de diversas instituições com actividades nos campos profissional e socioprofissional, de investigação e desenvolvimento tecnológico, e de responsabilidade social, de âmbito regional, nacional e internacional. A listagem dessas entidades consta do *site* do Grupo.

[CONSULTE AQUI OS ESTUDOS DE CASO \(PÁG. 110 A 128\)](#)



## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### IMPACTOS AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

#### IMPACTOS LOCAIS

1. Percentagem de unidades operacionais com planos de envolvimento regular das comunidades locais actualmente em exercício: **90%** (36/40).

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

##### Envolvimento das Partes Interessadas

A CIMPOR tem vindo a registar progressos importantes neste domínio, embora continuem a existir algumas discrepâncias nos níveis de envolvimento de cada UO com as respectivas partes interessadas.

Em 2010, 90% das nossas UO dispunham de programas de envolvimento regular com as comunidades locais e outras partes interessadas, medidos através de um sistema interno de auto-avaliação que analisa vários eixos de actuação nesse domínio. Apesar do progresso verificado ainda é necessário desenvolver algum esforço no sentido de alargar a cobertura dos programas à totalidade das nossas UOs, objectivo que estava previsto para o corrente ano e acabou por não ser alcançado.

##### Impacte da Empresa na Sociedade

Além do sistema interno de auto-avaliação, são utilizadas de forma mais esporádica, outras ferramentas destinadas a medir o impacto de nossa actividade a nível económico, ambiental e social, para monitorizar a evolução e manter o diálogo regular com 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 e, dessa forma, orientar a execução das necessárias medidas correctivas.

Esse tipo de ferramenta, "Impacto da Empresa na Sociedade", constituída por inquéritos, entrevistas e sondagens dá-nos uma imagem acerca do impacto das nossas acções junto das comunidades envolventes e uma medida do grau de sucesso alcançado, permitindo, simultaneamente, uma melhor gestão dos programas existentes.



## VALORIZAR AS PESSOAS, INVESTINDO NO SEU TALENTO

Operando em 12 países, a CIMPOR é formada por milhares de colaboradores, em quatro continentes. Esta é a força que nos permite ir mais além, composta por uma multiplicidade de culturas e talentos, que procuramos atrair e reter, investindo na sua formação e valorização pessoal. Promovemos o desenvolvimento de competências, a mobilidade e o seu envolvimento com as comunidades, porque o nosso desafio exige equipas capazes e motivadas.

A nossa solidez faz parte da sua vida.





# OS NOSSOS COLABORADORES





## OS NOSSOS COLABORADORES

Num contexto de globalização e diversidade, preocupamo-nos em promover uma política social adequada e responsável, a todos os níveis da empresa, dentro dos princípios da honestidade e integridade, de respeito pelo direito de associação e de promoção de uma franca e aberta comunicação.

Uma das prioridades da CIMPOR é a de contribuir através de uma atitude construtiva para a satisfação simultânea das necessidades da empresa e dos colaboradores, lidando com um amplo espectro de culturas e valores, de forma a garantir a sua sobrevivência como empresa e o desenvolvimento profissional dos que nela trabalham.

Neste contexto de globalização e diversidade, preocupamo-nos em promover uma política social adequada e responsável, a todos os níveis da empresa, dentro de princípios da honestidade e integridade, de respeito pelo direito de associação e de promoção de uma franca e aberta comunicação.

### POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO DOS COLABORADORES

No âmbito da política de Recursos Humanos destaca-se como grande aspiração da CIMPOR, para o período 2010-2013, o fortalecimento da organização e da sua capacidade de execução operacional, a qual só será alcançada através do desenvolvimento profissional sustentado dos seus colaboradores em todo o Grupo.

Em 2010, verificou-se já um esforço no sentido de solidificar a cultura corporativa da CIMPOR, através do desenvolvimento de competências, da mobilidade e da igualdade de oportunidades, respeitando e promovendo, em simultâneo, a diversidade cultural procedente dos diversos países em que se inserem as suas Unidades de Negócio. Esta mudança tem vindo a ser consubstanciada no reforço das funções corporativas e na procura do compromisso e envolvimento de cada um na consecução dos objectivos globais.

Com o intuito de potenciar o crescimento sustentável da empresa, através da optimização dos contributos individuais, a CIMPOR continua a apostar:

- Na **gestão do talento**, nomeadamente através de atracção, retenção e desenvolvimento dos colaboradores com elevado potencial;
- No **desenvolvimento de competências** técnicas e reforço da capacidade de liderança do Grupo;
- Na motivação através do **envolvimento** individual e da **comunicação**;
- Na promoção da **diversidade e mobilidade** internacional.

A política de Recursos Humanos corporativa que sustenta os pressupostos acima referidos está perfeitamente alinhada com os princípios das normas

Atrair, reter e desenvolver indivíduos de elevado potencial é um dos factores críticos de sucesso para o desenvolvimento sustentável da CIMPOR.

de referência internacionais sobre esta matéria. É o caso das convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), agência multilateral ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), especializada nas questões do trabalho, dos requisitos do *World Bank / International Finance Corporation (IFC)* apresentados no ponto 6 "Human Resources Policy" do respectivo *Performance Standard 2 "Labor and Working Conditions"* e de diversas outras normas de referência.

#### GESTÃO DO TALENTO

Atrair, reter e desenvolver indivíduos de elevado potencial é um dos factores críticos de sucesso para o desenvolvimento sustentável da CIMPOR. Gerir talento implica a preparação contínua e atempada dos colaboradores com o perfil mais adequado para que possam, no futuro, vir a assumir funções chave e/ou de liderança no Grupo.

Com o objectivo de fortalecer e dinamizar as funções corporativas da CIMPOR e de integrar novos talentos foram recrutados, durante o ano de 2010, alguns jovens quadros com variadas experiências académico-profissionais.



Dos recentes 10 recrutamentos, 6 (com formação em gestão, economia e *marketing*) vieram integrar áreas financeiras, de gestão e de comunicação (*Business Development, Investors Relations, Planning & Control, PR & Communication*) ao nível corporativo, os restantes 4 vieram reforçar a equipa técnica da CIMPORTEC, empresa que faz parte do *Business Support* ao Grupo.

Tal como nos anos anteriores, a CIMPOR voltou a colaborar com a AICEP Portugal em mais uma edição do Programa de Estágios Internacionais "Inov Contacto 2010-2011", proporcionando estágios nas Áreas de Negócio da Turquia, Moçambique, Marrocos e China.



Este programa tem representado uma fonte de recrutamento valiosa, permitindo a selecção de candidatos com um perfil adequado às necessidades da CIMPOR.

Na Turquia foi desenvolvida a iniciativa "Face to face with CEO" que visa a retenção de talento existente, aumentando os níveis de motivação e de compromisso. Esta acção de RH proporcionou, em 2010, as primeiras conversas individuais com o CEO da Turquia, em que os colaboradores tiveram oportunidade de partilhar opiniões, esclarecer dúvidas e obter informações.

A política de Recursos Humanos da CIMPOR, alinhada com os objectivos globais do negócio, assume a criação contínua de valor por parte dos seus colaboradores como prioridade estratégica.



No que diz respeito à política salarial, existe na CIMPOR, uma preocupação latente em assegurar a equidade interna e a competitividade externa. Tanto a gestão de RH Corporativa como as equipas de RH locais promovem estudos salariais regulares, com o objectivo de assegurar este pressuposto, diligenciando no sentido da retenção de talentos.

É de salientar, também, que a política salarial da CIMPOR respeita integralmente a norma internacional do trabalho “*Standard on Wages*” da Organização Internacional do Trabalho (OIT) relacionada com a remuneração.

Em suma, se a atracção e retenção dos melhores é crucial, é contudo necessário capacitá-los e desenvolver o seu potencial individual, preparando-os para os desafios do futuro.

#### DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

A política de Recursos Humanos da CIMPOR, alinhada com os objectivos globais do negócio, assume a criação contínua de valor por parte dos seus colaboradores como prioridade estratégica. Com base neste princípio, a empresa promove e assegura, ao nível global, processos que garantem o desenvolvimento do seu capital humano, fortalecendo o *know-how* e as competências essenciais para o crescimento sustentável da actividade do Grupo.

O Direito à Orientação e Formação Profissional, consagrado nas normas internacionais do trabalho “*Standards on Vocational Guidance and Training*” da OIT, alicerça as práticas de recursos humanos e políticas de formação vigentes na CIMPOR.

Em **Portugal**, os colaboradores da CIMPOR são incentivados a adquirir níveis de qualificação, quer através de um sistema específico de aquisição de competências, quer através do sistema nacional de ensino.

Este processo é suportado, para além do regulamento legal, num regulamento interno que define conceitos e estabelece os princípios orientadores para a atribuição do Estatuto de Trabalhador Estudante.

O crescimento do negócio no **Brasil** e a ameaça decorrente do aumento da procura de talento neste mercado exigiram medidas imediatas para responder às necessidades internas.

O projecto “Disseminadores do Conhecimento”, que prosseguiu em 2010, reuniu colaboradores “especialistas” com conhecimento técnico nas diversas áreas de actuação, e gerou conteúdos de formação, com o objectivo de

desenvolver e disseminar conhecimento na organização. Esta experiência traduziu-se, ainda, numa mais-valia para os colaboradores que, desta forma, prepararam o seu próprio crescimento na organização (*ver Estudo de Caso relacionado*).

Na **China**, após o arranque da nova fábrica de Zaozhuang no início de 2010, a Unidade de Negócio do Norte (*CIMPOR Northern BU*) foi certificada, pelo governo da Província de Shandong, como Centro de Formação de Pós-Graduação (*Center for post-graduation studies*), tendo sido disponibilizadas mais de 20 oportunidades de formação e estágio nas fábricas e nos serviços partilhados desta unidade de negócio. Esta medida do governo regional, em parceria com a CIMPOR, contribui para combater o desemprego, promovendo a inserção de jovens licenciados no mercado de trabalho desta região (*ver Estudo de Caso relacionado*).

Com intuito semelhante, no **Brasil**, o “Projecto Pescar”, integrou em 2010 mais uma unidade fabril da CIMPOR neste país, a fábrica de São Miguel dos Campos.

As organizações que incorporam a “Rede Pescar” disponibilizam as suas instalações para a formação pessoal e profissional de adolescentes que se encontram em situações de carência social (*ver Estudo de Caso relacionado*).



A formação contínua dos colaboradores é uma prioridade para a CIMPOR: 160 mil horas de formação em 2010, em média 21 horas por colaborador. Um crescimento de 23% nos últimos quatro anos.



Além de promoverem a qualificação de jovens que poderão vir a integrar as equipas locais da CIMPOR, este tipo de projecto cumpre, ainda, um papel de responsabilidade social importante, desenvolvendo e capacitando jovens qualificados e não-qualificados das comunidades nas quais a CIMPOR está inserida.

Com as iniciativas mencionadas a CIMPOR revela um forte empenho em promover a igualdade de oportunidades e o tratamento justo, consagrando um princípio que se encontra ratificado nas normas internacionais do trabalho "Equality of Opportunity and Treatment" da OIT.

Outra das actuais prioridades da CIMPOR é a renovação e o desenvolvimento ao nível da liderança do Grupo. Por exemplo, na **África do Sul**, foi desenvolvido o projecto "Argil Management and Realignment Process" que envolveu os quadros dirigentes aos vários níveis da estrutura, com o objectivo de promover alinhamento, eficiência e eficácia ao nível da gestão.

A formação contínua dos colaboradores representa, portanto, uma prioridade transversal na CIMPOR, tendo sido promovidas, em 2010, mais de 160.000 horas de formação, ou seja, em média cerca de 21 horas por colaborador. Segundo os dados disponibilizados nos Relatórios de Sustentabilidade da CIMPOR dos últimos 4 anos, o número total de horas de formação cresceu 23% desde 2007.

## ENVOLVIMENTO E COMUNICAÇÃO

O novo modelo organizacional da CIMPOR, aprovado em 2010, contribuiu para consolidar e clarificar as linhas de comunicação internas no Grupo.

O reforço das funções corporativas, que têm como principal propósito definir e disseminar orientações globais, permite a harmonização das políticas existentes e incentiva um maior envolvimento e comprometimento das equipas locais para com os objectivos estratégicos da CIMPOR.

A tendência no sentido de promover cada vez mais a comunicação e o envolvimento dos colaboradores representa outro pilar do crescimento sustentável da organização.

Em 2010, esta tendência verificou-se a vários níveis da estrutura: no *Top Management* da CIMPOR, com a criação do *Management Committee* e a realização de eventos / encontros pontuais para a discussão de questões estratégicas e, ao nível operacional, através de iniciativas como os "HR Days", na **Turquia**, que irão decorrer durante o 1.º semestre de 2011, levando a equipa de RH local a visitar todas as fábricas com o intuito de recolher o *feedback* individual dos colaboradores (ver *Estudo de Caso relacionado*).

A CIMPOR tem vindo a efectuar um esforço assinalável no sentido de estabelecer e preservar a colaboração com os sindicatos, seus representantes e comissões de trabalhadores.

Em 2010, foi dada continuidade à negociação e revisão do acordo colectivo do **Egipto**, destacando-se ainda a preparação da estratégia de negociação do acordo da **Turquia**, que decorrerá no início de 2011.

Em **Portugal**, além da revisão do acordo colectivo da Cimentação e da negociação da regulamentação colectiva da Sanchez, é de referir a suspensão temporária do funcionamento das instalações da Moagem de Sines e da Moagem de Huelva, em Espanha.

O processo referente a ambas unidades contemplou várias sessões de esclarecimento individual, tendo sido negociados acordos com cada um dos colaboradores, com a possibilidade de serem integrados noutros estabelecimentos da CIMPOR, tanto em Portugal como em Espanha, respectivamente. A empresa demonstrou neste processo um cuidado acrescido, não somente respondendo aos requisitos legais, mas também assegurando a melhor solução de reintegração para ambas as partes.

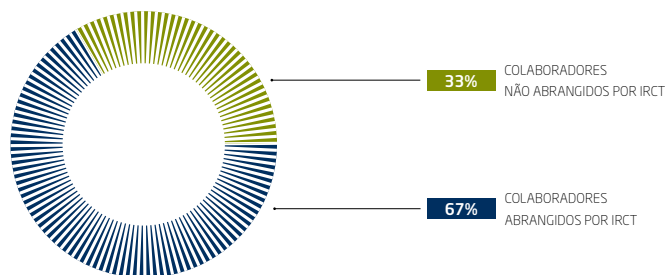
Em matéria de liberdade de associação, organização e negociação colectiva, a CIMPOR assegura o cumprimento dos princípios homologados nas normas



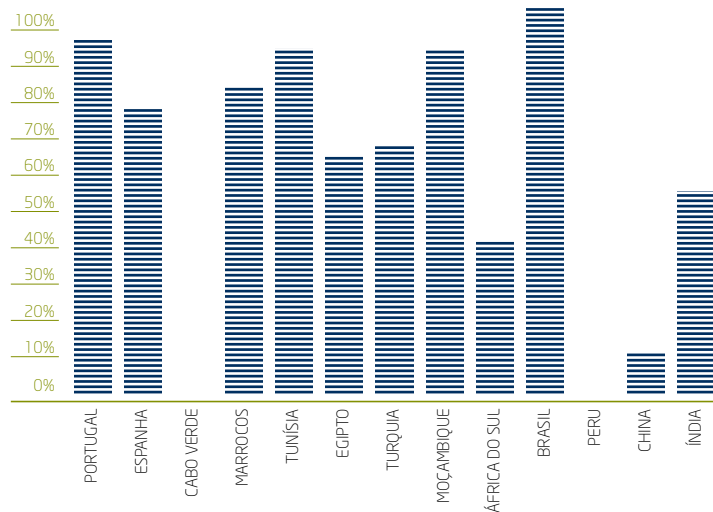
Actualmente, mais de 67% dos colaboradores associados à Actividade Cimento estão abrangidos por um instrumento de regulamentação colectiva do trabalho.

internacionais de trabalho, nomeadamente, os "Standards on Freedom of Association and Collective Bargaining" da OIT assim como, os requisitos do World Bank / International Finance Corporation (IFC) apresentados nos pontos 9 e 10 "Workers' Organizations" do respectivo Performance Standard 2 "Labor and Working Conditions".

PERCENTAGEM DE COLABORADORES ABRANGIDA POR IRCT 31 DEZ. 2010



Actualmente, mais de 67% dos colaboradores associados à Actividade Cimento estão abrangidos por um instrumento de regulamentação colectiva do trabalho (IRCT).



Brasil, Portugal e Moçambique são os países com maior percentagem de colaboradores abrangidos por este tipo de instrumento.

A adesão dos colaboradores da CIMPOR a diversas acções de carácter social e/ou desportivo promovidas em 2010 continua a ser notável, salientando-se as iniciativas de doação de sangue na China, na qual 66 colaboradores doaram sangue destinado a um colega da unidade fabril de Zaozhuang que se encontrava hospitalizado, a competição de jogos e outras iniciativas que envolveram os colaboradores e seus familiares na Índia.

### DIVERSIDADE E MOBILIDADE

Para uma organização multinacional como a CIMPOR a mobilidade global, assim como a diversidade cultural, de competências e experiências apresentam uma mais-valia decisiva para garantir a sustentabilidade do negócio, ao mesmo tempo que lançam um aliciante desafio à Gestão de Recursos Humanos Corporativa.

Assente nesta premissa, a CIMPOR tem vindo a apostar na expatriação de alguns dos seus colaboradores para responder, por um lado, às necessidades locais de partilha de conhecimento técnico e experiência do negócio, particularmente ao nível de funções-chave e, por outro, para promover o desenvolvimento e enriquecimento dos seus colaboradores através de experiências internacionais dentro da CIMPOR.



No final de 2010, a CIMPOR tinha 68 colaboradores em situação de expatriação em situação de expatriação. Destes, 64% tem origem portuguesa.

No final do ano de 2010, a CIMPOR contava com aproximadamente 68 colaboradores em situação de expatriação ou de missão de curta duração, de origem predominantemente portuguesa (64%), brasileira (13%) e espanhola (13%). A grande maioria, cerca de 85% detinha habilitações de nível superior, assumindo funções de direcção, gestão ou técnicas, sendo a idade média deste grupo de colaboradores de 42 anos.

Para melhor responder ao desafio da gestão de expatriados foi adquirida, em 2010, uma aplicação informática que permite suportar e otimizar todos os processos relacionados.



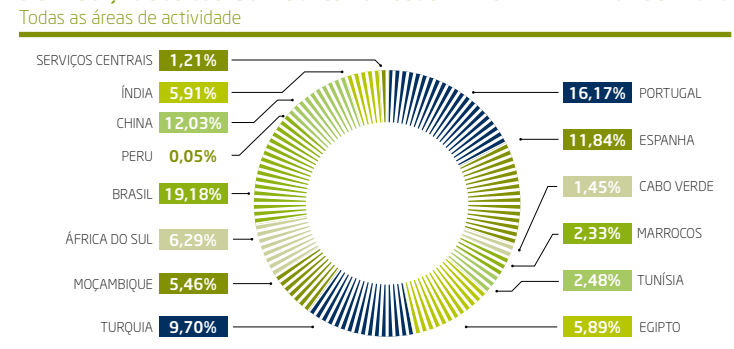
**PERFIL CIMPOR**

Em Dezembro de 2010, o quadro de pessoal da CIMPOR integrava um total de 8.493 colaboradores, contemplando as actividades cimento, betão, agregados, outras e serviços comuns.

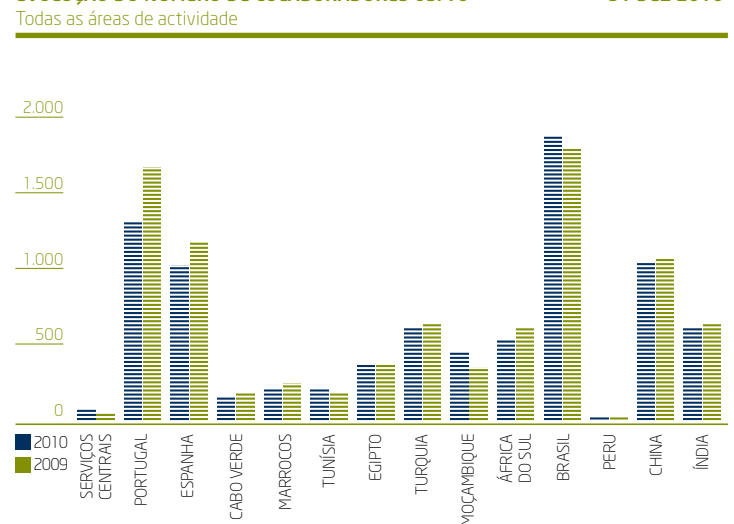
Na actividade do cimento o quadro da CIMPOR era composto por 5774 pessoas, o que representa um decréscimo de aproximadamente 2% (114 colaboradores) relativamente ao final do ano anterior.

Grande parte da redução do Quadro Global da CIMPOR verificou-se, assim, na actividade do cimento, sendo explicada, essencialmente, pelo esforço de ajustamento à contracção do mercado Ibérico.

**DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES POR GEOGRAFIAS 31 DEZ 2010**



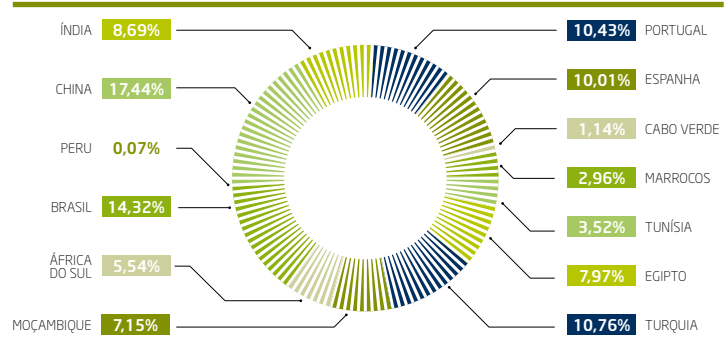
**EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE COLABORADORES 09/10 31 DEZ 2010**



Nos países em que se verificou uma diminuição do número de colaboradores, esta resultou essencialmente do objectivo de optimização da estrutura humana, de forma a aumentar a sustentabilidade das respectivas unidades de negócio.

Relativamente a Portugal, Espanha e África do Sul, as reduções foram motivadas pelo ajustamento à queda dos mercados. No caso da Índia, foi necessário aproximar o quadro de pessoal à referência da CIMPOR para fábricas de dimensão semelhante.

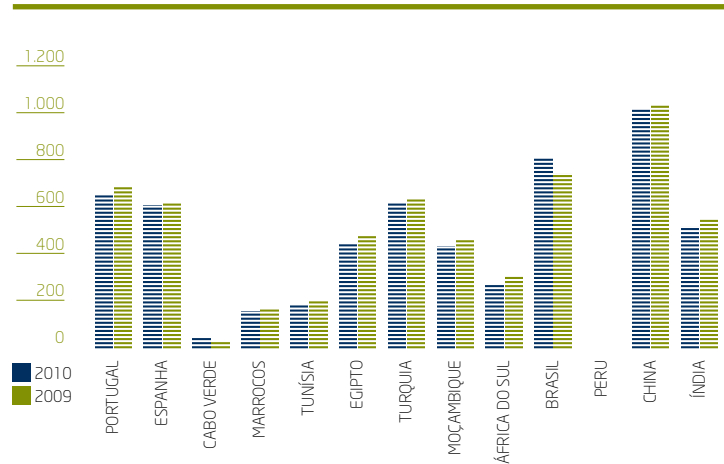
**DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES POR GEOGRAFIAS** 31 DEZ 2010  
Áreas de actividade Cimento



Destaca-se a forte expansão da actividade do cimento no Brasil, que já conta com 14,3% do total dos colaboradores da CIMPOR, contudo a Área de Negócio China continua a apresentar a maior percentagem de colaboradores se considerarmos apenas a Actividade Cimento (17,44%).

No âmbito da Actividade Cimento, apenas o Brasil e Cabo Verde registaram um aumento do número de colaboradores, de 11,8% e 8,2% respectivamente.

**EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE COLABORADORES** 09/10  
Área de actividade Cimento



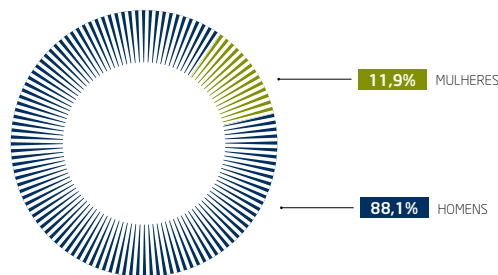
O quadro de pessoal da CIMPOR é predominantemente do sexo masculino (88%), com uma maior concentração de idades entre os 30 e os 34 anos (15,7%), e entre os 45 e 49 anos (16%). Um grupo significativo de colaboradores, 44%, situa-se no intervalo de antiguidade compreendido entre os 3 e os 15 anos. Verifica-se, também, que 64% dos colaboradores têm uma escolaridade média ao nível de ensino básico e secundário.



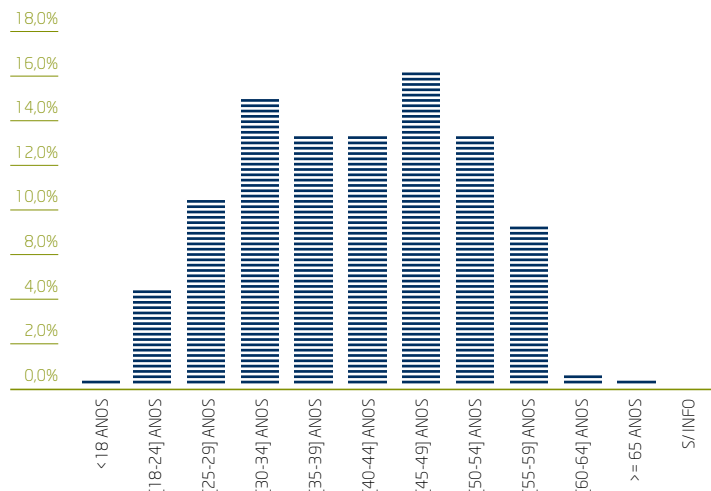
Considerando todas as actividades (Cimento, Betão & Agregados e Argamassas), o Brasil é, na actualidade, a Área de Negócio com maior número de colaboradores (cerca de 1600).

82,2 % dos colaboradores tem idade compreendida entre os 24 e os 54 anos. Cerca de 20% tem curso superior, 8% o nível profissional-vocacional médio e 65%, o ensino básico ou secundário completos.

**DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO** Todas as áreas de actividade

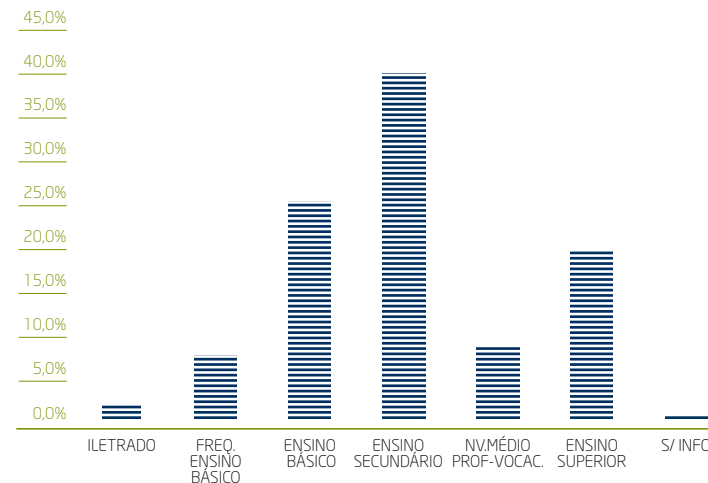


**DISTRIBUIÇÃO POR CLASSE ETÁRIA** Todas as áreas de actividade



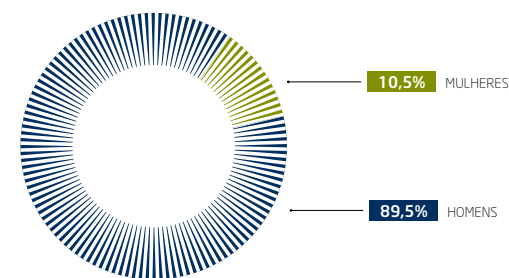
Na actividade Cimento a percentagem de colaboradores do sexo masculino é ligeiramente mais elevada comparativamente ao quadro global da CIMPOR. Já a distribuição por classe etária na actividade Cimento, acompanha a tendência do quadro global da CIMPOR.

**DISTRIBUIÇÃO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE** Todas as áreas de actividade



Nesta actividade, a concentração de colaboradores entre os 21 e 35 anos de antiguidade é ligeiramente superior comparativamente ao que se verifica no quadro global da CIMPOR.

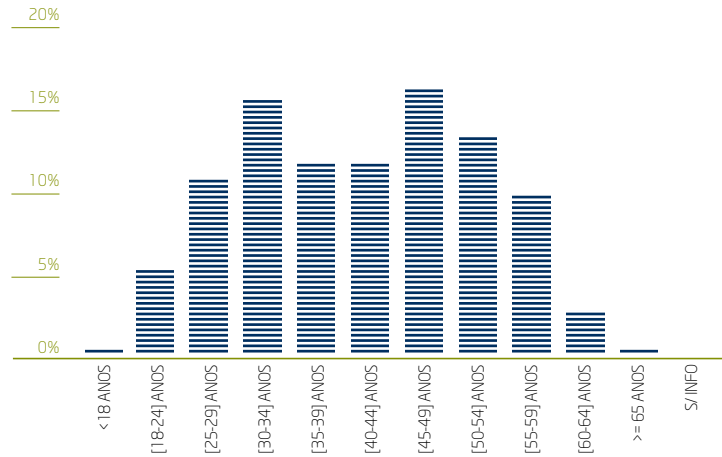
**DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO** Área de actividade Cimento



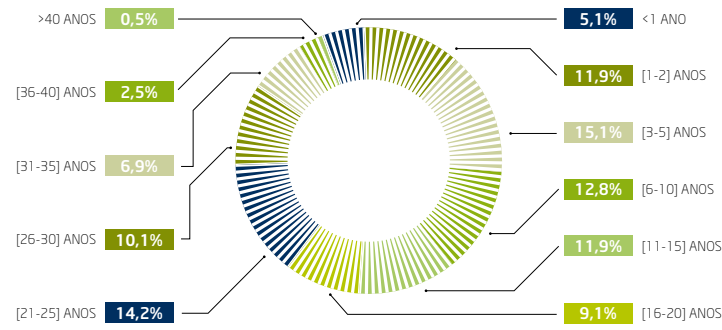
Comparando com o quadro global da CIMPOR, é de notar, que na Actividade Cimento existe uma percentagem maior de colaboradores ao nível do Ensino Secundário e nível Médio Profissional/Vocacional.

No quadro global da CIMPOR, 81% dos colaboradores constituem efectivos permanentes, 17% são contratados a termo e 1% são expatriados. 88% dos colaboradores são homens e 12% mulheres.

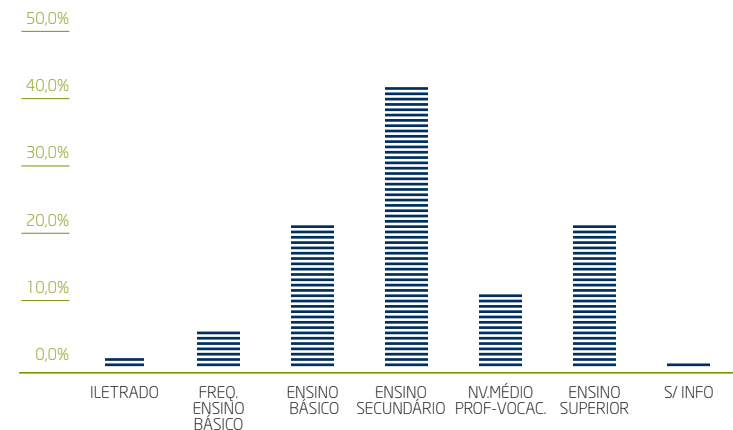
**DISTRIBUIÇÃO POR CLASSE ETÁRIA** Área de actividade Cimento



**DISTRIBUIÇÃO POR ANTIGUIDADE** Área de actividade Cimento



**DESENVOLVIMENTO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE** Áreas de actividade Cimento



A CIMPOR  
 pretende fomentar  
 uma cultura  
 corporativa de  
 recursos humanos  
 que promova  
 o talento  
 e o elevado  
 desempenho  
 dos colaboradores.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### RECURSOS HUMANOS

#### DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Continuou-se como previsto, em 2010, a implementação de uma 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 e aumentar os programas de formação e qualificação dos colaboradores.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

A CIMPOR pretende fomentar uma cultura corporativa de recursos humanos que promova o talento e o elevado desempenho dos colaboradores, fomentando igualmente a gestão por talento e a mobilidade internacional.

**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

A CIMPOR tem vindo a criar, desde 2004, uma organização interna de Saúde Ocupacional & Segurança (SO&S) que tem os zero acidentes como meta de longo prazo "Zero Acidentes". O projecto tem vindo a ser desenvolvido no sentido de serem também incorporados de uma forma sistemática nos sistemas de gestão e de tomada de decisão os aspectos relacionados com a segurança e saúde ocupacional dos seus colaboradores internos e externos, aumentando a sensibilização para estes aspectos e consagrando-os como um valor fundamental a preservar em todas as filiais da CIMPOR.

### OBJECTIVOS E PLANOS DE ACÇÃO PARA O TRIÉNIO 2011/2013

Enquadradas pela política SOS, as actividades desenvolvidas no âmbito da Saúde Ocupacional e Segurança, durante o ano de 2010, seguiram o planeamento estabelecido e permitiram alcançar os objectivos definidos pela CIMPOR. Para este sucesso, contribuíram a atitude e o empenho de todos os colaboradores directos, indirectos e terceiros, cujas iniciativas individuais e de grupo desenvolvidas tiveram reflexo na melhoria de alguns dos indicadores de desempenho SOS e, sobretudo, na obtenção de condições de trabalho mais saudáveis e seguras para todos.



Durante o ano de 2010 e numa óptica de melhoria contínua, todas as Unidades Orgânicas (UOs) da CIMPOR apresentaram os seus Objectivos e Planos de Acção para o triénio 2011/2013, tendo sido também avaliadas, relativamente aos resultados obtidos em 2009, os quais foram bastante positivos.

### NETWORK SOS

No sentido de estimular a partilha de experiências e *know-how* na área SOS, efectuou-se, em Córdoba - Espanha, nos primeiros dias de Março de 2010, o 3º Encontro de Coordenadores de Saúde Ocupacional e Segurança da CIMPOR, com 14 participantes, em representação de 8 dos 13 países onde a CIMPOR opera, nomeadamente, Portugal, Espanha, Brasil, Marrocos, Tunísia, Turquia, África do Sul e Moçambique. Este tipo de encontros anuais destina-se a discutir variados temas relativos à orgânica e aos fluxos de comunicação na *Network SOS* (e.g., esclarecimentos sobre os formulários de análise de acidentes, clarificação de definições, necessidade de actualização de dados, cumprimento de prazos, relatórios de acidentes de trabalho e boas práticas), tendo sido dado um especial destaque à evolução do projecto informático para recolha e tratamento de dados SOS.

Os Coordenadores SOS apresentaram os resultados de desempenho nas suas áreas de actuação e discutiram as iniciativas e boas práticas que maior impacto têm nesses resultados, havendo uma reflexão conjunta sobre os Indicadores de Desempenho da CIMPOR e sobre os Acidentes de Trabalho ocorridos nas UO. Vários oradores convidados apresentaram, em 2010, temas tais como: Integração da Medicina do Trabalho na prevenção de riscos laborais - necessidade de um modelo de coordenação; Estratégias de avaliação do risco, em termos de higiene, associado às partículas de sílica; Gestão de riscos em atmosferas explosivas; Prevenção dos riscos laborais - concertação entre as entidades patronais e os sindicatos, "O modelo do sector Andaluz"; Gestão da Segurança e Saúde na reforma integral de uma fábrica de cimento - A experiência nas fábricas de Andaluzia e *outsourcing* da Gestão da Segurança e Saúde das empresas prestadoras de serviços.

Efectuaram-se ainda duas visitas, uma à Fábrica de Cimento de Córdoba (onde ocorreu uma demonstração de um novo tecido resistente a temperaturas elevadas, feita por um fornecedor) e outra aos laboratórios da Fremap (com explicação da sua função e acreditação, visita ao Laboratório Químico e elucidação sobre as várias técnicas de análise, visitas à Unidade de Equipamentos de Prevenção, ao Laboratório de Calibração e ao de Microbiologia e Águas).

O encontro terminou com uma visita à SICUR - Feira Internacional de Segurança, Vigilância e Prevenção, tendo todos os participantes manifestado a sua satisfação pela participação neste tipo de eventos.



### CIMPORnet

Em 2010, a comunicação foi fortemente impulsionada pela reestruturação do portal Saúde Ocupacional e Segurança – CIMPOR, agora disponível em 7 línguas: inglês, português, espanhol, francês, chinês, turco e árabe, bem como por várias iniciativas visando o reforço da cultura de segurança.

### COMUNICAÇÃO / CARTAZES

Durante o ano, foram distribuídos dois cartazes, o primeiro “Saúde e Segurança – Todos somos a Chave”, apelando ao envolvimento de todos os colaboradores na adopção de boas práticas e comportamentos seguros e o segundo “Hoje - Zero Acidentes – Ambiente de Trabalho Saudável e Seguro”, pretendendo realçar o principal objectivo da CIMPOR.

### DIA MUNDIAL DA SEGURANÇA

O cartaz “Hoje - Zero Acidentes – Ambiente de Trabalho Saudável e Seguro” foi distribuído por ocasião da celebração do Dia Mundial da Segurança, 28 de Abril, com um brinde (PIN que incorpora o logótipo da SOS), a todos os colaboradores directos e indirectos fixos, no sentido de os envolver nesta celebração. Por último, foi divulgada uma mensagem em vídeo, do Presidente do Conselho de Administração, com tradução nas línguas locais de todas as UO da CIMPOR com difusão através da CIMPORnet.

### MASCOTE 'CIMPI'

Por sugestão da África do Sul criou-se uma mascote SOS e assim nasceu o CIMPI, elemento de comunicação, de carácter dinâmico, criado para apelar a acções de sensibilização e dinamizar a cultura de saúde ocupacional e segurança na CIMPOR.

### BOAS PRÁTICAS

Conforme planeado, iniciou-se a divulgação das Boas Práticas, nas versões portuguesa e inglesa, num formato idêntico aquele que já era utilizado para a divulgação dos Acidentes de Trabalho Mortais e Graves. Todas estas publicações se têm revelado de grande importância, já que são objecto de análise e discussão, em todas as UO da CIMPOR, quer em reuniões de acompanhamento SOS, quer através de Diálogos Diários de Segurança ou outros canais de comunicação, permitindo assim, uma actuação preventiva ao nível dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.



### APLICAÇÃO INFORMÁTICA PARA TRATAMENTO DE DADOS SOS

Em 2010 foi ainda desenvolvida a aplicação informática para tratamento dos dados SOS, cujo início, em produtivo, se prevê em Janeiro de 2011.

### AUDITORIAS INTERNAS SOS

Durante o ano de 2010, 14 colaboradores da CIMPOR concluíram a formação teórica e prática em “Avaliações de Risco e Auditorias de Segurança”, reforçando a actual equipa de 13 auditores. O novo grupo de auditores conta com especialistas em diversas áreas: médica, segurança, produção, manutenção, qualidade, etc..

Mais uma vez, o programa de auditorias internas efectuadas em 2010 às diversas UOs da CIMPOR foi um sucesso. Nele, participaram 13 auditores provenientes de Portugal, Espanha, Marrocos, Turquia, África do Sul e Brasil, formando equipas multidisciplinares de 3 a 4 elementos, que auditaram um total de 8 Unidades de Cimento, 13 Centrais de Betão, 2 Centros de Exploração de Agregados e 1 Fábrica de Argamassas, em países como Portugal, Espanha, Turquia, Egipto, Moçambique, Brasil e Índia.

### VERIFICAÇÃO DOS DADOS E POLÍTICA SOS

De acordo com os compromissos assumidos no âmbito da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, para garantia da transparência, coerência e fiabilidade dos dados comunicados pelas empresas membros deste organismo, foi efectuada, em 2010, a verificação dos indicadores de desempenho SOS de 2009, por uma empresa independente, internacionalmente reconhecida e que cumpre todos os requisitos definidos pela *CSI*.



Foram efectuadas, em 2010, 78.864 horas de formação em Saúde Ocupacional & Segurança, ou seja, um Índice de Formação de 12,75 horas *per capita*.

Foram verificadas 40 UO: 17 Fábricas de Cimento, 16 Centrais de Betão, 2 Centros de Exploração de Agregados, 1 Fábrica de Argamassas e 4 UO integradas em "Outras Actividades", distribuídas por 11 países.

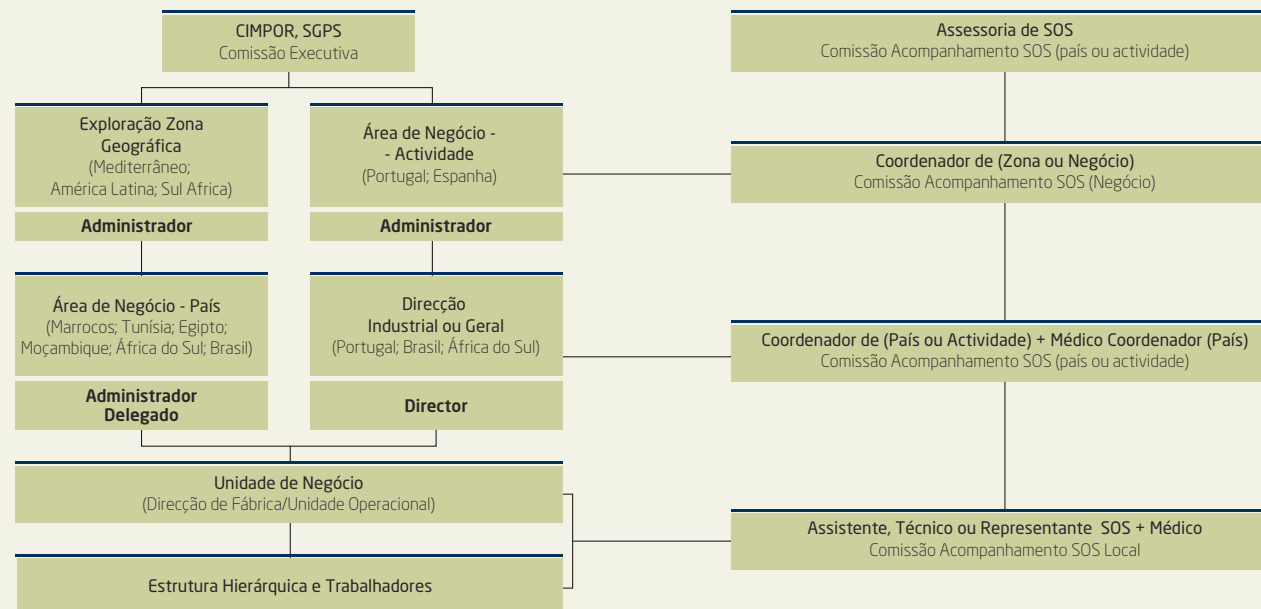
Nesta verificação não foram encontradas quaisquer não conformidades críticas que pudessem comprometer a obtenção dos Certificados de Verificação, pelo que todas as actividades e a CIMPOR tiveram uma avaliação positiva.


Para além da verificação dos indicadores de desempenho SOS, em 37 destas UO, foi igualmente verificada a implementação da Política e das Linhas de Orientação definidas para a CIMPOR. Também aqui o resultado foi muito positivo.

#### 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.




**Todos os colaboradores da CIMPOR efectuam regularmente *check-ups* médicos e recebem informação sobre medidas de promoção da saúde e boa condição física.**

### COLABORADORES SAUDÁVEIS

Nas diferentes AN, cada empresa desenvolve regularmente Programas de Saúde específicos, alinhados com a sua Política de SO&S e focalizados nos aspectos mais importantes a nível local.

No âmbito deste tipo de programas, são efectuados regularmente junto de todos os colaboradores da CIMPOR "*check-ups*" médicos e divulgadas medidas preventivas destinadas 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 e o alerta para os problemas do tabaco, bebidas alcoólicas, drogas e estilos de vida sedentária.

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* e a carga psíquica decorrente do ritmo de trabalho, do trabalho por turnos e trabalho nocturno, trabalho monótono e repetitivo e 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.

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, através da revista corporativa CIMPORNews e de entrevistas aos responsáveis SO&amp;S, da Política actual e futura dos Serviços de Saúde da CIMPOR.</li> </ul>
Medidas Contra Novos Tipos de <i>Influenza</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Contingência da Gripe (PCG): foi implementado com o objectivo de preparar a gestão da CIMPOR para o impacto de eventuais situações de pandemia gripal, 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).</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 específico 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" a replicar nos restantes Centros Médicos da Actividade Cimento ao longo dos próximos anos. (Anexos c/ cartazes e panfletos).</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 ANs e através da CIMPORnews 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, diabetes, qualidade do envelhecimento (e.g., "Bem me quer", orientado para a prevenção de doenças cardiovasculares da mulher, "Coração Saudável" e "Programa de Redução e Controlo de Peso").</li> <li>Medidas para prevenir problemas de saúde devidos a <i>stress</i> e posturas de trabalho incorrectas.</li> </ul>
CHECK-UPS Médicos Periódicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de <i>check-ups</i> médicos regulares a todos os colaboradores da CIMPOR.</li> </ul>
Equipamento dos Centros Médicos das UO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotação dos Centros Médicos das UO com os recursos humanos e materiais necessários à prestação de um serviço de qualidade na área da saúde e o correspondente investimento em formação interna e externa. Todos os procedimentos estão a ser verificados e corrigidos para a prossecução desse objectivo.</li> <li>Seleção de fornecedores de serviços de saúde com base em critérios de qualidade e custo-eficiência dos serviços prestados.</li> </ul>

Os nossos colaboradores são continuamente sensibilizados para a identificação dos perigos, a avaliação dos riscos para a integridade física individual e colectiva, a importância da adopção das condutas apropriadas à prevenção de acidentes.

**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. 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 da 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 AN/UO, realizam-se, a nível corporativo, 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 UO da CIMPOR.



**INDICADORES DE DESEMPENHO SO&S**

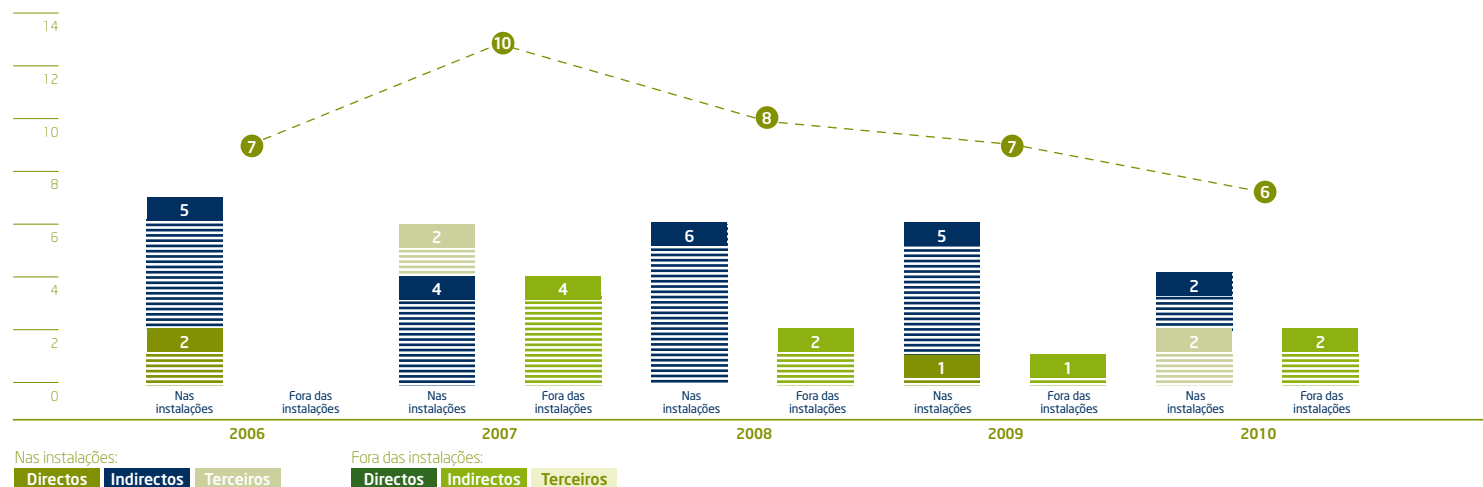
Os dados SO&S deste ano e do próximo serão verificados em 2011 por uma entidade externa e independente, de acordo com os critérios das directrizes da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*.

Os gráficos seguintes dão conta da evolução destes mesmos indicadores:

**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS**

Directos, Indirectos e Terceiros - Área de actividade Cimento

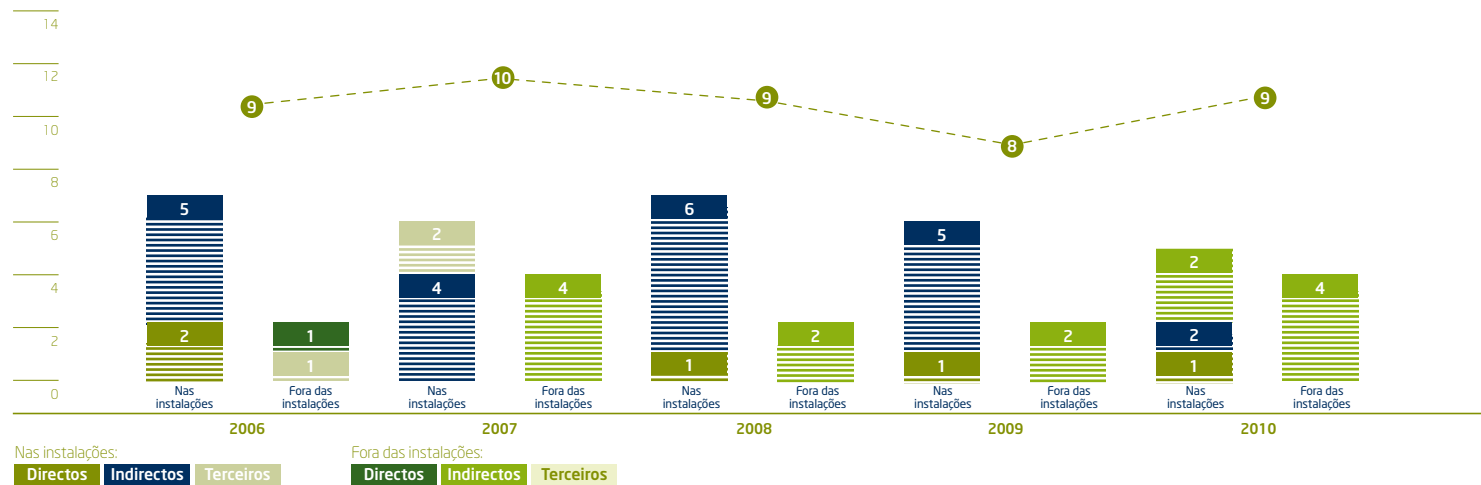
2006/2010



Foram efectuados, em 2010, 14.511 exames médicos de Medicina Curativa (nas instalações) e 6.175 exames médicos de Medicina Ocupacional, sendo 5.094 exames periódicos, 749 ocasionais e 377 de admissão.

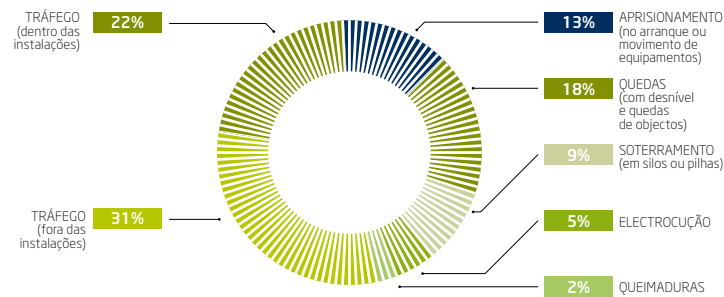
**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS**  
Directos, Indirectos e Terceiros - Todas as Áreas de Actividade

2006/2010



**ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS/CAUSA**  
Colaboradores Directos, Indirectos e Terceiros

2006/2010



Dos 45 acidentes de trabalho mortais no Grupo Cimpor, no período de 2006-2010, 38 ocorreram na actividade do cimento

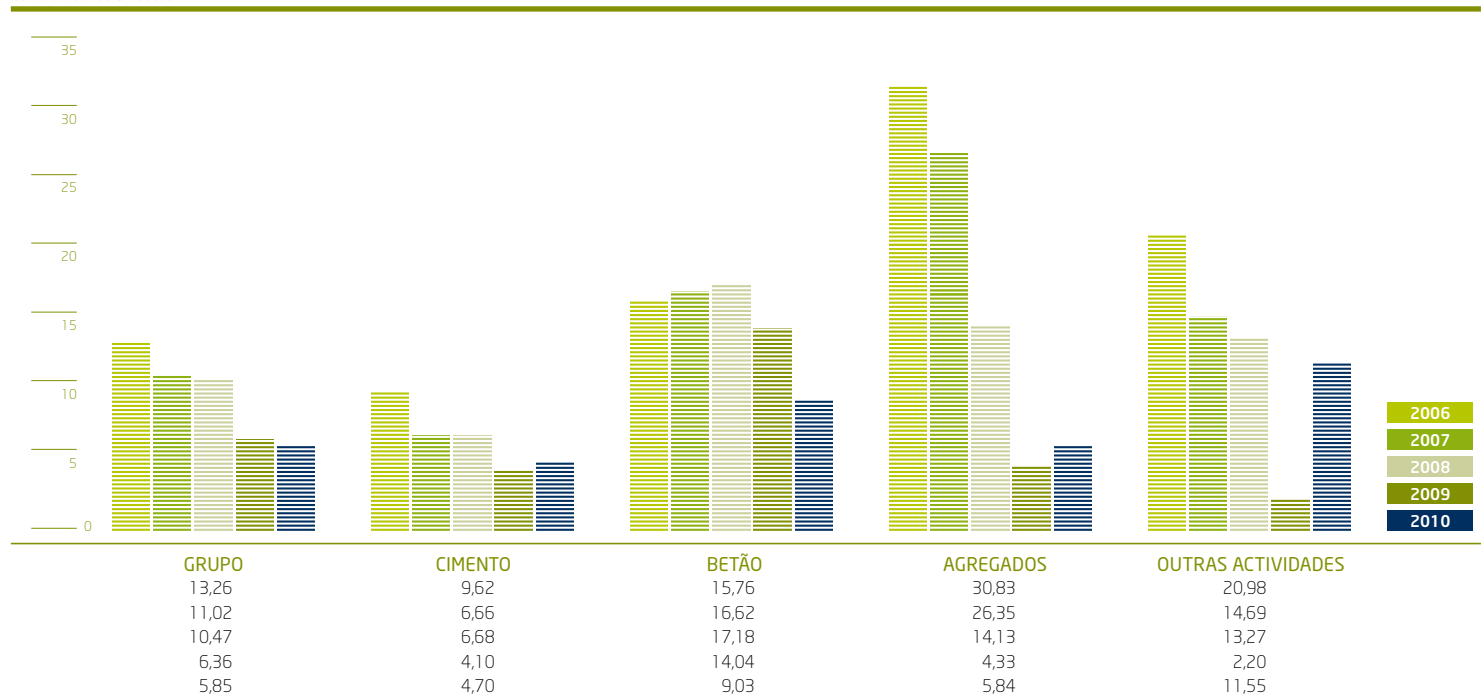


56% das UO ligadas à Actividade Cimento registaram ZERO ACIDENTES com perda de dias de directos.

ÍNDICE DE FREQUÊNCIA/ACTIVIDADE

Colaboradores Directos

2006/2010



**BOAS PRÁTICAS PARA A SEGURANÇA NA CONDUÇÃO E SEGURANÇA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS**

O ano de 2010 foi o ano de arranque na implementação das recomendações da CSI relativas a “Boas Práticas para a Segurança na Condução” e “Boas Práticas para a Segurança dos Prestadores de Serviços”.

Várias acções requeridas, para a implementação destes referenciais, foram já concluídas: os documentos foram traduzidos para português e enviados à CSI para divulgação no seu site; os requisitos foram comunicados em todas as UOs e integrados nos requisitos da CIMPOR; foi criado um documento que permitiu a realização da análise diferencial (*gap analysis*) e a elaboração dos Planos de Acção, para o período de implementação (2010-2014), em cada UO (excepto nas UOs de Cabo Verde).

[CONSULTE AQUI OS ESTUDOS DE CASO \(PÁG. 129 A 139\)](#)

**MEDIÇÃO DO PROGRESSO****SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA****ACIDENTES MORTAIS**

1. Número de acidentes mortais para colaboradores directos: 0 (1 em 2009) (foi alcançado o objectivo = 0).
2. Índice de mortalidade por 10.000 horas trabalhadas para colaboradores directos: 0 (1,69 em 2009) (foi alcançado o objectivo = 0).
3. Número de acidentes mortais para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos): 4 (6 em 2009) (ficou aquém do objectivo = 0).
4. Índice de mortalidade por 10.000 horas trabalhadas para colaboradores indirectos: 4,18 (6,66 em 2009) (ficou aquém do objectivo = 0).
5. Número de acidentes mortais para terceiros (terceiros): 2 (0 em 2009) (ficou aquém do objectivo = 0).

Dos 4 acidentes mortais de colaboradores indirectos, 2 foram devidos a queda em altura, 1 foi devido a acidente com veículo motorizado dentro do espaço fabril e 1 foi devido a acidente rodoviário fora do espaço fabril. Os 2 acidentes mortais de terceiros resultaram de acidentes com veículos motorizados dentro do espaço fabril.

**NOTA:** O perímetro considerado para efeitos de SO&S é, tal como no ano anterior, o da Actividade Cimento da CIMPOR, 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.

**ACIDENTES COM PERDA DE DIAS DE TRABALHO**

1. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos: 59 (51 em 2009).
2. Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1.000.000 horas trabalhadas, para colaboradores directos: 4,70 (4,10 em 2009) (não foi alcançado o objectivo para 2010 <4,09).
3. Índice de gravidade para colaboradores directos, por 1.000.000 horas trabalhadas: 289,8 (239,4 em 2009) (não foi alcançado o objectivo para 2010 /192).
4. Número de dias de trabalho perdidos para colaboradores directos: 3638 (2975 em 2009).
5. Número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos): 78 (122 em 2009).
6. Índice de frequência de acidentes com perda de dias de trabalho, por 1.000.000 horas trabalhadas, para colaboradores indirectos: 4,51 (7,00 em 2009).

**NOTA:** O perímetro considerado para efeitos de SO&S é, tal como no ano anterior, o da Actividade Cimento da CIMPOR, integrando, também, além da estrutura das UO, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento.

**ACIDENTES SEM PERDA DE DIAS DE TRABALHO**

1. Número de acidentes sem perda de dias de trabalho para colaboradores directos: 112 (98 em 2009).
2. Número de acidentes sem perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos (contratos e sub-contratos): 155 (193 em 2009).
3. Índice Total dos Acidentes Registáveis: 13,62 (12,07 em 2009).

**NOTA:** O perímetro considerado para efeitos de SO&S é, tal como no ano anterior, o da Actividade Cimento, integrando, também, além da estrutura das UO, toda a estrutura de gestão de cada Área de Negócio (e.g., sede social) que está ligada à Actividade Cimento.

**OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS**

Os objectivos 2010 foram cumpridos no caso do número de acidentes mortais com directos, tendo-se verificado um decréscimo acentuado no número de acidentes com perda de dias e sem perda de dias de trabalho para colaboradores indirectos.

O número de acidentes mortais de colaboradores indirectos e terceiros ficou aquém dos objectivos - zero acidentes.

Apesar do grau de prioridade que se atribui na CIMPOR aos aspectos de SO&S, foram registados, lamentavelmente, em 2010, na Actividade Cimento, 4 acidentes mortais com colaboradores indirectos e 2 com terceiros. Em 2009, ocorreu 1 acidente mortal com um colaborador directo, 6 com indirectos e 0 com terceiros.

No que diz respeito ao número de acidentes com perda de dias de trabalho para colaboradores directos ocorreu uma evolução desfavorável de 51, em 2009, para 59, em 2010, tendo também crescido o número de dias perdidos, 2.975, em 2009, para 3.638, em 2010.

Os resultados obtidos para a saúde e formação, embora bastante positivos, não alcançaram ainda os objectivos propostos, que se revelaram ter sido demasiado ambiciosos.

As sugestões de melhoria apresentadas pelos trabalhadores revelaram-se pertinentes e revelam o envolvimento, cada vez maior dos colaboradores.

Em 2010, foram realizadas acções que irão ter continuidade em 2011 e anos seguintes:

- \* Realização da 3ª Reunião anual dos coordenadores de SO&S;
- \* Constituição de 7 equipas de 3 a 4 auditores SO&S para corporizar o Plano Anual de Auditorias SO&S 2010;
- \* Formação de 14 novos auditores SO&S da CIMPOR, que concluíram a formação teórica e prática em "Avaliações de Risco e Auditorias de Segurança";
- \* Execução do Plano Anual de Auditorias SO&S 2010 (foram auditadas 8 Unidades de Cimento, 13 Centrais de Betão, 2 Centros de Exploração de Agregados e 1 Fábrica de Argamassas);
- \* Após a realização de "gap analysis" em todas as UO, foi possível elaborar planos de acção individualizados, para a implementação das Recomendações de Boas Práticas para a segurança na condução e segurança dos prestadores de serviços, os quais serão implementados até 2014;
- \* Realização de reuniões de Avaliação dos Objectivos e Planos de Acção SO&S;
- \* Celebração do dia 28 de Abril "Dia Mundial da Segurança" com uma mensagem vídeo do Presidente da empresa, o envio a todos os colaboradores directos de brindes alusivos à data, assim como, de cartazes institucionais a todas as unidades da CIMPOR;
- \* Divulgação institucional das Boas Práticas adoptadas nas várias UO da CIMPOR;
- \* Passagem à fase de teste da solução informática para tratamento da informação relativa a SO&S.

Em 2011, prevê-se a realização de concursos, encontros e acções de formação/sensibilização que promovam a participação de todos os colaboradores nas actividades SO&S, actualização e alargamento dos temas existentes no portal SO&S, sensibilização para gestores de topo (reforço da *visible & felt leadership*), elaboração de novos procedimentos corporativos, revisão das Ordens de Serviço relativas à comunicação de Acidentes de Trabalho Mortais e Graves, Indicadores de *Performance e Network SO&S*, definição de metodologias de auto-avaliação e inspecção de segurança, bem como o desenvolvimento de iniciativas que promovam a dinamização de uma cultura de Segurança.



## A INOVAÇÃO AO SERVIÇO DA NATUREZA

Conscientes dos impactos da nossa actividade no meio ambiente, investimos também na Inovação, Investigação e Desenvolvimento de novas formas de otimizar a nossa *performance*, promovendo a eficácia e a redução de emissões para a atmosfera. Como empresa consumidora de recursos num mundo de recursos limitados, dedicamos toda a nossa atenção à procura de alternativas limpas e renováveis, que nos assegurem um futuro mais sustentável.

A nossa solidez faz parte da sua vida.







**IV**

AMBIENTE



*Igniscum Real*

## AMBIENTE

O Ambiente é um pilar fundamental da nossa política de Sustentabilidade pelo facto de sermos uma indústria intensiva no uso de recursos naturais. O nosso desempenho ambiental é medido e avaliado pelo Centro Técnico Corporativo, que decide os investimentos a realizar para a mitigação dos impactes da nossa actividade. O *reporting* é baseado em directrizes desenvolvidas pelos nossos especialistas, tendo em conta as melhores práticas neste domínio.

### INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE

Os Investimentos em Sustentabilidade (\*) referem-se, de acordo com o critério da CIMPOR, 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.

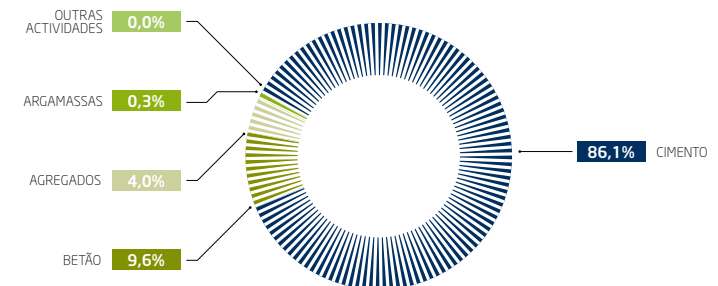
Constituindo a Actividade Cimento o *core business* da empresa não é de estranhar que os investimentos em sustentabilidade desta actividade representem 86,1% (92,5% em 2009) do total dos investimentos em sustentabilidade nas várias actividades (cimento, betão, agregados, argamassas e outras) conforme representado no primeiro gráfico.

Além disso, os investimentos em Sustentabilidade na Actividade Cimento representaram, em 2010, 24,6% (18,4 % em 2009) do total dos investimentos da CIMPOR, total que ascendeu este ano a cerca de 149 milhões de euros (265 milhões de euros em 2009) e, visto de uma outra forma, a cerca de 31,5% do total de investimentos da própria Actividade Cimento como se representa no segundo gráfico.

A evolução entre 2004 e 2010 dos investimentos em sustentabilidade na Actividade Cimento pode ser vista no último gráfico sobre este assunto.

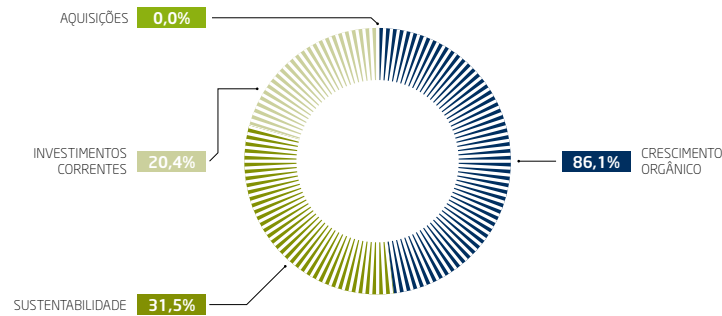
#### % DE INVESTIMENTOS DE SUSTENTABILIDADE POR ACTIVIDADE

(Cimento, Betão, Agregados, Outras)

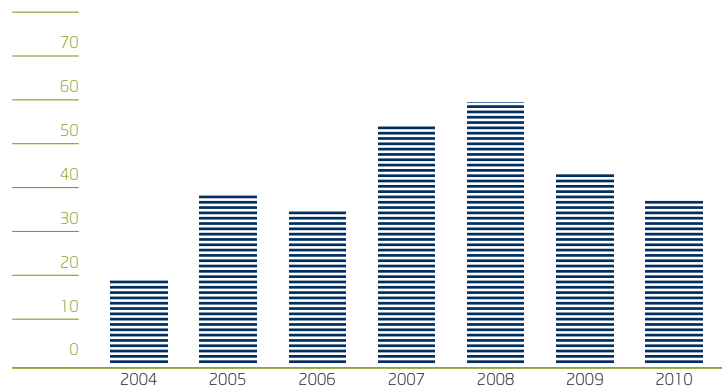


A CIMPOR está focalizada na melhoria contínua dos seus processos e produtos, na adopção das melhores tecnologias disponíveis e na preservação do meio ambiente.

**DISTRIBUIÇÃO DO INVESTIMENTO NA ACTIVIDADE CIMENTO**



**INVESTIMENTOS EM SUSTENTABILIDADE (Actividade Cimento)**  
(Milhões de euros)



**Nota (\*):** Os investimentos da 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 da 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 da CIMPOR, 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)

A CIMPOR tem em curso diversos programas de melhoria de desempenho industrial e desenvolve actividade de Investigação e Desenvolvimento (I&D) no sentido de manter a sua competitividade, adoptando activamente as melhores práticas e tecnologias, antecipando o cumprimento de novos regulamentos e estabelecendo parcerias com diversas instituições em programas de I&D.

Por um lado, a CIMPOR está focalizada na melhoria contínua e incremental dos seus processos e produtos, na análise comparativa de práticas de referência internacional, na adopção das melhores tecnologias disponíveis e na preservação do meio ambiente nos países onde opera, através de um conhecimento adquirido, ao longo dos anos, que nos tem permitido melhorar de forma contínua o desempenho das novas unidades industriais em termos de competências técnicas e de gestão, aumento da longevidade das reservas de matérias-primas, controlo dos produtos intermédios, produtividade operacional, desempenho ambiental, qualidade dos produtos CIMPOR numa óptica de redução de custos de produção e, conseqüentemente, de aumento da nossa competitividade no curto e médio prazo.

Por outro lado, a CIMPOR desenvolve estratégias de longo prazo assentes, sobretudo, em programas de I&D, visando responder a desafios futuros da indústria. As iniciativas de I&D são umas vezes conduzidas directamente pela CIMPOR, outras vezes em parceria com universidades e institutos de investigação de prestígio internacional constituindo, actualmente, a problemática das alterações climáticas o principal motor de muitas dessas iniciativas.

Nesse sentido, nos países onde opera, a CIMPOR tem vindo a reforçar o seu compromisso com universidades e centros de investigação públicos e privados, através de diversos projectos de I&D, apoio a programas de doutoramento, 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 ao longo dos últimos três anos e representa um pilar fundamental da nossa estratégia de longo prazo.

Em 2010, os nossos projectos continuaram, sobretudo, centrados na redução das emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao processo de fabrico do cimento, talvez o maior desafio do nosso sector nos próximos anos, no desenvolvimento de novos ligantes hidráulicos, na utilização de combustíveis e matérias-primas alternativos e em novos equipamentos para a indústria de cimento.

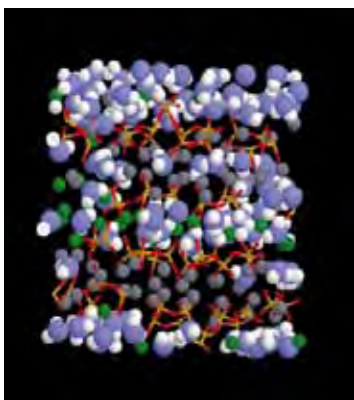
### PRINCIPAIS LINHAS DE I&D DO GRUPO CIMPOR

De entre as várias linhas de investigação, que têm vindo a ser seguidas, destacamos, em particular:

**Clínquer Belítico:** trata-se de estudar exaustivamente soluções técnica e economicamente viáveis que, não prejudicando a qualidade do produto final, permitam utilizar uma mistura de matérias-primas com teores inferiores em CaCO<sub>3</sub> e maior teor em SiO<sub>2</sub>. Esta via permitirá, 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 CO<sub>2</sub> directamente associadas e do consumo de refractários. O domínio deste processo vai permitir a produção de um tipo de clínquer mais rico em C<sub>2</sub>S e superior 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.

A CIMPOR desenvolve estratégias de longo prazo assentes em programas de Investigação e Desenvolvimento (I&D), visando responder a desafios futuros da indústria.

Em 2010, os nossos projectos continuaram, sobretudo, centrados na redução das emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao processo de fabrico do cimento, talvez o maior desafio do nosso sector nos próximos anos.



**Geopolímeros:** outra linha de investigação tem que ver com a análise dos processos de activação alcalina de aluminos-silicatos (i.e., os chamados geopolímeros, membros da família de polímeros inorgânicos como a caolinite, a pozolana, entre outros) através da combinação de hidróxidos de sódio ou potássio (NaOH, KOH) e silicatos de sódio ou potássio, por exemplo.

**Nanoengenharia do C-S-H:** linha de investigação, mais orientada para aspectos de rotura tecnológica que vai no sentido de “descodificar” a estrutura atómica do C-S-H (silicato de cálcio hidratado), o “bloco” principal da estrutura do cimento, com vista a identificar e a compreender os fundamentos científicos e os mecanismos que à escala “nano” determinam 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 prejudicar, com isso, as características mecânicas, os aspectos de durabilidade, a disponibilidade e utilização generalizada a um baixo custo que o cimento tal como o conhecemos hoje apresenta.

**Produção de pozolanas artificiais:** a produção e incorporação de pozolanas artificiais no fabrico de cimentos compostos foi objecto de diversos ensaios em instalações específicas para o efeito, e resultaram em algumas aplicações a nível comercial.

**Captura e Sequestro de Carbono (CCS):** além de alguma investigação dirigida para o desenvolvimento de novos produtos, a 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 muitas destas tecnologias não se encontrem ainda disponíveis comercialmente, nem exista uma ideia clara sobre o completo potencial a uma escala industrial. Para aprofundar o conhecimento neste domínio, a CIMPOR tem acompanhado, através de grupos de trabalho, estudos e projectos internacionais 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 sequestração de CO<sub>2</sub> das chaminés dos fornos de clínquer com produção de bio-combustível e biomassa a partir de micro-algas.

**Combustíveis e Matérias-Primas Alternativas:** um dos projectos a assinalar neste domínio 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 homogénea através do recurso a tecnologias de inteligência artificial.

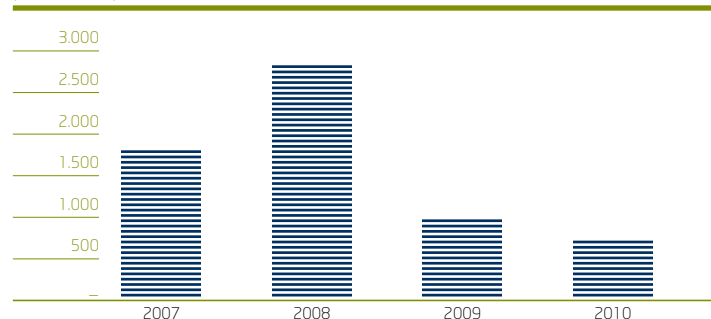
**Outros:** aspectos como a valorização de resíduos enquanto matéria-prima para a produção de clínquer, cimento e betão e a recarbonatação do betão, têm sido objecto regular de investigação. Um assunto que continua, também, a merecer atenção por parte da CIMPOR é a reciclagem dos resíduos de construção 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 nesse domínio. Relativamente à utilização de resíduos como 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.



O Centro Técnico (CIMPOR TEC) é o departamento corporativo funcional que fornece o apoio técnico necessário à gestão de topo da CIMPOR e a cada uma das Áreas de Negócio, sendo também responsável por prestar assistência técnica a todas as fábricas de cimento do Grupo. Na actividade de cimento, em particular, é responsável pela promoção da política de sustentabilidade e políticas técnicas corporativas, pela avaliação e adopção das melhores técnicas disponíveis, pela realização de testes de performance das instalações fabris, controlo e prolongamento da vida útil das reservas das matérias-primas, gestão dos sistemas de manutenção e concepção de programas de formação técnica. A CIMPOR TEC é responsável ainda, pela elaboração e gestão dos programas de investimento anuais e plurianuais, em cooperação com os outros órgãos directamente envolvidos, pelo apoio à sua implementação e pela gestão do programa corporativo de I&D da CIMPOR.

O nível de investimento em I&D, no que diz respeito à contratação de projectos, despesas de capital e despesas com pessoal afecto à actividade, passou a ter uma maior expressão ao longo dos últimos quatro anos, sendo a sua evolução anual, em euros, dada pelo gráfico que a seguir se apresenta:

**INVESTIMENTOS EM I&D**  
(milhares de euros)



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

Desacoplar o crescimento económico das emissões de CO<sub>2</sub> representa, actualmente, um dos grandes desafios globais e requer das empresas um esforço no sentido da melhoria significativa da eficiência da produção, dos produtos e do consumo em termos de intensidade carbónica e energética.

Todas as economias e sectores da sociedade devem contribuir de uma forma equitativa para a resolução do problema das alterações climáticas e da segurança energética em função da respectiva capacidade técnica, económica e nível de desenvolvimento socioeconómico.

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 das empresas.

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

Como parte da sua política de alterações climáticas, a 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.

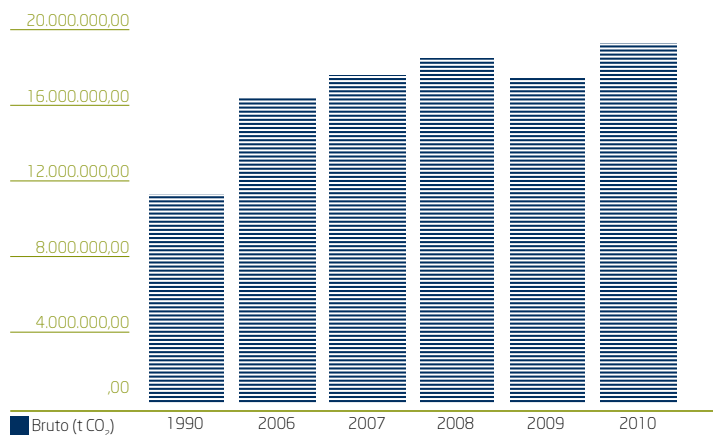


As emissões de CO<sub>2</sub> da CIMPOR são calculadas e monitorizadas, desde 1990, segundo o "Protocolo de CO<sub>2</sub> para a Indústria Cimenteira" desenvolvido pelo *World Resources Institute / WBCSD* segundo o modelo do *GHG Protocol*. Além disso, estas são, desde 2005, auditadas e certificadas 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.

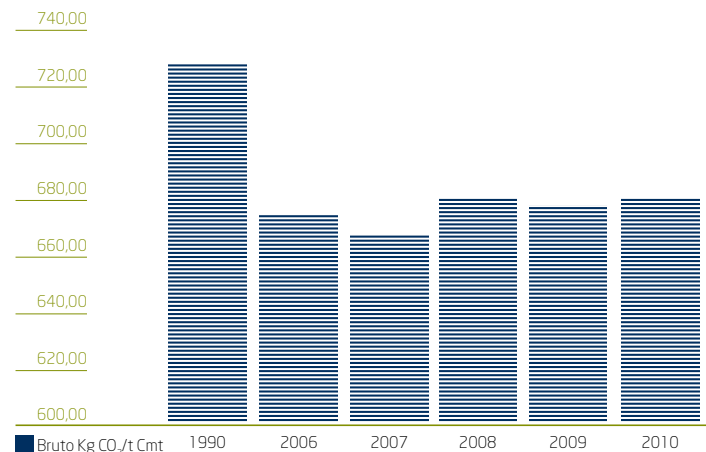
### AS EMISSÕES CONSOLIDADAS DE CO<sub>2</sub> DO GRUPO CIMPOR

As emissões absolutas consolidadas da 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 bom desempenho. A evolução destas emissões, de 1990 até 2010, encontra-se sintetizada nos gráficos que a seguir se apresentam:

### EMISSÕES ABSOLUTAS BRUTAS DE CO<sub>2</sub> (t)



### EMISSÕES ESPECÍFICAS BRUTAS DE CO<sub>2</sub> /t CIMENTÍCIO

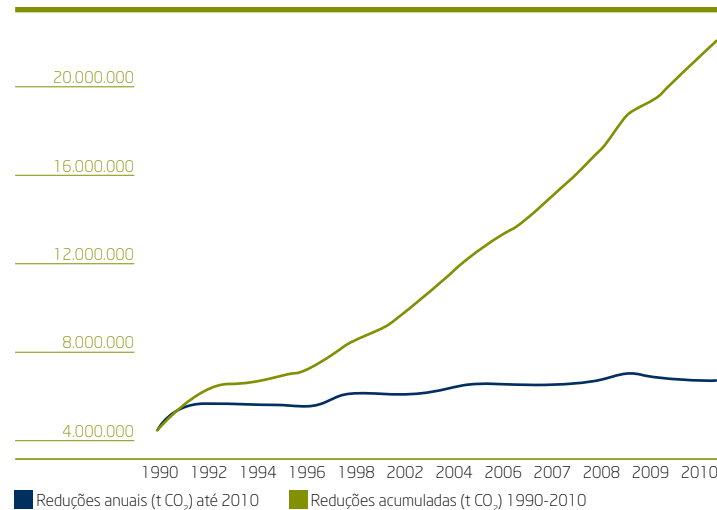


**NOTA:** Os gráficos referentes à emissões de CO<sub>2</sub> reflectem, ano após ano, as emissões da CIMPOR desde 1990, considerando sempre o perímetro de consolidação do Grupo no ano em curso estendido aos anos anteriores. Por outras palavras, há lugar à actualização da baseline de 1990 e anos seguintes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





As emissões de CO<sub>2</sub> da 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*.



### Emissões Absolutas

O aumento do valor das emissões absolutas (brutas) de CO<sub>2</sub> de **17,7** milhões de toneladas, em 2009, para **18,9** milhões de toneladas, em 2010, considerando o actual perímetro de consolidação, deve-se ao acréscimo acentuado da produção de clínquer na China, Brasil, Turquia, Tunísia e, em menor escala, em Moçambique. Na China, em particular, a produção de clínquer quase duplicou.

O desacoplamento entre a produção de cimento e as emissões de CO<sub>2</sub> é claro. Apesar do aumento da produção de cimento, entre 1990 e 2010, em cerca de **71,4%**, considerado o actual perímetro de consolidação, as emissões absolutas brutas globais de CO<sub>2</sub> aumentaram apenas cerca de **60%** 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> da 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, embora tenha havido um ligeiro recuo na evolução favorável de 2009 para 2010.

As emissões específicas (brutas) por tonelada de produto cimentício evoluíram de um valor superior a **725**, em 1990, para um valor de **680** kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de produto cimentício, em 2010 (**677** em 2009).

Já no que diz respeito às emissões específicas (brutas) por tonelada de clínquer deu-se uma evolução de **881**, em 1990, para **876** kg de CO<sub>2</sub> / tonelada de clínquer, em 2010 (**870** em 2009).

Também nas emissões indirectas específicas se tem verificado uma melhoria que fica a dever-se às medidas de racionalização contínua do consumo de energia.

A 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.

#### 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 quantidade emitida de CO<sub>2</sub> depende 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. (ver verso da contracapa do Relatório)



#### POLÍTICA DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DO GRUPO CIMPOR

Não se prevê que as nossas Unidades Operacionais possam vir a ser afectadas de forma significativa e 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.

A CIMPOR tem planeado a sua acção neste domínio. Os riscos associados aos aspectos regulatórios do CO<sub>2</sub> são seguidos, a par e passo, no sentido de se determinar e controlar a exposição global ao mesmos e dar o devido suporte ao processo de decisão.

Além disso, a 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 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.**

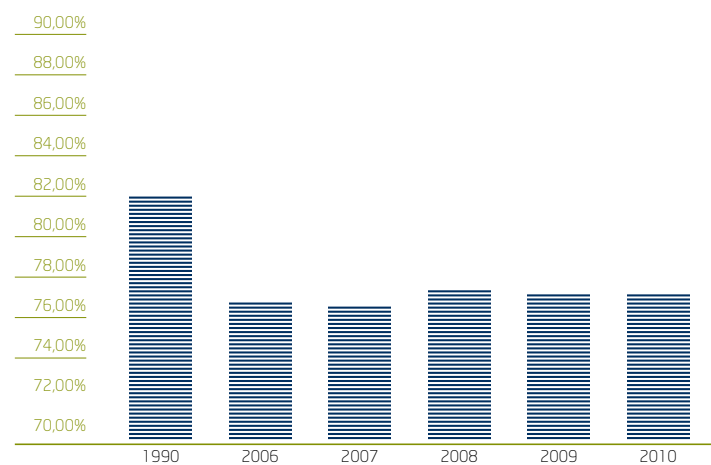
O clínquer pode ser parcialmente substituído por adições de outros compostos minerais (e.g., cinzas volantes, escórias, etc) normalmente conhecidos por produtos cimentícios, de forma a serem produzidos vários tipos normalizados de cimento, os chamados cimentos compostos. Isto significa, em geral, reduzir 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.

A CIMPOR tem-se, por isso, empenhado em produzir e criar o mercado para os chamados cimentos compostos, mais competitivos e com um nível de carbono incorporado inferior ao dos produtos convencionais, tendo o *mix*-produto vindo a evoluir no sentido dos cimentos com menor nível de CO<sub>2</sub>. Entre 1990 e 2010, na CIMPOR, a incorporação média de clínquer no cimento foi reduzida em quase 7%. Aspectos relacionados com o mercado de cada país, as normas adoptadas e a disponibilidade destes compostos minerais limitam, contudo, a capacidade de melhorar substancialmente no futuro a *performance* neste domínio.

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 da CIMPOR foi, em 2010, de **76,7%** como pode ser visto no gráfico abaixo.

**FACTOR CLINQUER / CIMENTO (%)**

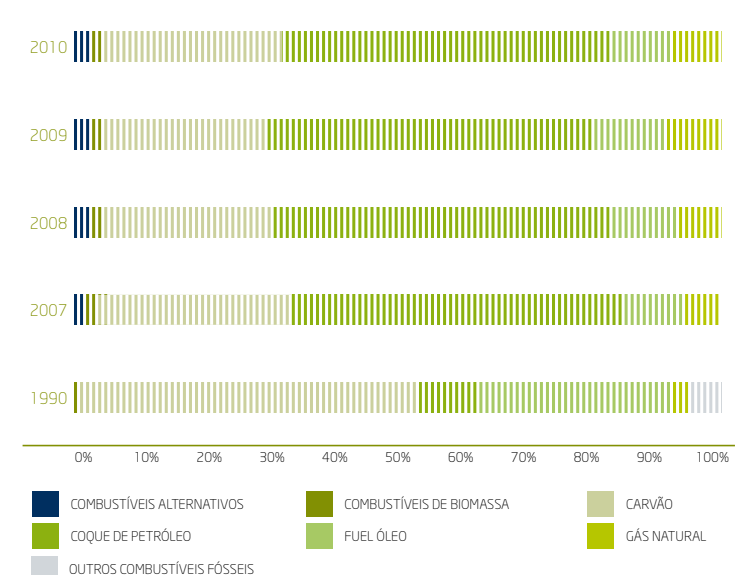


Aumentar a percentagem de energia proveniente de combustíveis alternativos, em particular, de combustíveis com elevadas fracções de biomassa: taxa de substituição térmica.

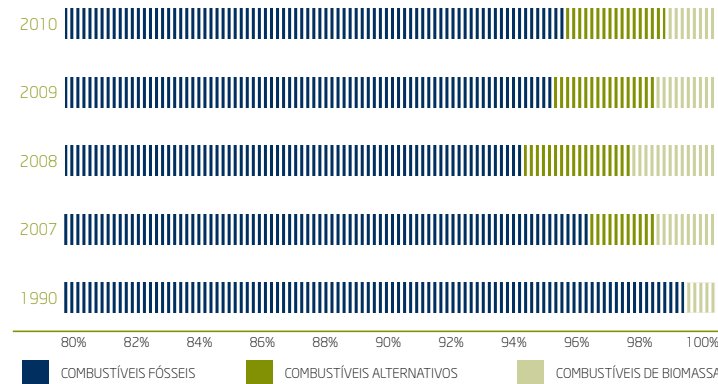
A substituição dos combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos provenientes de resíduos ou sub-produtos industriais e urbanos é uma prática bastante comum em todo o mundo porque permite prestar à sociedade um serviço seguro no sentido da eliminação dos resíduos gerados e, a par dos cimentos compostos, representa 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. Os pneus usados de automóvel, triturados ou inteiros, e a biomassa, constituem, actualmente, o principal combustível alternativo utilizado na CIMPOR.

Em 2010, a taxa global de substituição de combustíveis fósseis não-renováveis por combustíveis alternativos fósseis e biomassa foi de 6,0%, valor que representa uma muito ligeira diminuição em relação ao ano anterior, devido à continuação do aumento da actividade da CIMPOR em países que ainda não os utilizam como já havia ocorrido em 2009.

**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.**

O incremento do uso de coque de petróleo em substituição do carvão, em diversas fábricas da CIMPOR, do qual o caso mais recente vem das UOs da Turquia, faz parte do conjunto de iniciativas que têm vindo a contribuir para a redução das emissões de CO<sub>2</sub>/t de clínquer desde 1990. 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 realizada, com sucesso, em 2008, na fábrica da Matola, em Moçambique, contribuíram para o mesmo efeito.

Paralelamente tem-se procurado aumentar gradualmente a incorporação de combustíveis alternativos como 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), 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, o aumento da exposição da CIMPOR, nos últimos anos, 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, têm impedido uma evolução mais acentuada do valor das emissões específicas de

CO<sub>2</sub>. Este efeito poderá vir a ser um pouco compensado com o arranque do co-processamento, nas UOs de Oural e de Toral de los Vados, de CDRs nas UOs em Portugal 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, condições de operação, estabilidade de condução dos fornos e pela fiabilidade de operação dos mesmos. Neste momento, todas as fábricas da CIMPOR dispõem de linhas de produção de via-seca, a tecnologia mais moderna e mais eficiente, e algumas delas possuem sistemas de condução automática.

A eficiência térmica dos fornos da CIMPOR tem vindo a melhorar desde o valor de 3.794 MJ por tonelada de clínquer, em 1990, tendo sido registado em 2010, por razões conjunturais, um recuo deste indicador de desempenho ao obter-se um valor de **3.635 MJ** por tonelada de clínquer.

**CONSUMO TÉRMICO ESPECÍFICO MJ/t CLÍNQUER (PRODUÇÃO DE CLÍNQUER)**



As emissões consolidadas específicas de CO<sub>2</sub> foram, em 2010, de 680 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício.



#### **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 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.

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 da CIMPOR e tem sido, ao longo dos anos, objecto de acordos voluntários com os governos de alguns dos países onde operamos.

#### **Estratégias de Médio 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 também 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 de 1 nova linha na China, ambas em 2009, e, ainda, de uma nova linha na China, em 2010, irão contribuir para a continuação da evolução favorável deste e de outros indicadores directamente relacionados.

##### **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 tendo, em 2008, sido concretizado na CIMPOR China o primeiro projecto deste tipo. O aproveitamento do calor residual proveniente dos gases de processo (torre de pré-aquecimento e 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 uma parte da energia eléctrica necessária à operação normal da fábrica. Continuam a ser estudados possíveis projectos deste tipo em diversas ANs da CIMPOR, estando neste momento em fase de conclusão, na China e na Índia, dois novos projectos deste tipo.

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

Dada a intensidade de utilização de recursos naturais para o desenvolvimento da sua actividade, a CIMPOR 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

O factor médio  
clínquer/cimento  
do Grupo CIMPOR  
foi, em 2010, de  
76,7%.

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 mais uma possível linha de actuação da CIMPOR, visando 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

A CIMPOR tem procurado 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) para explorar o potencial dos mecanismos de flexibilidade criados pelo Protocolo de Quioto (comércio de emissões e projectos CDM) de forma a obter créditos de carbono que pudessem ser utilizados 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 a uma redução de interesse nesta via, pelo menos enquanto o futuro deste tipo de mecanismo de flexibilidade não for mais claro.

Com o objectivo de diversificar o risco associado ao desenvolvimento deste tipo de projectos e lograr obter ganhos financeiros com o mercado de CO<sub>2</sub>, a CIMPOR detém, desde 2007, uma participação no **Luso Carbon Fund**, um Fundo de Carbono que investe num *portfolio* diversificado de projectos CDM, localizados em várias partes do mundo.

Além disso, para gerir a cada momento o defeito / excesso de licenças de emissão face à produção das UOs de Portugal e Espanha, a CIMPOR voltou a recorrer pontualmente, ao longo de 2010, ao mercado de comércio de emissões de CO<sub>2</sub>, 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 pela CIMPOR, outras vezes em parceria com institutos de investigação de prestígio.

Nesse sentido, o nível de investimento em I&D aumentou significativamente nos últimos quatro anos e representa um pilar fundamental da estratégia de longo prazo da 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)

A CIMPOR tem vindo, ao longo dos últimos anos, a incrementar 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 da CIMPOR: **40 (26 fábricas de cimento / 14 moagens de cimento)**.
2. Percentagem de unidades operacionais utilizando o Protocolo de CO<sub>2</sub> do *WRI/WBCSD* para efeitos de inventário de emissões: **100%**.
3. Emissões globais específicas brutas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício: **680kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício**.
4. Emissões globais específicas brutas de CO<sub>2</sub> por tonelada de clínquer: **876kg CO<sub>2</sub>/t clínquer**.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

A 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. Neste momento estamos sensivelmente a meio deste percurso. 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. De realçar que, apesar do aumento da capacidade de produção instalada da CIMPOR, foram registadas entre 1990 e 2010 reduções acumuladas de CO<sub>2</sub> da ordem dos 17 milhões de toneladas o que corresponde, sensivelmente, a uma redução média anual de 850.000 toneladas.

Em 2010, as emissões globais específicas líquidas de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto cimentício foram de 680 kg CO<sub>2</sub>/t produto cimentício o que, apesar de representar um ligeiro retrocesso em relação ao ano anterior permite continuar na rota para alcançar o objectivo traçado em 2004.

A política seguida da 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> 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.



A CIMPOR tem reduzido ao longo dos últimos anos as emissões relativas a cada poluente, podendo haver, contudo, variações nas tendências relativas a cada forno considerado individualmente.

### 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, como os metais.

Consciente das implicações ambientais da sua actividade industrial e na perspectiva de alcançar níveis cada vez mais exigentes relativamente aos valores das emissões de poluentes, a CIMPOR dedica uma parte importante dos investimentos industriais plurianuais à redução das emissões de partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>. Isto tem-nos permitido alcançar os objectivos definidos internamente e que, em geral, são mais exigentes do que a legislação aplicável em cada país e em cada unidade operacional.

Contudo, em 2010, apenas 5 fornos, de um total de 34 actualmente em operação, excederam ligeiramente o limite legal para as emissões de partículas e dois no caso das emissões de NO<sub>x</sub>. Encontram-se previstos novos investimentos para corrigir estas situações muito pontuais e alcançar 100% de conformidade com os valores legais.

De qualquer forma, devido às acções tomadas para controlar e reduzir as emissões, as restantes fontes de emissão estacionária operaram com valores de emissão de poeiras 60%, em média, abaixo dos valores legais.

Os valores finais das emissões de NO<sub>x</sub>, na mesma linha são, em média, 22% inferiores aos respectivos limites legais e aqueles que se referem ao SO<sub>2</sub> situam-se, em média, 65% abaixo dos máximos legais estabelecidos.

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

De acordo com a política seguida na CIMPOR, a monitorização dos poluentes principais, partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>, é feita em contínuo, na chaminé principal dos fornos, devendo ser garantida a correcta operação dos analisadores no que respeita à sua calibração e manutenção.

Esta monitorização permite-nos avaliar anualmente a evolução das emissões de cada forno e efectuar uma análise comparativa por países, áreas geográficas e a nível global.



A CIMPOR tem reduzido ao longo dos últimos anos as emissões relativas a cada poluente, podendo haver, contudo, variações nas tendências relativas a cada forno considerado individualmente.

As emissões consolidadas por região evidenciam algumas diferenças importantes. Assim, é de salientar as baixas emissões de partículas que apresentam os fornos localizados no espaço europeu, em comparação com as mais elevadas que se verificam naqueles situados na Bacia do Mediterrâneo e em África.

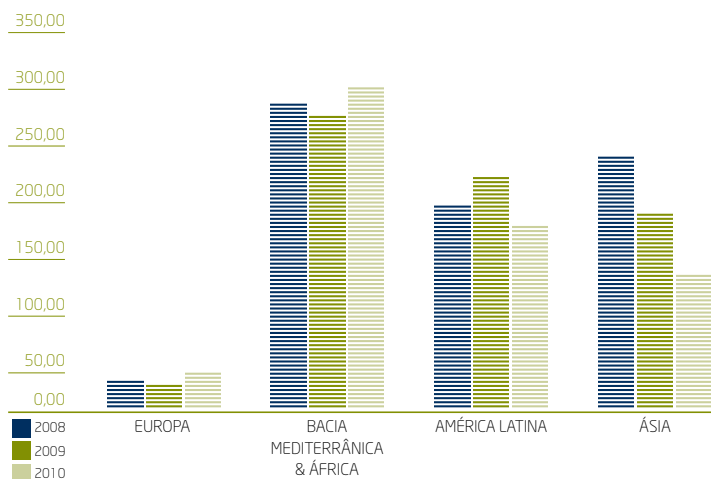
No caso das emissões de NO<sub>x</sub> ocorre precisamente o contrário sendo a Europa, a área geográfica que mais contribui para o valor elevado destas emissões.

Devido aos teores típicos em enxofre pirítico das matérias-primas, principal fonte de emissões de SO<sub>2</sub>, a América Latina (Brasil) é a zona geográfica que mais contribui para esse valor elevado.

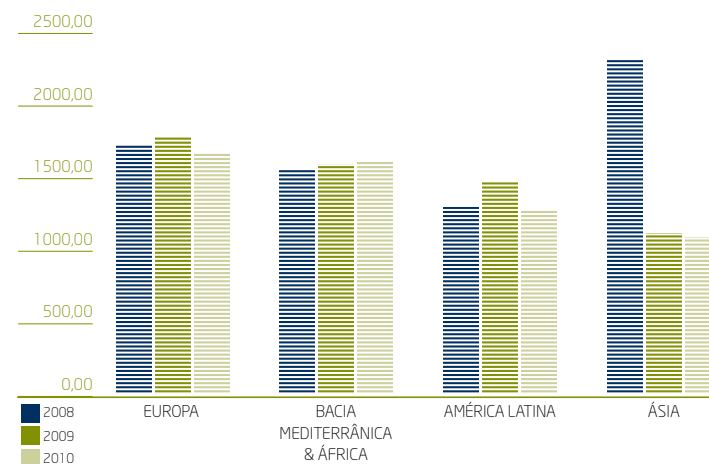


O reporting das emissões de poluentes principais e micro-poluentes na chaminé principal dos fornos é realizada de acordo com o documento interno "Emissions Monitoring Reporting" (EMR).

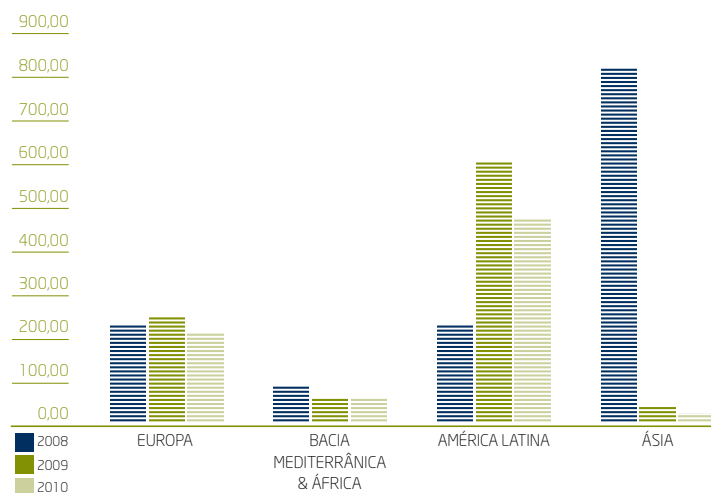
EMISSÕES ESPECÍFICAS DE PARTÍCULAS (g/t clínquer)



EMISSÕES ESPECÍFICAS DE NOx (g/t clínquer)



EMISSÕES ESPECÍFICAS DE SO<sub>2</sub> (g/t clínquer)



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 ocorram alterações significativas no processo, nas matérias-primas ou nos combustíveis utilizados, deverão ser de novo realizadas medições dos micro-poluentes de forma a caracterizar essa nova situação de acordo com os princípios do protocolo de Monitorização e Reporting de Emissões do WBCSD/CSI desenvolvido para o sector cimenteiro.

O reporting das emissões de poluentes principais e micro-poluentes na chaminé principal dos fornos é realizada de acordo com o documento interno "Emissions Monitoring Reporting" (EMR), que constitui uma referência interna, para a uniformização da medição, monitorização e relato de emissões, assim como da definição objectivos de desempenho ambiental da CIMPOR.

No que respeita ao cálculo de indicadores e validação do cumprimento de objectivos, é importante realçar o facto de, anualmente, ocorrerem variações do perímetro de análise e de consolidação dos dados, devido, não só, à abertura da CIMPOR a novas Áreas de Negócio, como, também, à entrada em funcionamento de novas linhas de produção nos países onde já se opera.

95,6% da produção de clínquer está sujeita a monitorização (pontual e/ou contínua) dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) e micro-poluentes (metais, PCDD/Fs e COV's).



Esta situação cria, frequentemente, dificuldades no cumprimento dos objectivos definidos. Apesar dessas situações, os objectivos definidos não sofrem qualquer alteração, podendo, todavia, o período de cumprimento vir a ser ligeiramente alargado.

Durante 2010, foi dada continuidade à implementação do Manual *EMR* da CIMPOR, através de uma aposta mais forte na formação, sobretudo, ao nível das novas UOs como é o caso das Áreas de Negócio China e da Índia, no sentido de tornar este manual numa ferramenta útil que permita a obtenção de dados cada vez mais fiáveis.

## DESEMPENHO AMBIENTAL EM TERMOS DE EMISSÕES POLUENTES

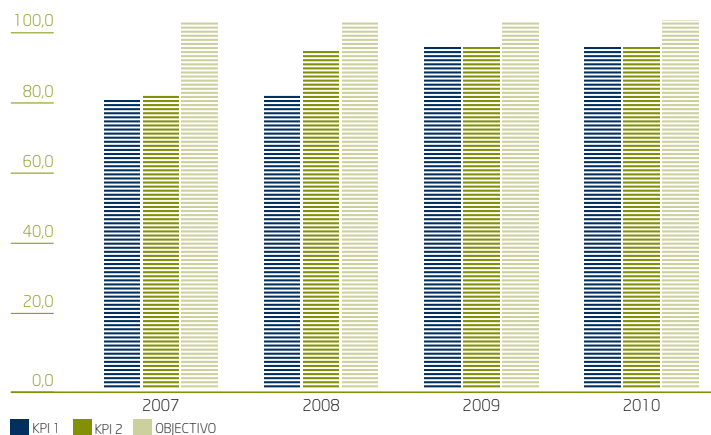
De acordo com os dados referentes ao ano de 2010, obtiveram-se os seguintes valores para os indicadores de *performance* relativos às emissões consolidadas da CIMPOR:

- **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/Fs e COV's). No que diz respeito a este indicador, CIMPOR apresentou, em 2010, um valor de **95,6%**.
- **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>). A CIMPOR apresentou, em 2010, no que diz respeito a este indicador, um valor de **95,6%**.
- **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 2007, 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>	
	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)
Ano						
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
2010	3.010,0	144,6	30.314,5	1.523,0	3.792,1	184,4

95,6% da produção de clínquer está sujeita a monitorização em contínuo dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>).

**EVOLUÇÃO DOS KPIs 1 e 2 (%)**



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 da CIMPOR e se definiram objectivos, devido, quer ao crescimento orgânico, quer às aquisições entretanto efectuadas.

**EVOLUÇÃO DOS KPI'S 3a, 3b, 3c (g/t clínquer)**



Assim, foi definido em 2004 um primeiro perímetro de base de análise de 19 UO e 24 fornos, para o qual foram estabelecidos os primeiros objectivos. No ano 2010, o perímetro de consolidação passou a ser de 26 UO e 34 fornos.

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

É política da CIMPOR respeitar os objectivos fixados para cada ano, mesmo quando ocorrem entradas de novas UO e de novas linhas de produção no perímetro de consolidação.

Nesse sentido, cada novo forno dispõe de um período máximo de dois anos para adoptar os regulamentos internos da CIMPOR relativamente à monitorização de poluentes.

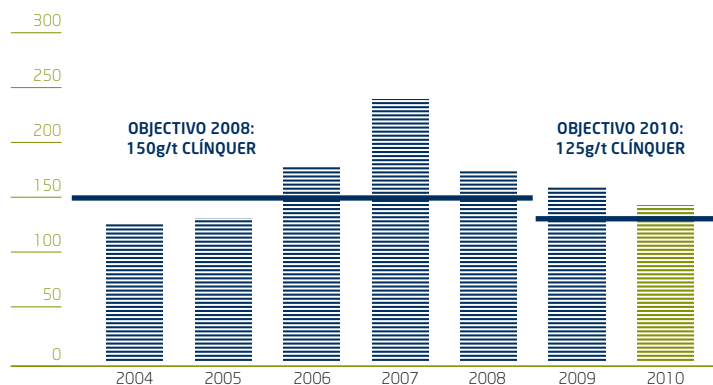
No ano 2010, apesar de se ter verificado uma melhoria nos dois indicadores KPI1 e KPI2, não foi possível atingir os 100% devido a um forno (Índia) que ainda não dispõe de monitorização em contínuo dos principais poluentes e ao facto de ainda não ter sido determinado o *fingerprint* para caracterizar a emissão de micro poluentes.

50% das linhas de produção regista um valor de emissão de partículas bastante inferior a 100 g/t de clínquer.

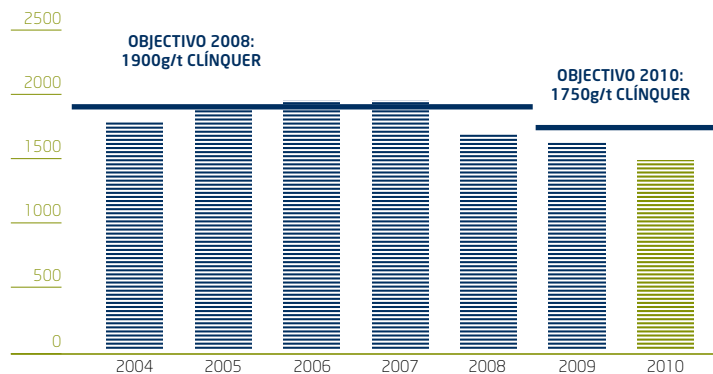
### Emissões de Poluentes Principais

No que diz respeito ao KPI3, foram definidos para as emissões globais específicas os seguintes objectivos para 2010: 125 g/t de clínquer para as 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>.

#### EMISSÕES ESPECÍFICAS DE PARTÍCULAS (g/t clínquer)



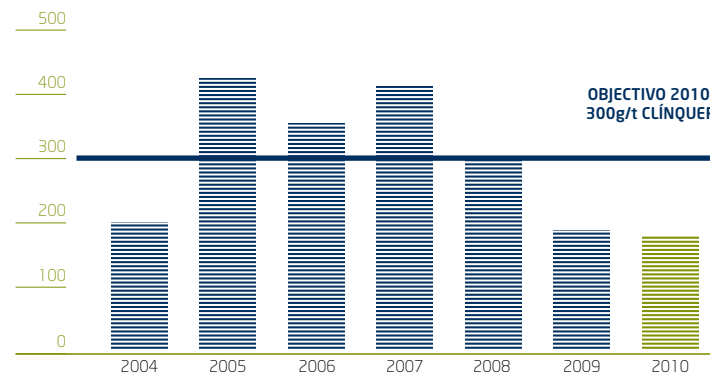
#### EMISSÕES ESPECÍFICAS DE NO<sub>x</sub> (g/t clínquer)



Como se pode verificar a partir dos gráficos anteriores continua a existir uma evolução favorável das emissões dos poluentes principais. A redução das emissões globais em 2010 face a 2009 foi de 10,5% nas emissões de partículas, de 8% nas de NO<sub>x</sub> e de 4,7% nas emissões de SO<sub>2</sub>, o que confirma a eficácia dos investimentos realizados nos últimos anos para corrigir e minimizar o impacto da nossa actividade.

Em termos de cumprimento de objectivos intercalares globais consolidados, apenas aquele relativo às emissões específicas de partículas não foi ainda cumprido.

#### EMISSÕES ESPECÍFICAS DE SO<sub>2</sub> (g/t clínquer)



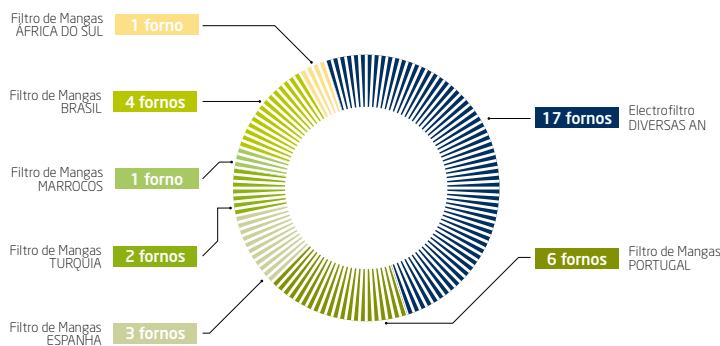
58% das linhas de produção apresenta emissões de  $\text{NO}_x$  bastante inferiores a 1.700 g/t de clínquer.

### POLUENTES PRINCIPAIS (PARTÍCULAS, $\text{NO}_x$ , $\text{SO}_2$ ) E MICRO-POLUENTES (COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS, METAIS, DIOXINAS E FURANOS)

**Partículas** - A instalação de sistemas de despoejamento de tecnologia mais avançada, nomeadamente filtros de mangas, em muitos dos fornos e respectivos arrefecedores, embora os últimos não tenham impacte nas emissões ao nível das chaminés principais, faz com que as emissões de partículas nas UOs da CIMPOR tenham vindo a decrescer de uma forma consistente ao longo dos últimos anos.

No que diz respeito às emissões específicas de partículas, constata-se que 50% das linhas de produção regista, actualmente, emissões bastante inferiores a 100 g/t de clínquer. Contudo, a existência de fábricas mais antigas, equipadas com sistemas de despoejamento menos eficientes (50% dos fornos estão equipados com electrofiltros), contribui para um valor médio superior, situando-se nas 144,6 g/t de clínquer.

**Compostos de Azoto ( $\text{NO}_x$ )** - A formação de compostos de oxigénio e azoto ( $\text{NO}_x$ ) encontra-se associada ao processo de combustão, nomeadamente às condições de combustão e características do combustível. No intuito de continuar a reduzir o valor destas emissões é de salientar os estudos e/ou investimentos em análise, nomeadamente para as fábricas do Sul da Espanha e da Turquia, uma vez que eles são os maiores contribuintes para este indicador.



17 fornos equipados com electrofiltro: 50%  
17 fornos equipados com filtro de mangas/filtro híbrido: 50%

79% das linhas de produção regista um valor de emissões de  $\text{SO}_2$  inferior a 280 g/t de clínquer.

Actualmente, verifica-se que 58% das nossas linhas de produção tem emissões de  $\text{NO}_x$  bastante inferiores a 1.700 g/t de clínquer. O valor médio situa-se em 1.523 g/t de clínquer.

**Compostos de Enxofre ( $\text{SO}_2$ )** - É na volatilização do enxofre pirítico presente nas matérias-primas que as emissões de  $\text{SO}_2$  têm a sua principal origem, sendo menos importante a contribuição do enxofre presente nos combustíveis.

Actualmente, 79% das linhas de produção do Grupo CIMPOR regista um valor de emissões bastante inferior a 280 g/t de clínquer. Mesmo assim, e 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 184,4 g/t de clínquer pois, caso contrário, esse valor seria muito menor.

### MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

A monitorização da qualidade do ar na zona envolvente das fábricas é efectuada através da instalação de diversos equipamentos de amostragem integrados nas Redes da Qualidade do Ar de grande parte das unidades operacionais da CIMPOR, como por exemplo, medidores *online* destinados à monitorização em contínuo das emissões das fontes fixas, como se referiu atrás, e, também, equipamentos de monitorização da concentração total de partículas na atmosfera instalados em torno dos respectivos perímetros fabris.

A informação proveniente desta rede dá uma informação importante sobre a eficácia e estado de manutenção dos filtros e sobre o nível de partículas difusas presentes no ar, geradas interna e externamente.

**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 2010 são calculados para o perímetro geográfico de 26 UOs / 34 fornos que, face ao perímetro de base de 2005, passou a contemplar mais 6 UOs e 10 fornos. Os valores dos indicadores de *performance* relativos a 2010 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 = 95,6%**;
2. Percentagem de clínquer produzido em fornos que dispõem de um sistema de monitorização em contínuo para os poluentes principais: **KPI 2 = 95,6%**;
3. Emissões globais absolutas e específicas dos poluentes principais (partículas, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>):

	EMISSIONES ABSOLUTAS (t/ano)	EMISSIONES ESPECÍFICAS (g/t clínquer)
KPI 3a. PARTÍCULAS	3010	145
KPI 3b. NO <sub>x</sub>	30315	1523
KPI 3c. SO <sub>2</sub>	3792	184

**OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS**

**KPI1:** 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 2011.

**KPI2:** O objectivo de 100% será alcançado com a entrada em funcionamento dos equipamentos de medição em contínuo dos poluentes principais, na Índia, previstas durante o ano 2011.

**KPI3:** Atendendo às acções e investimentos que se encontram previstos para o próximo ano, **continuarão a manter-se para 2011 os mesmos objectivos de redução já definidos para 2010:**

**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 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>:** 1 500 g/t de clínquer;

**SO<sub>2</sub>:** 150 g/t clínquer.

O objectivo da CIMPOR é o de, até final de 2015, alcançar uma redução de 38% nas emissões específicas de partículas, de 12% nas emissões de NO<sub>x</sub> e de 48% nas de SO<sub>2</sub>, relativamente a 2005. Paralelamente, 100% dos fornos deverão possuir uma monitorização em contínuo dos poluentes principais e realizar a determinação de *fingerprints* de micro-poluentes.



É importante procurar inspiração no comportamento em circuito fechado da maioria dos ecossistemas que encontramos na natureza, nos quais não existe o conceito de desperdício. Nesse sentido, a possibilidade de utilização de combustíveis e matérias-primas alternativas assume uma importância fundamental.

## UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E COMBUSTÍVEIS

Num contexto de uma população mundial em crescimento ao ponto de atingir ainda antes de 2050 o número de 9 mil milhões de pessoas, é crucial que as indústrias sejam capazes de preservar os recursos naturais não renováveis, tornando-se cada vez mais inovadoras na forma como abordam os aspectos da utilização da energia e da recuperação, reutilização e reciclagem dos subprodutos actualmente disponíveis, de forma a poderem continuar a ir ao encontro das necessidades desta população em crescimento e com acesso a níveis de consumo mais elevados. Devemos ser capazes de ir à procura de inspiração no comportamento em circuito fechado da maioria dos ecossistemas que encontramos na Natureza, nos quais, em geral, não existe o conceito de desperdício.

### COMBUSTÍVEIS E MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVAS

A CIMPOR tem vindo a procurar continuamente novas formas de substituir combustíveis fósseis e matérias-primas convencionais por combustíveis e matérias-primas alternativos no processo de produção de cimento.

Fazemos isso por duas razões. Por um lado, para diminuir o consumo de recursos naturais necessários à fabricação dos nossos produtos e, por outro lado, para reduzir a quantidade de dióxido de carbono emitido para a atmosfera.

As características técnicas únicas do nosso processo de fabrico permitem, por via do co-processamento, uma fácil reutilização de subprodutos, resíduos industriais e urbanos, tornando a nossa indústria numa peça-chave e numa solução natural do processo de gestão de resíduos nos países onde operamos.

Dada a necessidade de se manter, por razões de processo, nos nossos fornos temperaturas elevadas para a produção de clínquer, estes constituem a via ideal de valorizar uma grande variedade de resíduos com total segurança. Os fornos de uma cimenteira oferecem, por isso, uma alternativa, ambientalmente adequada e segura, às soluções de deposição em aterro e incineração dedicada. Trata-se, simultaneamente, de uma prática que nos permite reduzir a nossa dependência face aos combustíveis fósseis convencionais e à volatilidade dos respectivos preços, evitar as emissões relacionadas que, de outra forma, seriam emitidas numa outra instalação destinada a eliminá-los e, muito importante, manter a nossa competitividade face às empresas congéneres.



Dentro da mesma linha, no que diz respeito ao uso de matérias-primas alternativas, o processo de fabricação de cimento requer alguns tipos de matérias-primas que têm uma composição química idêntica à que é encontrada em inúmeros resíduos e subprodutos de outras indústrias, o que nos permite usá-los reduzindo desta maneira o consumo de recursos naturais e matérias-primas virgens.

Desta forma, em conformidade com nossa política de sustentabilidade, damos prioridade à redução do consumo de recursos naturais e ao uso de fontes renováveis de energia.

### MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVAS

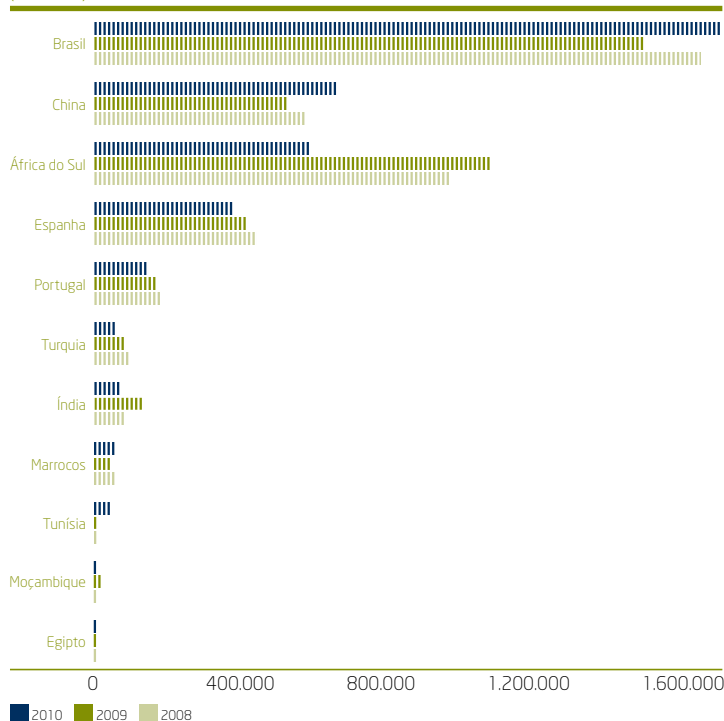
De uma maneira geral, as matérias-primas normalmente utilizadas para produzir clínquer e cimento são: o calcário, as margas, a argila, o xisto, o gesso e as pozolanas naturais. São as chamadas matérias-primas naturais ou convencionais e, na sua maioria, são provenientes das nossas pedreiras. Além destas, são adquiridas no exterior as chamadas matérias-primas alternativas que têm na sua composição química compostos idênticos ao das naturais, embora resultantes de processos de transformação industriais.

A utilização de matérias-primas alternativas representou em 2010 um volume total de 3,55 milhões de toneladas.

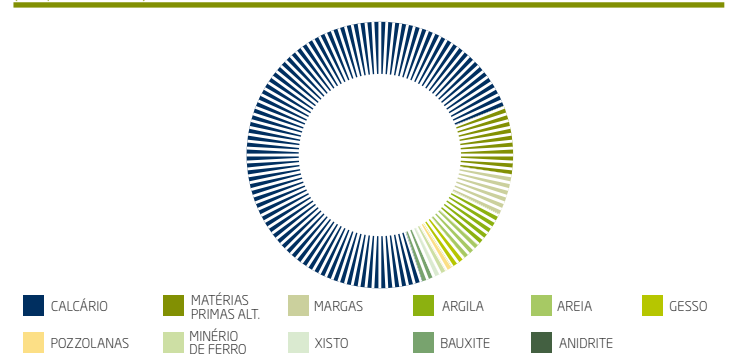
Estas matérias-primas alternativas podem ser utilizadas, quer no *mix* para a produção de clínquer, quer como adições ao nível da moagem na moagem de cimento, em substituição do próprio clínquer ou até do gesso, contribuindo em ambos os casos para a preservação dos recursos naturais.

Em 2010, por razões conjunturais e contra a tendência anterior, na CIMPOR, a taxa de utilização de matérias-primas alternativas na quantidade total 3,55 milhões de toneladas de matérias-primas incorporadas nos nossos produtos clínquer e cimento, foi 8,7% face a 9,3% no ano anterior o que representa um decréscimo de 5%. O objectivo da CIMPOR é o de ultrapassar o valor de 10% até 2015. Apenas nos casos do Brasil, África do Sul e China a utilização deste tipo de matérias-primas alternativas ultrapassa a meta estabelecida pela CIMPOR.

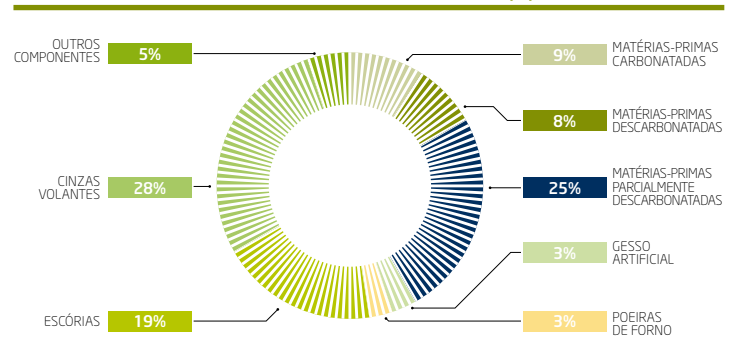
UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS ALTERNATIVAS POR ÁREA DE NEGÓCIOS (Toneladas)



TOTAL DE MATÉRIAS-PRIMAS EM 2010 (%) (Clínquer e Cimento)



MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVAS UTILIZADAS EM 2010 (%)



Além do contributo destas matérias-primas alternativas na redução de utilização de recursos naturais através da respectiva utilização, quer como correctivos no processo de produção de clínquer, quer como adições no fabrico de alguns tipos de cimentos compostos, algumas podem ainda contribuir para a redução das emissões directas de CO<sub>2</sub> associadas à descarbonatação quando incorporadas na fabricação de clínquer desde que alguns dos seus compostos principais se apresentem já na forma descarbonatada. Além disso, podem representar uma boa alternativa do ponto de vista económico relativamente às matérias-primas convencionais devido ao encargo que representam para algumas das indústrias que os geram e à grande flexibilidade da nossa indústria em integrá-las no processo de fabrico.



**COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS**

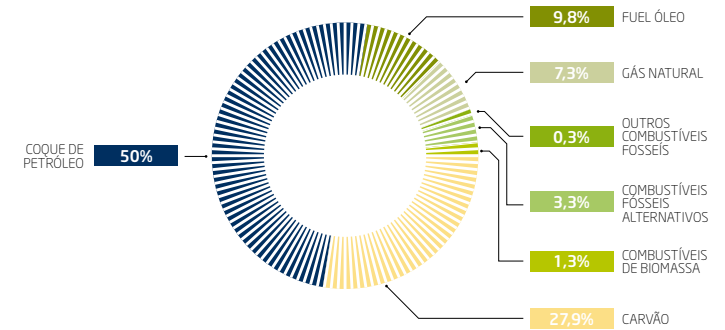
Dado que o processo de produção de clínquer é intensivo em energia térmica, a CIMPOR trabalha activamente na implementação de soluções destinadas não só a reduzir este consumo como, também, a permitir a utilização mais racional dos recursos naturais não-renováveis substituindo-os por combustíveis alternativos.



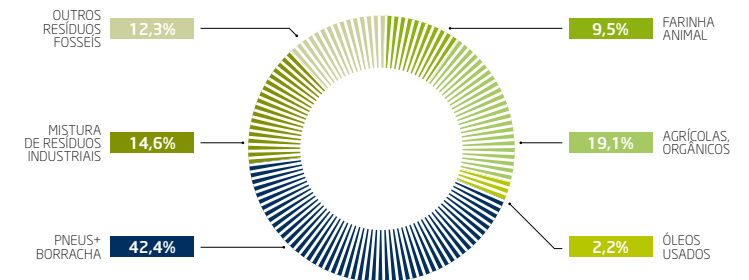
Além do carvão, coque de petróleo, fuelóleo e gás natural, que constituem o lote típico de combustíveis convencionais usado na CIMPOR, podem ser utilizados nos nossos fornos, em regime de co-processamento, combustíveis alternativos aproveitando-se o respectivo poder calorífico.

Os tipos de combustíveis utilizados em 2010 são representados nos gráficos seguintes:

**TIPOS DE COMBUSTÍVEIS UTILIZADOS EM 2010 (%)**



**COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS ALTERNATIVOS + BIOMASSA UTILIZADOS EM 2010 (%)**



A taxa de utilização de matérias-primas alternativas na CIMPOR é de 8,7% e a de combustíveis alternativos de 4,63%.



#### AS VANTAGENS DO USO DE BIOMASSA COMO COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO

Os tipos diferentes de resíduos de fontes domésticas, industriais ou agrícolas podem ser utilizados como combustível, substituindo parcialmente os combustíveis fósseis convencionais. A biomassa é um dos combustíveis alternativos que podem ser usados como um substituto parcial de combustível e assim ajudar a reduzir as emissões de  $\text{CO}_2$ . De acordo com o Protocolo de Quioto, a biomassa tem um factor de emissão de  $\text{CO}_2$  equivalente a zero (neutra), dado que a sua queima produz água e  $\text{CO}_2$ , mas a quantidade de dióxido de carbono emitida anteriormente foi capturada pelas plantas para o seu crescimento. Ou seja, o  $\text{CO}_2$  produzido é um componente de um fluxo de circulação natural entre a atmosfera e as plantas, e por isso não representa um aumento global de emissões de  $\text{CO}_2$ .

Mais especificamente, o componente de energia de biomassa é usado, na indústria cimenteira, como um substituto dos combustíveis fósseis, e os componentes inorgânicos, por exemplo, cinzas, estão integrados no produto clínquer.

Embora os fornos de cimento possam tecnicamente usar até 100% de combustíveis alternativos, existem algumas limitações práticas. As propriedades físicas e químicas da maioria dos combustíveis alternativos diferem significativamente dos combustíveis convencionais.

Enquanto alguns (como farinha de carne e osso) podem ser facilmente utilizados pela indústria cimenteira, muitas outras podem originar dificuldades técnicas. Estas dificuldades estão relacionadas com baixo valor calórico, teor de humidade elevada, ou alta concentração de cloro ou outras substâncias vestigiais, por exemplo. Os metais voláteis (por exemplo, cádmio, mercúrio e tálio) devem ser geridos com cuidado, e é necessário a remoção apropriada do sistema das poeiras do forno de cimento. Isso significa que o pré-tratamento é muitas vezes necessária para garantir uma composição mais uniforme e óptima combustão.

A utilização da biomassa como combustível alternativo também diminui a utilização dos aterros e incineradores e os seus impactos ambientais, incluindo a eventual poluição das águas subterrâneas, a geração de metano e de resíduos perigosos de cinzas. Também, alivia a pressão colocada sobre as reservas limitadas de petróleo.

Apesar de uma certa escassez deste tipo de combustíveis alternativos, é um dos potenciais conjuntos de alavancas que a CIMPOR tem ao seu dispor para diminuir emissões de  $\text{CO}_2$ , conforme a sua política de alterações climáticas.

O consumo específico de energia no processo de produção de clínquer foi de 3.635 MJ/t de clínquer.

A sociedade tem à sua disposição diversas formas de gerir os resíduos que gera, 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 estes materiais e formas alternativas de eliminação, assim como de infra-estruturas disponíveis para promover a colecta, gestão e transporte deste tipo de materiais.



Na CIMPOR, entendemos o co-processamento de resíduos nas nossas fábricas como uma peça importante da política de gestão de resíduos e subprodutos de outras indústrias e da sociedade em geral, desde que a mesma respeite um determinado número de condições e requisitos de ordem legal, ambiental, operacional, de saúde e segurança de grande exigência.

Além disso, esta operação deve respeitar as especificações técnicas correspondentes a cada tipo de resíduo, os princípios da "hierarquia de gestão de resíduos", rejeitando todos aqueles expressamente proibidos para tratamento nas fábricas de cimento, de acordo com directrizes internas bem como aquelas desenvolvidas no âmbito da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, "Guidelines for the Selection and Use of Fuels and Raw Materials in the Cement Manufacturing Process", relativas à utilização responsável de matérias-primas e combustíveis alternativos.



**EMISSIONES EM INSTALAÇÕES QUE USAM COMBUSTÍVEIS E MATÉRIAS-PRIMAS ALTERNATIVOS**

Feita uma análise aos registos das medições de emissões nas chaminés principais dos fornos onde ocorrem operações de co-processamento e comparando esses registos com os valores históricos de cada uma dessas linhas de produção antes do início desta prática, chega-se à conclusão de que estes se situam totalmente dentro da margem normal dos valores de emissão observados numa situação em que são utilizados combustíveis convencionais. Isso ocorre porque as características do processo de combustão e o tempo de residência no interior dos fornos de clínquer, asseguram uma completa destruição da parte orgânica dos combustíveis alternativos.

No que diz respeito aos poluentes principais, o valor das emissões de partículas é apenas influenciado pelo desempenho dos equipamentos de filtração (filtros de mangas e electrofiltros) dos efluentes gasosos.

Se nos referirmos às emissões de óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) há que realçar o facto de as mesmas serem inerentes ao próprio processo dado encontrarem-se associadas à combustão, nomeadamente, às condições de combustão. Não são, por isso, influenciadas pela utilização de matérias-primas ou combustíveis alternativos.

A composição das matérias-primas é decisiva para o teor de carbono orgânico total nos gases de escape por isso tem de ser muito bem controlada. Além disso, o teor em enxofre pirítico da matéria-prima constitui a principal origem das emissões dióxido de enxofre.

Os componentes de natureza orgânica, detectados sob a forma de vestígios nos efluentes gasosos, como é o caso das dioxinas / furanos, não são afectados pelo tipo de combustível alternativo usado. A concentração destes nos efluentes gasosos é insignificante como demonstram, em geral, as determinações feitas ao nível da indústria cimenteira. Na CIMPOR, todas as medições pontuais efectuadas periodicamente nas chaminés dos fornos demonstram que as emissões de dioxinas / furanos se encontram nitidamente abaixo do valor limite de emissões de 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> estabelecido pela União Europeia.

A presença de metais nas emissões de fornos de cimento tem a sua origem nas matérias-primas e combustíveis utilizados no processo de fabrico. O teor em metais nestas entradas do sistema é bastante variável, embora se situe sempre em níveis muito reduzidos. O seu comportamento no forno depende fundamentalmente da sua volatilidade. Por essa razão, o mercúrio, metal extremamente volátil, surge como o elemento que mais se reflecte em termos de emissões gasosas. A entrada no sistema de metais pesados induzida pelo uso de combustíveis alternativos não é relevante até que os níveis de substituição se tornem muito elevados. O mercúrio é o principal metal pesado ao qual devem ser impostos limites muito rigorosos à entrada se quisermos garantir o adequado controlo das emissões.

O processo de conversão que ocorre durante a produção de clínquer garante que tanto o conteúdo material como energético dos resíduos é recuperado no forno. O conteúdo energético de um resíduo é utilizado como calor de combustão (recuperação de energia). As cinzas resultantes da combustão são constituintes minerais necessárias à fabricação do clínquer e, por isso, integradas neste produto intermédio do cimento (valorização material). Diversos exemplos demonstram que o conteúdo material e de energia de quase todas as matérias-primas e componentes de combustível são recuperados no processo de combustão. Os constituintes minerais dos combustíveis irão fazer parte dos minerais de clínquer ficando retidos na respectiva matriz. O poder calorífico do combustível alternativo provém dos constituintes orgânicos do mesmo.

Concluindo, sempre que comparamos os valores de medições pontuais de emissões com o objectivo de avaliar o efeito da utilização, ou não, de matérias-primas e combustíveis alternativos chegamos à conclusão de que o uso destes não tem efeito sobre os resultados das medições, apesar das críticas frequentes com que o sector se defronta sobre o seu efeito nefasto. Pelo contrário, têm um impacto positivo em termos da preservação dos recursos naturais e da energia, que constituem os principais aspectos negativos da produção de cimento.

**MEDIÇÃO DO PROGRESSO****UTILIZAÇÃO RESPONSÁVEL DE COMBUSTÍVEIS E MATÉRIAS-PRIMAS****UTILIZAÇÃO DE ENERGIA**

1. Consumo específico de energia no processo de produção de clínquer: **3.635 MJ / tonelada de clínquer**.
2. Taxa de utilização de combustíveis alternativos (biomassa incluída) como percentagem do consumo térmico total: **4,63%**.
3. Taxa de utilização de biomassa (i.e., quantidade consumida de biomassa como percentagem do consumo total de energia térmica): **1,32%**.

**UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS**

1. Taxa de utilização de matérias-primas alternativas como percentagem do consumo total de matérias-primas: **8,7%**.

**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%**.

**OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS**

A CIMPOR definiu como objectivos principais neste domínio alcançar, até 2015, uma taxa global de utilização matérias-primas alternativas de **10%** e uma taxa global de combustíveis alternativos (incluindo biomassa) de **10%**.

No que toca à **taxa de utilização de matérias-primas alternativas** o valor de **8,7%** situa-se abaixo do objectivo de **10%**, estabelecido para 2010, tendo, também, regredido face a 2008 e 2009 por razões conjunturais.

No caso da **taxa global de utilização de combustíveis alternativos fósseis e de biomassa**, verificou-se durante o ano de 2010 um recuo face aos objectivos, devido ao aumento da actividade em diversos países que não utilizam combustíveis alternativos.

Em termos do perímetro total da CIMPOR e no que se refere à taxa global de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa), foi registado o valor de **4,63 %**, o que fica ligeiramente aquém do objectivo de **5%** previsto para 2010.

A CIMPOR irá pôr em marcha, ao longo de 2011, uma nova estrutura organizativa para a gestão da Recuperação de Recursos no sentido de acelerar o aumento da percentagem de combustíveis alternativos no *mix* combustível que actualmente utiliza e que, quando comparada, com a de alguns grupos cimenteiros ainda se situa num nível incipiente. De qualquer forma o aumento da produção do Grupo em países onde a utilização de combustíveis alternativos ainda está muito atrasada irá dificultar um progresso acentuado da percentagem de substituição térmica nos próximos anos.

Encontra-se actualmente definido, para um conjunto de 8 ANs (Portugal, Espanha, Marrocos, Brasil, África do Sul, Tunísia, Egipto e Turquia), o objectivo de alcançar até 2015 uma taxa de utilização de combustíveis alternativos (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) de 10% e uma taxa de utilização de biomassa de 2,5%.

Em 2010, para estas 8 ANs, alcançaram-se os valores de 5,87% (combustíveis alternativos fósseis e biomassa) e de 1,68% (biomassa).

O ultrapassar dos objectivos fixados definidos terá, naturalmente, repercussões muito positivas no valor das emissões globais de CO<sub>2</sub> da CIMPOR.

A reabilitação ambiental de uma pedreira constitui uma parte importante do nosso contributo para a conservação da biodiversidade e protecção dos ecossistemas.

## IMPACTOS AO NÍVEL DO USO DO SOLO

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 assim como a capacidade de explorar os recursos minerais disponíveis racionalmente e de uma forma sustentável utilizando práticas e meios de exploração menos agressivos para o meio ambiente, constituem aspectos estratégicos decisivos para o sucesso desta indústria.

A reabilitação ambiental de uma pedreira constitui uma parte importante do nosso contributo para a conservação da biodiversidade e a protecção dos ecossistemas.

A mitigação dos impactos 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.



## AVALIAÇÃO E MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS 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 impacto sentido pelas comunidades onde se inserem as pedreiras da CIMPOR, 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, metodologias de estudo baseadas 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.

A CIMPOR dispõe, actualmente, de um manual preliminar com directrizes para a reabilitação ambiental das suas explorações minerais, e sua versão final 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 deste manual, continua a ser criada uma base de dados de exemplos de boas práticas de reabilitação na CIMPOR e no exterior assim como um programa de diagnóstico, controlo e registo de acções que evidencia o cumprimento das directrizes definidas no manual e no plano de acção aprovado.



Estas directrizes internas permitirão às filiais da CIMPOR e respectivas partes interessadas, trabalhar em conjunto durante as várias fases do ciclo normal de estabelecimento, desenvolvimento, operação e fecho de uma unidade operacional.

A 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 (PRA), 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.

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

**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, por todas as filiais da CIMPOR.

### EXPLORAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PEDREIRAS

O impacte provocado pela exploração das pedreiras de uma fábrica de cimento situa-se, reconhecidamente, em termos de opinião pública, entre os mais importantes, senão mesmo o mais importante, 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.

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.

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.

Em 2010, o número de pedreiras associadas à Actividade Cimento ascendeu a 70 (69 em 2009). A pedreira adicional, referente à unidade operacional de Liyang, encontrando-se licenciada não lhe é, contudo, exigido um Plano de Reabilitação Ambiental (PRA). Sendo uma aquisição muito recente, a CIMPOR ainda não iniciou o processo de desenvolvimento de PRA e, nesse sentido, a percentagem de pedreiras com PRA (77,1%) sofreu um ligeiro retrocesso relativamente a 2009.

Das pedreiras com PRA, 81,5% (74,1% em 2009) têm o respectivo Plano em execução (ver gráficos). De sublinhar o crescente grau de sensibilização ambiental que se tem vindo a verificar na CIMPOR, expresso pelo incremento de pedreiras que, embora não tendo PRA, desenvolvem práticas de recuperação paisagística, promovendo uma maior riqueza para o meio onde estão inseridas (11% contra os 6,7% de 2009).

Os recursos minerais necessários à Actividade Cimento tais como, calcário, argilas, xistos e areias, entre outros, ocorrem frequentemente em zonas de importante valor ecológico.

O sector extractivo tem um significativo impacte na biodiversidade através da remoção do solo, no processo de exploração do recurso.

Esta primeira acção altera significativamente os *habitats* previamente existentes, chegando mesmo a destruí-los com o decorrer da exploração, através da alteração da morfologia do terreno e das condições físico-químicas do meio.

Apesar do processo extractivo se encontrar maioritariamente associado a impactes negativos para os seres vivos é importante realçar que a alteração morfológica ocorrida permite também a instalação de novas espécies durante a actividade da pedreira e a execução de planos de recuperação paisagística com vista ao estabelecimento de novas condições edáficas das áreas exploradas, tem, muitas vezes, permitido o estabelecimento de novos ecossistemas com igual senão maior valor em termos de biodiversidade (ver caso de estudo de Alhandra).

Isto tem sido possível pela inclusão de planos de biodiversidade, na fase inicial dos projectos de implantação das pedreiras. Com estes pretende-se estabelecer uma situação de referência ao nível da aptidão dos solos, da caracterização dos ecossistemas existentes, do levantamento das espécies ocorrentes e da sua monitorização ao longo do ciclo de vida da pedreira.

O investimento na gestão da biodiversidade por parte da CIMPOR e da indústria extractiva, em geral, traz também importantes benefícios às empresas, conferindo-lhes uma forte imagem de responsabilidade social e ambiental,



uma maior aceitação por parte das comunidades e dos parceiros privilegiados e facilidades na implementação de novos projectos, quer nos mercados em que actuam, quer em novos mercados.

A CIMPOR possui unidades operacionais cujas pedreiras estão inseridas ou próximas de espaços geográficos com reconhecido valor ecológico. Destes, destacam-se ecossistemas tão sensíveis quanto valiosos, como é o caso da Mata Atlântica, da Floresta de Mangal ou de áreas da Rede Natura 2000.

Das 70 pedreiras afectas à Actividade Cimento, 16 inserem-se, contêm ou são adjacentes a áreas reconhecidas pelo seu elevado valor em biodiversidade, havendo também situações de áreas de reconhecido património geológico, com elevado valor científico. Destas 16, 6 (38%) têm actualmente implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGB), alguns dos quais envolvem elementos das populações locais.

O sucesso da actividade cimenteira está, por isso 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.

É apresentada, seguidamente, uma síntese de 4 indicadores-chave de desempenho utilizados, na CIMPOR, para avaliação da situação das pedreiras no que diz respeito a planos de reabilitação ambiental e aspectos de biodiversidade, por agora, apenas da Actividade Cimento mas a ser, futuramente, estendidos às restantes actividades (Agregados e Betão):

**INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO** 2010 (2009)

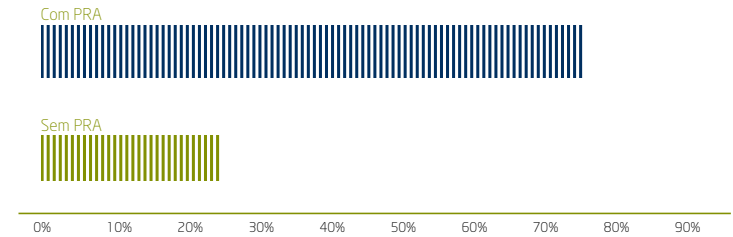
**Planos de Reabilitação Ambiental de Pedreiras (PRAs) / Comunicação PRAs**

1. Percentagem de pedreiras com Planos de Reabilitação Ambiental (PRA).	77,1% (78,3%)
2. Percentagem de pedreiras com Planos de Envolvimento da Comunidade (PEC).	21% (16%)

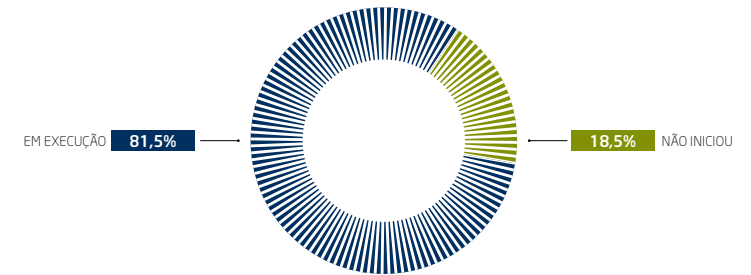
**Aspectos de Biodiversidade**

3. Número de pedreiras activas situadas, integral ou parcialmente, em áreas identificadas com elevado valor de biodiversidade, ou adjacentes às mesmas. A classificação pode resultar de legislação local, nacional ou internacional.	16 (11)
4. Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGB).	37,5% (36%)

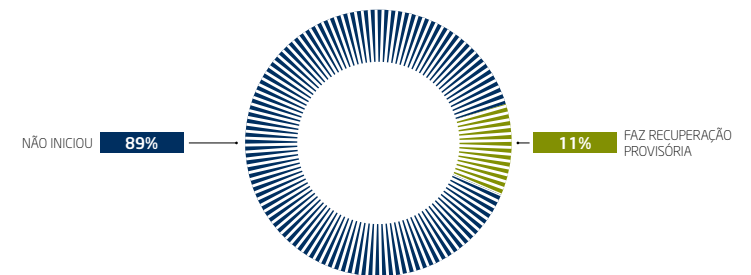
**SITUAÇÃO DAS PEDREIRAS QUANTO A PLANOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL (PRA)**



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



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





Cerca de 80% das pedreiras da Actividade Cimento da CIMPOR possuem Planos de Reabilitação Ambiental (PRA) comunicados e aprovados e, destas, 81,5% têm o respectivo PRA já em execução.

#### SALVAGUARDA DOS ECOSISTEMAS E DOS ASPECTOS DE BIODIVERSIDADE

O restabelecimento de condições para o desenvolvimento de ecossistemas em zonas onde cessou a actividade extractiva constitui um importante objectivo da política ambiental e de sustentabilidade da CIMPOR. A empresa tem vindo a desenvolver e a implementar um vasto conjunto de práticas que contribuem para minimizar a pressão sobre os *habitats* naturais:

- Reavaliação dos planos de lavra de forma a antecipar, sempre que possível, a reabilitação das zonas exploradas e aumentar a vida das pedreiras existentes (recuperação de estéril);
- Implementação de um princípio de exploração/recuperação em simultâneo, de modo a minimizar a extensão das zonas afectadas;
- Adaptação da geometria das frentes de exploração das pedreiras tendo em perspectiva de uma posterior reabilitação das mesmas;
- Recurso ao serviço de biólogos e outros especialistas para estudar aspectos relacionados com a salvaguarda dos ecossistemas e da biodiversidade (e.g., recuperação de zonas de floresta e áreas protegidas, preservação de zonas de Floresta de Mangal e de Floresta de Mata Atlântica, criação de viveiros para mudas de árvores, plantação de espécies autóctones, monitorização de espécies animais e vegetais);
- Implementação de programas de identificação e eliminação de espécies infestantes (e.g. fábrica de Simuma);
- Criação de bacias ou lagos artificiais que permitam a captação de águas pluviais para a rega das zonas em fase de reabilitação;
- Atenuação dos impactes do ruído impulsivo (onda sonora aérea) e vibrações provocados pelos desmontes com explosivos (e.g., minerador de superfície, *vide* ruído) sobre as comunidades vizinhas e o *habitat* de algumas espécies animais;
- Separação e aproveitamento na indústria de agregados de calcário dolomítico proveniente das pedreiras de algumas das fábricas, sem aplicação no fabrico de cimento, de forma a reduzir ou até mesmo eliminar as escombrelas de estéril;
- Aproveitamento de resíduos de outras indústrias como matéria-prima (e.g., fábrica de Cajati que utiliza integralmente como matéria-prima principal um sub-produto resultante da exploração da pedreira de uma indústria de fosfatos);

- Criação de ecossistemas naturais;
- Monitorização de diversos tipos de impactes ao nível da água, ruído, vibrações, biodiversidade, entre outros.

Em Portugal, concluiu-se, durante 2004, a adaptação da exploração das pedreiras ao novo regime jurídico de pesquisa e exploração de massas minerais, mediante a regularização de algumas das bancadas exploradas que não se encontravam em conformidade, a plantação de espécies adaptadas às condições do solo e do clima locais e a criação de condições que favoreçam a recolonização espontânea da terra por espécies autóctones. Pretende-se, desta forma, continuar a recriar, sempre que possível, o coberto vegetal anteriormente existente nestes locais, de modo a poder vir a atrair, no futuro, alguma da fauna originalmente existente nas diferentes regiões, o que tem vindo a acontecer em vários casos.

Em Espanha, a aquisição pela unidade operacional de Córdoba, em 2004, da nova pedreira de calcário de Navaobejo, em Espiel, permitiu, entre outros aspectos de significativa importância, antecipar o processo de reabilitação das pedreiras existentes, pelo facto de se passar a poder efectuar, em simultâneo, a exploração e reabilitação destas e da nova pedreira. Em Niebla, a recuperação sistemática das zonas exploradas, através da modelização do terreno com o estéril, a criação de pastagens e a plantação de olival, permite manter o tradicional uso do solo para fins agro-pecuários, com o consequente benefício para a população local.

Na fábrica da Candiota, no Brasil, continuou a desenvolver-se, com a Universidade de São Paulo, um projecto destinado a estudar novas tecnologias que permitam recuperar uma parte importante da elevada percentagem de estéril resultante da exploração da actual pedreira de calcário.

Na África do Sul, para além da Preservação das zonas de reserva natural adjacentes à fábrica de Simuma (*Oribi Conservancy e Idwala*), ricas em espécies animais (e.g., Nyalas, Kudus, antílopes, cobras-pitão, zebras, entre outros) e vegetais, tem sido posta uma grande ênfase em programas de irradicação de espécies infestantes.

Em Portugal, na pedreira da fábrica de Alhandra, o programa de reorganização florestal das primeiras áreas recuperadas, através da substituição de parte das espécies arbóreas pioneiras por espécies autóctones, permitiu um aumento progressivo da biodiversidade nestes espaços ao longo dos últimos anos.

## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### IMPACTOS AO NÍVEL DO USO DO SOLO

#### IMPACTOS LOCAIS

1. Percentagem de pedreiras, actualmente activas com planos de reabilitação ambiental aprovados (e comunicados aos *stakeholders* locais) segundo as directrizes da CIMPOR: **77,1%**. Dessas, **21%** 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: **16**.
3. Percentagem de sítios (pedreiras) com elevado valor de biodiversidade nos quais se encontram implementados Planos de Gestão de Biodiversidade (PGB): **37,5% (6/16)**.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

Em 2005, a CIMPOR estabeleceu a meta algo ambiciosa de ter **80%**, até final de 2008 e **100%**, até final de 2009, das pedreiras das UO activas da actividade cimento, com **Planos de Reabilitação Ambiental (PRA)** elaborados, comunicados às partes interessadas e devidamente implementados (embora sujeitos a revisão e actualização regulares) segundo o modelo aprovado pela CIMPOR.

O acréscimo importante no número de pedreiras activas e uma alteração no perímetro de consolidação da CIMPOR, desde essa altura, explica o não cumprimento do objectivo, embora se tenham registado progressos importantes neste domínio face a 2005. Neste contexto e devido ao facto de se ter dado alguma prioridade à preparação de planos de gestão de biodiversidade em algumas ANs, os objectivos foram revistos em 2010.

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 (PRA) das pedreiras. Simultaneamente foi decidido iniciar o mapeamento das iniciativas internas já em curso relacionadas com a biodiversidade, elaborar casos de estudo nesta matéria, identificar legislação que possa ter impacte na actividade e preparar uma ferramenta de comunicação destinada a iniciativas internas e externas relacionadas com biodiversidade. Foi decidido, também, fixar objectivos relativos à elaboração de **Planos de Gestão de Biodiversidade (PGB)** nos terrenos das UO em que tal se justificar, no sentido de assegurar a 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 da CIMPOR um possível interesse natural e, eventualmente, a possibilidade de obtenção de "offsets".

Desta forma, foi decidido fixar um conjunto de novos objectivos de forma a conciliar o desenvolvimento dos PRA e dos PGB, procurando identificar oportunidades de melhoria da biodiversidade através dos processos de reabilitação:

- **Percentagem de unidades operacionais, activas, com Planos de Reabilitação Ambiental (PRA) 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 (PGB):** 65% das pedreiras até 2015.



Cerca de 36% das pedreiras activas, da Actividade Cimento, localizadas dentro ou adjacentes a áreas sensíveis ou de elevado valor de biodiversidade possuem, actualmente, Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB).

## IMPACTOS AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

Na hora de avaliar o impacto das nossas actividades, instalações industriais e respectivas pedreiras, há que ter em conta não só os aspectos positivos da criação de emprego, das prestações de serviços à comunidade e do fornecimento dos nossos produtos, bens básicos para o desenvolvimento socioeconómico, como, também, outros aspectos que podem em maior ou menor grau perturbar a comunidade local, como é o caso da alteração de paisagens, ecossistemas e biodiversidade, dos aumentos de capacidade e novos projectos nas instalações existentes, do aumento do tráfego rodoviário na nossa área de influência, do ruído e das emissões de poluentes.

A mitigação dos impactes provocados pelo processo de produção de cimento constitui, por isso, uma preocupação constante dos colaboradores em todas as filiais da CIMPOR aos mais diferentes níveis de responsabilidade. Nesse sentido, a CIMPOR antecipa e avalia estes impactes, prestando especial atenção à gestão e à comunicação dos mesmos. Assim, desde o início do planeamento de uma UO, escolha da localização, passando pela aquisição, construção, exploração e, finalmente, o fecho são avaliados os impactes que poderão afectar a qualidade de vida das comunidades vizinhas, e estudadas formas de os minimizar.

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 IMPACTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CIMENTO

De uma forma sintética, apresenta-se no verso da contracapa deste Relatório uma descrição das principais fases ou etapas do processo de produção e alguns dos principais impactos 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 UO do Grupo CIMPOR.

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

Para uma melhor integração das instalações na envolvente externa, uma prática habitual é o aumento dos espaços verdes e jardins que, além de conferir uma

imagem interior mais agradável das nossas fábricas, contribui para uma redução acentuada das emissões de poeiras difusas, devido à limitação da circulação rodoviária nestas zonas e ao efeito da rega contínuo sobre as mesmas.

É dedicada especial atenção à urbanização e correcta planificação das zonas de trânsito de veículos e peões assim como sua sinalização e iluminação, com a intenção de melhorar a visibilidade, o trânsito de veículos e aumentar a segurança dos peões.

No sentido de melhorar o impacto visual interno e externo das nossas instalações é regularmente levada a cabo a pintura das mesmas de acordo com esquemas especiais, a cobertura com chapa termolacada das fachadas dos edifícios, a plantação de ecrãs arbóreos e plantas nos perímetros fabris. Esta abordagem começou, de há uns anos a esta parte, a incluir a concepção de novos enquadramentos arquitectónicos e esquemas de pinturas estudados por arquitectos e outros especialistas nesta matéria de forma a ser garantida, ao mesmo tempo, a identidade da CIMPOR no que respeita às cores utilizadas.

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 impacte 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 impacte visual.

### RUÍDO

As nossas instalações à época da respectiva construção encontravam-se de uma forma geral implantadas em zonas industriais ou relativamente remotas, mas o crescimento da população e das cidades, tem feito com que as zonas urbanas ao redor se tenham vindo a aproximar gradualmente das nossas portas.

Para evitar ou minimizar a propagação do ruído à envolvente interna e externa, são levadas a cabo diversas acções, como é o caso do estabelecimento de níveis máximos de emissão sonora na compra de equipamentos, da instalação de silenciadores, canópias, barreiras acústicas naturais ou artificiais ao longo do perímetro das fábricas, isolamento dos edifícios com equipamentos mais ruidosos com painéis acústicos e de outras práticas como a adopção planos de manutenção com rotinas mais frequentes para os equipamentos mais ruidosos.

**MAPA INPUTS / OUTPUTS GLOBAIS ASSOCIADOS À ACTIVIDADE DO GRUPO CIMPOR EM 2010**

<b>MATÉRIAS PRIMAS</b>			
	Naturais	Calcário	27.904.822,98 t
		Marga	1.967.855,19 t
	Correctivos	Argila	1.914.542,14 t
		Alumina	38.692,12 t
		Minério Ferro	263.866,89 t
		Areia	600.002,93 t
		Xisto	198.180,90 t
		Alternativos carbonatados	297.887,65 t
		Alternativos descarbonatados	272.024,75 t
		Alternativos parcialmente descarbonatados	888.696,33 t
<b>ENERGIA</b>			
	Electricidade:	2.932.351	MWh
	Combustíveis fósseis convencionais:		
	Coque de petróleo	1.179.449,75	t
	Carvão	639.983,09	t
	Fuel Óleo	191.378,16	t
	Diesel	867,56	t
	Gás Natural	156.761,13	t
	Outros combustíveis Fósseis	9.651,51	t
	Combustíveis Alternativos:		
	Resíduos Industriais	155.659,71	t
	Biomassa	70.444,53	t
<b>ÁGUA</b>			
		6.164.022,71	t
		0,285	m <sup>3</sup> / t clínquer
<b>ADIÇÕES PARA O CIMENTO</b>			
		5.581.154,85	t
	Gesso	514.986,71	t
	Anidrite	118,00	t
	Gesso artificial	108.424,16	t
	Calcário	2.665.551,04	t
	Poeiras de electrofiltro (gerado dentro das UOs)	119.475,93	t
	Escórias	684.494,73	t
	Cinzas volantes	1.001.380,00	t
	Pozolanas	308.568,00	t
	Outros	178.156,28	t
<b>ENERGIA ELÉCTRICA ESPECÍFICA</b>			
		110,6	kWh/t cimento
<b>PRODUTOS</b>			
	Clínquer	21.616.050	t
	Cimento	26.690.014	t
	(Clínquer incorporado)	20.505.499	t
<b>EMISSÕES ATMOSFÉRICAS</b>			
	CO <sub>2</sub>	18.944.884	t
	NOx	30.314,5	t
	SO <sub>2</sub>	3.792,1	t
	Partículas	3.010,0	t
<b>DEPOSIÇÃO EM ATERRO</b>			
	Poeiras de "by-pass"	407.124,19	t



**ENTRADAS**



**SAÍDAS**

A integração e recuperação paisagística e arranjos interiores e exteriores das unidades operacionais, ruído, poeiras difusas, qualidade do ar, gestão da água e dos resíduos, acessos, transportes e segurança dos produtos que fabricamos, são aspectos a que dedicamos uma atenção particular.



De forma a avaliar os níveis de ruído e a verificar a eficácia das medidas implementadas, é prática corrente a elaboração de mapas de ruído nas fábricas e respectivas áreas de influência de forma a determinar os pontos a necessitar de actuação mais urgente.

Também, no que diz respeito ao desmonte das frentes das pedreiras, a CIMPOR 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 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.

#### POEIRAS DIFUSAS

As poeiras difusas, muitas vezes designadas por “poeiras fugitivas”, são, sobretudo, geradas e libertadas durante a movimentação (carga e descarga), transferência, transporte, armazenagem e extracção de matérias-primas, clínquer e cimento ao longo do processo de fabrico (*ver diagrama do processo de fabrico*).

Para mitigar este problema, têm vindo a ser implementados, em todas as UO, 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, se 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.

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.

## ÁGUA

Embora não sendo um grande consumidor de água industrial, e consciente que o acesso a água é uma necessidade básica da população, a CIMPOR promove, nos países em que opera, a utilização racional de água e procura contribuir para o estabelecimento de normas rigorosas de utilização da água, definindo estratégias que passem pelo tratamento, reciclagem e reutilização da água e pela sensibilização para um consumo mais eficiente.

Os impactos 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.

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 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.

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

A **água para outros fins** que não tenham a 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 dos países onde operamos, de redes de recuperação de águas pluviais criadas para o efeito em várias das nossas UO.



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 impacte dos efluentes líquidos de processo.

Muitas das nossas UOs dispõem de linhas de depuração próprias para as águas residuais urbanas. O mesmo acontece, em grande parte, para as águas de escorrência que são recolhidas nas bacias de retenção de modo a diminuir a carga de sólidos em suspensão que normalmente levam associadas. De igual forma, 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, estão instalados, em muitas das UOs sistemas e estações de tratamento (e.g., separador de massas de lubrificação, caixas de decantação e bacias de retenção) antes da sua descarga no meio receptor ou da sua reutilização.

A qualidade da água descarregada está geralmente sujeita às legislações locais impondo a cada fábrica frequências de amostragem e avaliação dos parâmetros fixados.

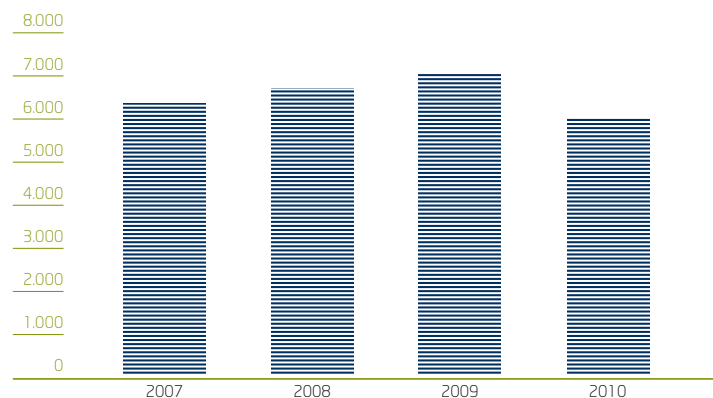
Além da qualidade da água, cada UO deve reportar anualmente o consumo de água que é medido e controlado actualmente de uma forma sistemática e fiável na generalidade das UO da CIMPOR.

A CIMPOR, no âmbito da *CSI*, está a trabalhar com as outras empresas-membro no sentido de, até 2012, ser elaborado um protocolo destinado a efectuar o *reporting* do consumo de água, definir a percentagem da

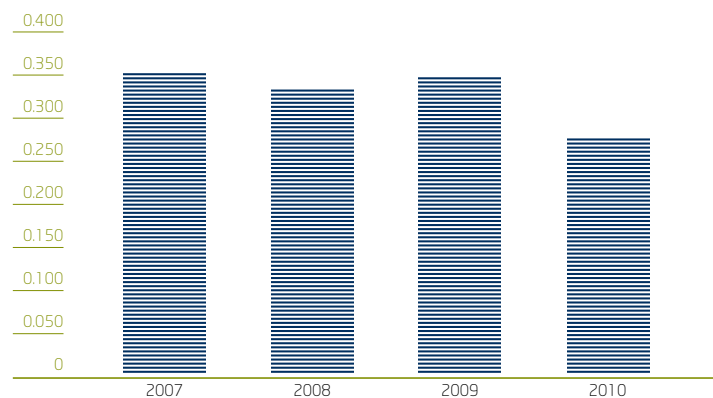
actividade industrial levada a cabo em zonas de stress hídrico e desenvolver um guia para avaliação de riscos e desenho de planos de acção nos locais considerados críticos.

O consumo específico total de água industrial e doméstica CIMPOR foi, em 2010, de **0,285 m<sup>3</sup>/t de clínquer**, o que representa uma redução de quase 18% face ao ano anterior.

#### CONSUMO TOTAL DE ÁGUA (Kt)



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



#### RESÍDUOS

A política da CIMPOR nesta matéria passa por critérios de minimização da geração e pela adopção de processos de recolha selectiva dos resíduos gerados nas suas UO.

A gestão final dos resíduos é efectuada por entidades autorizadas com as quais procuramos encontrar o melhor destino final a dar a estes resíduos (e.g., reutilização, reciclagem ou valorização), seguindo a fileira de tratamento mais adequada à respectiva composição e legislação em vigor, procurando-se, sempre que possível, evitar a respectiva deposição em aterro.

Estamos a falar, no que diz respeito à actividade fabril, de paletes de madeira, óleos e refractários usados, sucatas, telas de transportadores, cabos eléctricos, entre outros, que resultam de operações de manutenção, lubrificação e desmantelamento de equipamentos.



## A quantidade de resíduos gerados pelas nossas fábricas tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos.

Já no que toca às áreas administrativas, na maior parte dos casos, trata-se de resíduos com pequena expressão em termos de quantidade, designadamente de cartões, equipamento diverso de escritório, embalagens, sacos de papel e de plástico.

A quantidade de resíduos gerados pelas nossas fábricas tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos.

As fábricas dispõem de áreas cobertas, impermeabilizadas e com acesso restrito destinadas ao armazenamento de resíduos, para que estes possam ficar armazenados até ser retirados por agentes autorizados. Além dessas áreas, existem Pontos Verdes onde se encontram contentores para depositar de uma forma selectiva os diferentes tipos de resíduos.

A maioria das nossas UO dispõe neste momento de Sistemas de Gestão Ambiental certificados segundo normas de referência internacionais, o que facilita o processo de gestão de resíduos e o cumprimento da legislação nesta matéria.

Muitos dos resíduos gerados ao longo do nosso processo de fabrico podem voltar a ser introduzidos em diversos pontos do mesmo o que faz com que, ao contrário de outras indústrias, não seja produzido um volume importante de resíduos a tratar no exterior.

### TRANSPORTES

Procuramos combinar os melhores atributos do transporte rodoviário com os do ferroviário e, tratando-se de longas distâncias, com os atributos do transporte marítimo.

No caso do transporte por rodovia, que é aquele que maior impacte tem junto das comunidades vizinhas das nossas UO, procuramos criar acessos especiais às de forma a evitar a circulação de veículos de grande porte pelo centro das localidades, minimizando os congestionamentos de tráfego, a poluição sonora, as emissões poluentes dos escapes e de poeiras fugitivas de forma a não interferir na segurança rodoviária, particularmente nas áreas rurais. Trata-se de uma questão que é frequentemente objecto de análise e discussão com as respectivas comunidades vizinhas. Nesse sentido, temos conseguido criar em diversos casos itinerários alternativos de transporte e medidas preventivas no sentido de limitar os distúrbios provocados pelo transporte rodoviário e manter o risco de eventuais acidentes rodoviários em níveis bastante reduzidos.

### SEGURANÇA DOS PRODUTOS QUE FABRICAMOS - CENÁRIO EUROPEU

Nos últimos anos têm entrado em vigor diversas directivas europeias destinadas a regular as quantidades máximas de substâncias contidas no cimento, com o objectivo de minimizar alergias, infecções, irritações e outros riscos que podem resultar do manuseamento do produto.

Assim, desde a adaptação a normas harmonizadas, relativas à especificação e critérios de conformidade dos cimentos, passou-se às limitações de uso de cimentos e seus preparados, de modo a cumprir com o limite regulamentado do conteúdo de Cr (VI) solúvel em água, assim como ao registo, avaliação e autorização do nosso produto como consequência da entrada da directiva REACH, actualmente em vigor.

De há uns anos a esta parte que se procede a um controlo exaustivo no cimento, através de um seguimento contínuo da sua qualidade e dos seus componentes, levando-se a cabo uma verificação mensal de todas e cada uma das especificações que se devem cumprir.

Estes critérios são indispensáveis para poder manter a marca/selo de normalização dos cimentos e para que estes possam ser distribuídos em qualquer país dentro da Europa.

Outros requisitos a cumprir no momento de fornecer o produto são: i) o registo da Ficha de Segurança, onde se incluem os cenários de exposição nos quais são especificadas as condições que garantam o uso seguro do nosso produto; ii) o cumprimento de especificações no momento da expedição, tanto dos cimentos a granel como nos sacos, no que respeita à sistematização do controlo de taras dos camiões, comprovação prévia por parte do transportador das compatibilidades e incompatibilidades dos produtos transportados; iii) a correcta rotulagem dos sacos e controlo do peso de cada um deles.



## MEDIÇÃO DO PROGRESSO

### IMPACTOS AO NÍVEL DAS COMUNIDADES LOCAIS

#### IMPACTOS LOCAIS

Consumo específico global de água: **0,285 m<sup>3</sup>/t de clínquer**. Nos últimos anos, desde que se começou a medir regularmente em todas as UO os consumos de água e a tomar medidas de sensibilização para o efeito, tem-se vindo a reduzir paulatinamente o valor dos 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.

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

##### Monitorização do Consumo de Água

A 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 e dos níveis freáticos dos lençóis de água das pedreiras.

Perseguir o objectivo de uma redução mínima de 5% do consumo de água, numa base anual, foi um objectivo fixado há quatro anos, para alcançar, até 2015, um valor inferior aos 0,300 m<sup>3</sup>/t. Esse valor já foi alcançado em 2010. Até ser definido um novo objectivo global, iremos continuar a manter como referência uma redução anual de 5% nos próximos anos, continuando a lançar iniciativas destinadas a reduzir o valor actual do consumo específico de água por tonelada de clínquer através da adopção de um conjunto de medidas de conservação, como por exemplo, a instalação de caudalímetros em todas as fontes de captura de água, uma maior sensibilização da população fabril, da melhoria dos sistemas de aspersão das torres de condicionamento, continuar com a 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 e realização de balanços de água em cada uma das nossas UOs de forma a obter dados mais pormenorizados e auditáveis sobre o consumo.

##### Monitorização de outros impactos

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



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

## SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS E OUTRAS FERRAMENTAS

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

Temos apostado de uma forma consistente na excelência dos nossos sistemas internos de gestão como forma de criar uma visão partilhada do negócio, melhorar a qualidade da informação e a comunicação, efectuar *benchmarking* interno e facilitar o processo de apoio à decisão e, nesse sentido, prosseguiu-se com o alargamento dos Sistemas de Informação às novas AN/UO.

Além disso, a implementação separada ou integrada de Sistemas de Gestão da Qualidade, Gestão Ambiental e Saúde Ocupacional e Segurança nas unidades operacionais, assim como, a sua certificação de acordo com normas internacionais de referência, representa uma decisão que se tem revelado uma importante força motriz na implementação de alguns dos princípios da nossa política de sustentabilidade.



### SISTEMAS DE GESTÃO INTERNOS

Em matéria de Sistemas de Informação temos uma estratégia de uniformização das soluções adoptadas pelas diversas empresas da CIMPOR, destacando-se, de entre as referidas acções, a continuação do projecto de instalação total da solução ERP da SAP nas novas AN/UO.

Concluiu-se, também, o processo de implementação de um novo sistema de Estatística Industrial nas UO e encontra-se em funcionamento uma base de dados que permite a geração automática de relatórios de *benchmarking* entre as UO da CIMPOR.

A adopção destes sistemas estratégicos de gestão tem permitido melhorar o desempenho da empresa, criando uma comunicação aberta entre todas as funções da empresa, melhorando o envolvimento de diferentes, AN/UO e departamentos e, dessa forma, obtendo o contributo de todos para alcançar os nossos objectivos estratégicos.

### SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ), AMBIENTAL (SGA) E DA SAÚDE OCUPACIONAL & SEGURANÇA (SGSO&S)

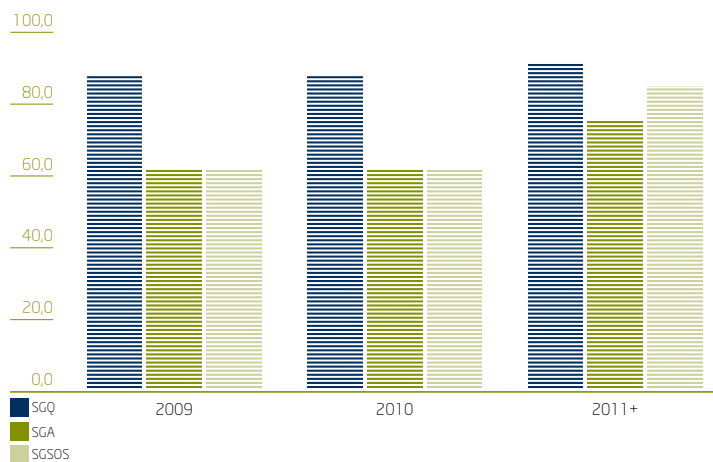
Embora a gestão operacional, ambiental, de saúde ocupacional & segurança e a gestão da qualidade continuem, na CIMPOR, a ser funções descentralizadas, têm vindo a ser adoptadas normas e directrizes corporativas, com vista ao rápido desenvolvimento de uma linguagem e práticas comuns.

**SISTEMAS DE GESTÃO**

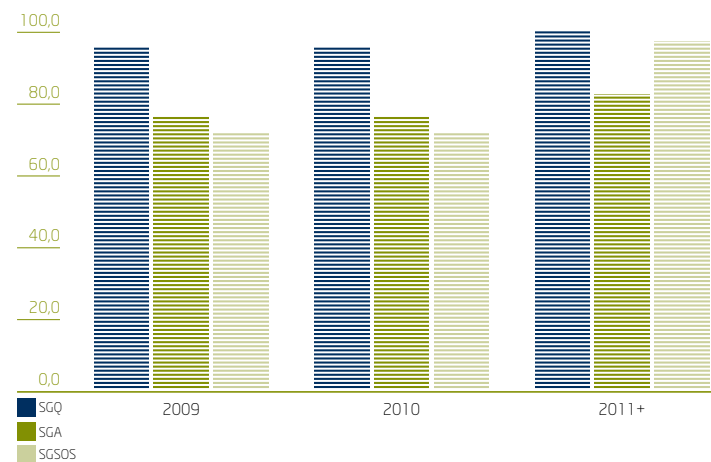
	Qualidade	Ambiente	Saúde Ocupacional e Segurança
<b>Certificações em 2010</b>	35 das 40 unidades operacionais da CIMPOR dispõem de sistemas de gestão da qualidade respondendo aos requisitos da norma internacional ISO 9001.  <b>88%</b>	26 das nossas 40 unidades operacionais mantêm a certificação dos respectivos sistemas de gestão ambiental segundo a norma internacional ISO 14001.  <b>65%</b>	26 das nossas 40 unidades operacionais passaram a ter certificação dos respectivos sistemas de gestão SO&S segundo a norma internacional OHSAS 18001.  <b>65%</b>
<b>Pendentes de certificação</b>	Apenas 2 unidades operacionais da AN Moçambique, e 3 unidades operacionais da AN China.	3 unidades operacionais da AN Moçambique, 4 unidades operacionais da AN China, 6 unidades operacionais da Turquia e 1 unidade operacional de Portugal (*).	3 unidades operacionais da AN Moçambique, 4 unidades operacionais da AN China, 5 unidades operacionais de Espanha (**), 1 unidade operacional de Portugal (*) e 1 unidade operacional de Marrocos.
<b>Perspectiva 2011</b>	<b>90%</b>	<b>73%</b>	<b>85%</b>

**Nota:** (\*) - Esta UO foi encerrada em 2010. (\*\*) - Duas destas UO foram encerradas em 2010.

**CERTIFICAÇÕES DE FÁBRICAS DE CIMENTO E MOAGENS**

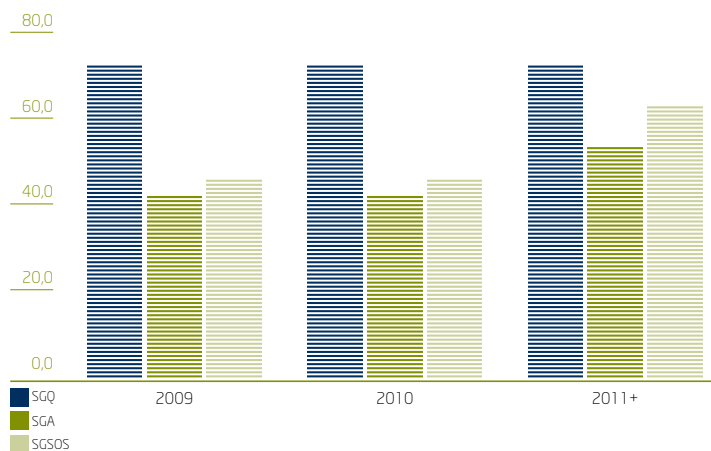


**CERTIFICAÇÕES DE FÁBRICAS DE CIMENTO**



Actualmente,  
35 (88%)  
das 40 UO  
da CIMPOR,  
possuem  
certificação ISO  
9001, 26 (65%)  
certificação ISO  
14001 e 26 (65%)  
certificação  
OHSAS 18001  
ou equivalente.

#### CERTIFICAÇÕES DE MOAGENS DE CIMENTO



Algumas das AN da CIMPOR têm evoluído para Sistemas de Gestão Integrados (SGI) da qualidade, ambiente e saúde ocupacional e segurança. Esta abordagem tem a ver com a possibilidade de serem obtidas algumas sinergias que uniformizem a cultura entre unidades adquiridas em fases diferentes, simplifiquem o sistema de gestão, reduzam o volume de documentação e a quantidade de auditorias do sistema e, desta forma, os custos globais com o sistema.

#### OUTRAS FERRAMENTAS TÉCNICAS E DE GESTÃO

Para além da preocupação com a certificação dos sistemas de gestão e implementação de outros sistemas acima referidos, temos continuado a desenvolver, implementar e melhorar 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 da 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 destinados às comissões executivas das AN, às UO e, também, com a finalidade de elaboração de planos de negócio e 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> da CIMPOR);
- 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: 88%.**  
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: 65%.**  
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: 65%. Objectivo fixado em 2004: 100% em 2010.**

#### OBJECTIVOS E PRÓXIMOS PASSOS

A 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 que registou um atraso relativamente ao objectivo faseado, fixado em 2004, que era o de conseguir ter certificada a totalidade dos SGQ até 2008, dos SGA até 2009 e dos SGSO&S até 2010.

A entrada de novas unidades operacionais recém-adquiridas no perímetro da CIMPOR atrasou, em vários casos, as metas definidas.

Como parte dos seus compromissos no âmbito da *Cement Sustainability Initiative* a 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.

A 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.



## O NOSSO PLANO PARA UM FUTURO MELHOR

As metas conquistadas mostram-nos que estamos no rumo certo. Estabelecemos novos objectivos a atingir, mais ambiciosos e exigentes. Um esforço que se irá reflectir aos níveis interno, através de um reforço de competências, e externo, intensificando continuamente as relações com os nossos *stakeholders*. Este é o nosso compromisso com o futuro.

A nossa solidez faz parte da sua vida.





PROGRESSOS

# PERFORMANCE SUSTENTABILIDADE CIMPOR

INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
<b>DESEMPENHO ECONÓMICO</b>					
<b>VALOR ECONÓMICO DIRECTO GERADO E DISTRIBUÍDO (milhões de euros)</b>					
Volume de Negócios	x	EC1	RC 46	2.085,5	2.239,4
Cash Costs Operacionais	x	EC1	RC 46	1.479,6	1.609,6
Cash Flow Operacional (EBITDA)	x	EC1	RC 46	605,9	629,8
Amortizações e Provisões	x	EC1	RC 46	229,00	220,70
<b>Criação de valor para os principais stakeholders da CIMPOR (milhões de euros):</b>					
Colaboradores (salários)		EC1/EC3	RC 171 - 176 RS 20 - 21	244	253
Estado (impostos)		EC1	RS 20 - 21	63	71
Accionistas (dividendos incluindo interesses minoritários)		EC1	RS 20 - 21	121	129
Credores (juros pagos à banca)		EC1	RS 20 - 21	76	51
Fornecedores (bens, serviços e materiais comprados)		EC1	RS 20 - 21	1530	1773
Outros		EC1	RS 20 - 21	77	16
Valor retido		EC1	RS 20 - 21	407	316
<b>VENDAS</b>					
Vendas de Clínquer e Cimento (milhares de toneladas)	x		RC 41	27.402	28.269
Vendas de Agregados (milhares de toneladas)	x		RC 41	13.819	12.756
Vendas de Betão (milhões de m³)	x		RC 41	7.264	6.721
Vendas de Argamassas (milhares de toneladas)	x		RC 41	543	474
<b>IMPACTE DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA</b>					
Desenvolvimento e impacte dos investimentos orientados para as comunidades		EC8	RS 26 - 30	RS 2009	RS 2010
Impactes económicos indirectos mais importantes		EC9	RS 26 - 30	RS 2009	RS 2010
<b>NOTA:</b> Informação económica mais detalhada a consultar no R&C 2010					
<b>PRODUTOS COM REDUZIDO TEOR EM CARBONO INCORPORADO</b>					
% de produtos contendo adições diversas (cimentos compostos)	x	EN2	Nesta tabela	69	70
<b>TIPOS DE CIMENTOS PRODUZIDOS PELA CIMPOR</b>					
Cimento portland normal (%)			Nesta tabela	31	30
Cimento com escória (%)			Nesta tabela	4	4



INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
Cimento pozolânico (%)			Nesta tabela	4	4
Cimento com cinzas (%)			Nesta tabela	10	9
Cimento com calcário (%)			Nesta tabela	42	43
Cimento composto à base de adições múltiplas (%)			Nesta tabela	8	10
Cimento de alvenaria, cimento p/ poços de petróleo, cal e outros (%)			Nesta tabela	1	1
<b>RELAÇÃO COM OS CLIENTES</b>					
% empresas filiais da CIMPOR que efectuam inquéritos a clientes	x	PR5	RS 97 / 99	88,0	88,0
% dessas empresas que medem a satisfação dos clientes (inquéritos)	x	PR5	Nesta tabela	100,0	100,0
% dessas empresas que avaliam as expectativas dos clientes (e.g. reuniões face-a-face)	x		Nesta tabela	54,5	54,5
<b>DESEMPENHO AMBIENTAL</b>					
<b>NÚMERO DE FÁBRICAS INCLUÍDAS NA AVALIAÇÃO</b>					
Fábricas de cimento e moagens de cimento	x		RS 17 / 99	40	40
Betão-pronto				na	na
Agregados				na	na
Argamassas				na	na
<b>SISTEMAS DE GESTÃO</b>					
<b>Implementação de SGQ ISO 14001 (% Unidades Operacionais)</b>					
Fábricas de cimento (%)	x		RS 97 / 99	77,0	77,0
Moagens de cimento (%)	x		RS 97 / 99	50,0	43,0
Total de unidades operacionais (fábricas de cimento + moagens de cimento) (%)	x		RS 97 / 99	68,0	65,0
<b>INVESTIMENTOS SUSTENTABILIDADE (INCLUI AMBIENTAIS E CONFORMIDADE AMBIENTAL)</b>					
Investimentos Sustentabilidade / Ambientais (milhões de euros)		EN30	RS 58	45.418	36.732
<b>REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub></b>					
Emissões absolutas brutas CO <sub>2</sub> (milhões de toneladas)	x		RS 18 / 62 / 63	17,7	18,9
Emissões absolutas líquidas CO <sub>2</sub> (milhões de toneladas)	x		Nesta tabela	17,7	18,9
Emissões específicas brutas CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /t produto cimentício)	x		RS 18 / 62 / 63 / 69	677	681
Emissões específicas líquidas CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /t produto cimentício)	x	EN16	Nesta tabela	677	681
Emissões específicas brutas CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /t clínquer)	x		RS 18 / 63 / 69	870	876
Emissões específicas líquidas CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /t clínquer)	x		Nesta tabela	870	876
Emissões CO <sub>2</sub> evitadas desde 1990 até ao corrente ano (milhões de t CO <sub>2</sub> )	x		RS 63 / 69	15,7	16,9
Emissões CO <sub>2</sub> evitadas em termos médios anuais (milhões de t CO <sub>2</sub> /ano)	x	EN18	Nesta tabela	827,3	847,5

INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
Emissões indirectas CO <sub>2</sub> provenientes electricidade comprada (milhões de toneladas)	x	EN4	Nesta tabela	1,29	1,28
<b>Outros emissões de gases com efeito de estufa</b>					
Outras emissões directas e indirectas, de gases com efeito de estufa		EN17	RS	Ver nota 1	Ver nota 1
<b>ENERGIA</b>					
Mix de energia térmica na produção de clínquer (%)		EN3			
Carvão	x		RS 65 / 79	25,5	27,9
Coque de petróleo			RS 65 / 79	50,5	50,0
Fuel-óleo pesado			RS 65 / 79	11,4	9,8
Gás natural		EN3	RS 65 / 79	7,7	7,3
Xisto betuminoso e linhite			RS 65 / 79	0,4	0,2
Combustíveis fósseis alternativos	x		RS 65 / 66 / 79 / 83	3,1	3,3
Biomassa	x		RS 18 / 65 / 66 / 79 / 83	1,5	1,3
Eficiência energética térmica (MJ/t clínquer)	x		RS 18 / 66 / 83	3.565	3.635
Taxa de substituição térmica (% energia térmica de combustíveis alternativos)	x	EN5	RS 18 / 65	4,57	4,63
Tipos de resíduos utilizados como combustíveis alternativos (%):					
Óleos usados			Nesta tabela	0,00	0,10
Pneus usados (inteiros e destroçados)			Nesta tabela	2,29	1,96
Plásticos			Nesta tabela	0,00	0,00
Solventes			Nesta tabela	0,00	0,00
Serraduras impregnadas		EN3/EN5	Nesta tabela	0,00	0,00
Resíduos industriais e outros resíduos de origem fóssil			Nesta tabela	0,49	0,67
Farinhas e gorduras de origem animal			Nesta tabela	0,50	0,44
Resíduos agrícolas / carvão vegetal			Nesta tabela	0,98	0,88
Outra biomassa			Nesta tabela	0,00	0,00
Rácio médio clínquer / cimento (% de clínquer no cimento)	x	EN2	RS 63 / 65 / 83	76,7	76,7
Consumo total de combustíveis (milhões GJ/ano)	x	EN3	Nesta tabela	72,5	78,6
Consumo específico de energia eléctrica (kWh/t cimento)	x	EN3	RS 90	109,2	110,7
Consumo total de energia eléctrica (milhões KWh/ano)	x	EN3	RS 90	2.706,9	2.932,4
<b>PRODUTOS ENERGETICAMENTE EFICIENTES</b>					
Iniciativas para fornecer produtos energeticamente eficientes		EN6	RS 65 - 68	dado nd	dado nd
Iniciativas para reduzir o consumo indirecto de energia		EN7	RS 64 - 68	dado nd	dado nd

INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
<b>MATÉRIAS-PRIMAS</b>					
Discriminação das matérias-primas utilizadas no clínquer e no cimento (t)	x	EN1	RS 90	Tabela RS 2009	Tabela RS 2010
Taxa de utilização de matérias-primas alternativas (%)	x		RS 83	9,3	8,7
Matérias-primas alternativas usadas na produção de clínquer (t)	x	EN2	RS 78	1.591.952	1.458.608
Matérias-primas alternativas usadas na produção de cimento (t)	x	EN2	RS 78	2.103.875	2.091.931
<b>OUTRAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS POLUENTES</b>					
<b>Taxa de monitorização das emissões poluentes principais e micro poluentes</b>					
Taxa implementação monitorização contínuo de poluentes principais em fornos (%)			Nesta tabela	97	97
KPI1: % clínquer produzido em fornos dotados de sistema de monitorização (contínuo e/ou descontínuo) para partículas, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , metais (mínimo: Hg, Cd e Tl), dioxinas e furanos (PCDD/Fs) e compostos orgânicos voláteis (COVs).	x		RS 18	95,0	95,6
KPI2: % clínquer produzido em fornos nos quais os poluentes principais (partículas, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ) são monitorizados em contínuo.	x		RS 18	95,0	95,6
<b>Emissões poluentes principais</b>					
<b>KPI3a: Partículas</b>					
Número de fornos de clínquer com medição em contínuo			Nesta tabela	33/34	33/34
Emissões totais (t/ano)	x	EN20	RS 72 / 75 - 76	3.242	3.010
Concentração específica média (g/t clínquer)	x		RS 72 - 76	162	145
<b>KPI3b: NO<sub>x</sub></b>					
Número de fornos de clínquer com medição em contínuo			Nesta tabela	33/34	33/34
Emissões totais (t/ano)	x	EN20	RS 72 / 75 - 76	31.593	30.315
Concentração específica média (g/t clínquer)	x		RS 72 - 76	1.657	1.523
<b>KPI3c: SO<sub>2</sub></b>					
Número de fornos de clínquer com medição em contínuo			Nesta tabela	33/34	33/34
Emissões totais (t/ano)	x	EN20	RS 72 / 75 - 76	3.882	3.792
Concentração específica média (g/t clínquer)	x		RS 72 - 76	194	184
<b>CONSERVAÇÃO DE RECURSOS &amp; BIODIVERSIDADE</b>					
Número de pedreiras activas da actividade cimento localizadas em áreas sensíveis ou de elevado valor de biodiversidade	x	EN11	RS 85 - 86	11	16
% de pedreiras identificadas em áreas sensíveis ou de alto valor de biodiversidade onde se encontram implementados planos de gestão de biodiversidade	x	EN11	RS 85 - 86	36,0	37,5
% de pedreiras da actividade cimento com planos de reabilitação em execução	x		RS 85 - 86	78,3	77,1
Impactes significativos na biodiversidade em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas		EN12	RS 84 - 86	dado nd	dado nd

INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão dos impactos na biodiversidade		EN14	RS 87	dado nd	dado nd
<b>ÁGUA</b>					
Consumo específico de água na actividade cimento (m <sup>3</sup> /t clínquer)	x	EN8	RS 93 / 95 / 90	342,07	285,16
Consumo total de água na actividade cimento (milhões toneladas /ano)	x	EN8	RS 90 / 93	6,96	6,16
% de água reciclada ou reutilizada (%)	x	EN10	Nesta tabela	> 50	> 50
<b>DESEMPENHO SOCIAL</b>					
<b>COLABORADORES</b>					
Colaboradores da CIMPOR por região (actividade cimento):					
Europa : Portugal, Espanha, Cabo Verde			RC/RS 40 - 41	1.317	1.246
América do Sul: Brasil, Peru		LA1	RC/RS 40 - 41	744	831
Bacia do Mediterrâneo: Marrocos, Tunísia, Egipto, Turquia			RC/RS 40 - 41	1.477	1.455
África Austral: Moçambique, África do Sul			RC/RS 40 - 41	775	733
Ásia: China, Índia			RC/RS 40 - 41	1.575	1.509
Número total de colaboradores por faixa etária, género e região	x	LA2	RC/RS 42 - 43	RS 2009	RS 2010
<b>FORMAÇÃO</b>					
Horas de formação por colaborador					
Média de horas de formação (todas as categorias) (horas formação / ano)		LA10	RS 38	29	21
Programas de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controlo de riscos para garantir assistência aos colaboradores, seus familiares ou membros da comunidade afectados por doenças graves		LA8	RS 48	Tabela RS 2009	Tabela RS 2010
Programas de gestão de competências e de aprendizagem continua que apoiam a continuidade dos colaboradores		LA11	RS 35 - 38	dado nd	dado nd
<b>SISTEMAS DE GESTÃO</b>					
<b>Implementação da OHSAS 18001 (% unidades operacionais)</b>					
Fábricas de cimento (%)	x		RS 97 / 99	73,0	73,0
Moagens de cimento (%)	x		RS 97 / 99	57,0	50,0
Total de unidades operacionais (fábricas de cimento + moagens de cimento) (%)	x		RS 97 / 99	68,0	65,0
<b>SAÚDE OCUPACIONAL &amp; SEGURANÇA</b>					
Número de acidentes fatais (cimento)	x		RS 49 - 50 / 52		
Colaboradores directos	x	LA7		1	0
Colaboradores indirectos	x			6	4
Terceiros	x			0	2

INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO	KPI	GRI	PÁG.	2009	2010
Número de acidentes fatais (cimento, betão, agregados, argamassas e outros)	x		RS 50		
Colaboradores directos	x	LA7		1	1
Colaboradores indirectos	x			7	6
Terceiros	x			0	2
Índice frequência acidentes c/ perda horas trabalho (por milhão horas trabalhadas)			RS 51 - 52		
Colaboradores directos (actividade cimento)	x	LA7		4.1	4.7
Colaboradores directos (cimento, betão, agregados, argamassas e outros)	x			6.36	5.85
<b>ENVOLVIMENTO DOS STAKEHOLDERS</b>					
Envolvimento dos <i>stakeholders</i> a nível local (% unidades operacionais)	x	SO1	RS 28 / 31	85.0	90.0
Identificação dos principais <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	55.0	63.8
Levantamento de expectativas e questões dos <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	53.8	62.5
Política para gerir preocupações dos <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	51.3	66.3
Ferramentas de comunicação e suporte	x		Nesta tabela	63.8	73.8
Mensagens-chave e materiais de comunicação sobre a fábrica	x		Nesta tabela	53.8	67.5
Contactos com os <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	75.0	90.0
Comunicação positiva regular com <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	67.5	78.8
Comunicação com a imprensa / meios de comunicação social	x		Nesta tabela	40.0	58.8
Orçamento anual dedicado especificamente a relacionamento com <i>stakeholders</i>	x		Nesta tabela	45.0	50.0
Prevenção e gestão de crises	x		Nesta tabela	55.0	66.3
<b>RELAÇÕES ENTRE A GESTÃO E OS REPRESENTANTES DOS COLABORADORES</b>					
% colaboradores cobertos por instrumentos de regulação colectiva do trabalho	x	LA4	RS 39	61	67

**NOTA 1: Outros Gases com Efeito de Estufa:** As emissões de metano (CH<sub>4</sub>) na indústria de cimento são muito pequenas, devido às elevadas temperaturas de combustão que alcançam os fornos. As emissões de CH<sub>4</sub> encontram-se cerca de 0,01% das emissões de CO<sub>2</sub> numa base de CO<sub>2</sub>-equivalente. Da mesma forma, os dados compilados pelo sector indicam que as emissões de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) são também tipicamente pequenos. Os outros gases com efeito de estufa, abrangidos pelo Protocolo de Quioto (PFC, HFC, SF<sub>6</sub>), não são considerados relevantes no contexto do cimento.

**NOTA 2:** RC - Relatório e Contas; RS - Relatório de Sustentabilidade; na - não aplicável; nd - informação não disponível.





# VI

## ESTUDOS DE CASO

## ESTUDOS DE CASO

### BRASIL

#### SEMANA DO MEIO AMBIENTE

## RESPONSABILIDADE SOCIAL

O dia 5 de Junho é considerado o Dia Mundial do Meio Ambiente e, nesse sentido, as unidades operacionais da CIMPOR Brasil celebraram neste período a Semana do Meio Ambiente.

Para isso, organizaram diversas actividades voltadas para a sensibilização ambiental dos seus colaboradores e da comunidade. Estas actividades visaram incentivar a participação e o envolvimento dos colaboradores (em algumas, também as comunidades próximas), e constaram concursos fotográficos sobre a biodiversidade local, doação de alimentos, colecta de óleo de cozinha usado, palestras, plantio de mudas de árvores, inauguração de um viveiro de mudas e caminhadas ecológicas.

Os jovens participantes nos projectos sociais da CIMPOR Brasil participaram, também, nas celebrações. Em Cajati, as crianças do Projecto “Amiguinhos do Meio Ambiente” aprenderam um pouco mais sobre os cuidados com a natureza e fizeram uma caminhada para conhecer a área de recuperação ambiental da unidade operacional. Em Nova Santa Rita, os alunos do “Projecto Pescar” participaram em palestras sobre o tema.

A mobilização da empresa neste período reforça, não só a sua preocupação com o meio ambiente, como, também, sensibilizar as pessoas para o facto de que só apenas com o envolvimento e a contribuição de todos será possível construir um mundo sustentável.



### ESPAÑA

#### VISITA DE FUTUROS PROFISSIONAIS

Na sequência da política de transparência fomentada pela empresa, diversas entidades locais, associações representativas de âmbito regional, empresas, cidadãos a nível individual e público estudantil de todas as idades, têm vindo a manifestar continuamente interesse em conhecer as fábricas. Por isso mesmo, e também devido à definição e alcance da nossa política de sustentabilidade, procuramos manter as instalações de tal modo que, a qualquer altura, possam ser visitadas por terceiros, estendendo desta forma o conceito das “jornadas de portas abertas” a um conceito mais geral de “fábricas de portas abertas”.

Importa salientar as jornadas dedicadas à recepção de futuros profissionais, na sua maioria universitários, os quais mostram interesse em conhecer o processo de produção de cimento e as diferentes utilizações do nosso produto. Especificamente para eles, preparamos visitas guiadas e actividades formativas relacionadas com a indústria,





a qualidade, o meio ambiente e a segurança, nas quais fomentamos a participação activa dos alunos, com o único objectivo de aprenderem de forma prática, esclarecerem as suas dúvidas e exporem as suas ideias, pois consideramos de vital importância o *feedback* que se obtém deles, para conseguirmos uma melhoria contínua.

Os estudantes de universidades e escolas que tiveram a oportunidade de percorrer as nossas instalações ultrapassam o número de 1000 visitantes entre todos os nossos centros, entre os quais se encontram:

- Engenharia Química da Universidade de Santiago
- Centro de Formação Ocupacional de Santiago de Compostela
- Escola de Minas de Córdoba
- Instituto Fidiana de Córdoba
- Universidade Politécnica Belmez
- Engenharia Química da Universidade de Córdoba
- Universidade de León
- Universidade de Huelva
- Centro Andaluz de Formação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (FORMADES).

Além da recepção a futuros profissionais, organizamos jornadas de portas abertas destinadas a populações e instituições vizinhas, que desta forma têm oportunidade de conhecer as instalações e familiarizar-se com um sector que antes lhes era desconhecido. Estas jornadas, que visam mostrar os investimentos e melhoramentos ambientais, aproximam a indústria dos cidadãos e melhoram a percepção destes últimos em relação à indústria em geral, pelo que o seu saldo é extremamente positivo. A fábrica de Toral de los Vados recebeu, no final de ano, uma interessante visita protagonizada por um grupo de alunos de cinco anos. Os alunos tinham manifestado à direcção do centro fabril o seu interesse em saber como se faz o cimento. Pais, professores e os protagonistas dessa jornada foram presenteados com uma apresentação aprazível, na qual, através de um amiguinho virtual chamado "TRÊS-CÊS" (palavra constituída pelas iniciais de crude, clínquer e cimento), tiveram a oportunidade de contemplar as várias fases de produção do cimento e entender a actividade a que nos dedicamos. A visita à sala de controlo causou-lhes admiração e surpresa, e ficaram encantados com o passeio que deram pela fábrica. A visita terminou com uma distribuição de brindes, em que foi visível o entusiasmo dos nossos convidados e que ficou gravada na memória dos trabalhadores que tiveram a oportunidade de participar nesta actividade.

O programa da FLACEMA (Fundação Laboral Andaluza do Cimento e Meio Ambiente) sobre Jornadas de Educação Ambiental visa dotar os jovens de consciência ambiental e fazê-los perceber a importância do desenvolvimento sustentável. Durante o ano de 2010, tanto em Córdoba como em Niebla, decorreram estas jornadas, em Institutos perto das fábricas, nas quais participaram mais de 200 alunos. Profissionais e especialistas da área ambiental explicaram o significado da pegada ecológica e deram interessantes conselhos com vista à sua redução.

Fizeram igualmente uma abordagem sobre a problemática ambiental existente e comentaram as principais soluções que podemos introduzir no nosso quotidiano. Representantes da fábrica expuseram a importância que o desenvolvimento sustentável tem para o sector cimenteiro, bem como os diferentes esforços, investimentos e diligências que a CIMPOR leva a cabo em favor do meio ambiente.

## ESPAÑA

### COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E SUSTENTABILIDADE

A participação da CIMPOR na promoção, desenvolvimento das comunidades onde opera e melhoria da qualidade de vida da região é visível nos patrocínios, doações ou protocolos que estabelece continuamente. É uma importante aposta da CIMPOR no desporto, e como exemplo podemos referir os apoios financeiros que são concedidos a diversos clubes desportivos, destinados a cobrir despesas com equipamentos, logística e manutenção dos próprios clubes, ou até ao clube desportivo existente em Córdoba, propriedade da CIMPOR, cuja finalidade é promover entre os seus membros relações humanas, culturais, sociais, recreativas e desportivas.

Este ano já foram assinados dois protocolos com Câmaras Municipais, às quais a CIMPOR cede o uso de terrenos próprios para a realização de provas desportivas. Um dos protocolos inclui a cedência do terreno pertencente à pedreira de Val do Mao (Oral), pelo prazo de 50 anos, à Câmara Municipal de O Incio, na província de Lugo. A Câmara construirá uma pista polidesportiva num terreno de 6.000 m<sup>2</sup>, que poderá ser utilizada pelos municípios.

O apoio aos mais desfavorecidos está perfeitamente integrado na política da CIMPOR e esse aspecto manifesta-se através das doações concedidas pelas fábricas a diversas entidades de raiz católica, ONGs e sociais, em benefício das colectividades economicamente mais desfavorecidas ou em risco de exclusão social. A participação dos trabalhadores nas campanhas contra a fome, da MANOS UNIDAS, e de luta contra a pobreza e a exclusão, da CÁRITAS, entre outras, demonstram o envolvimento e a sensibilidade que norteiam a CIMPOR.

Nesta linha de colaboração directa com as Câmaras Municipais, que caracteriza a nossa actividade, importa salientar a disposição das fábricas em participar nos projectos, para estreitar os laços existentes e melhorar o ambiente social. Além disso, a CIMPOR todos os anos colabora directamente nas festas dos santos padroeiros, com o objectivo de intensificar os vínculos com as populações locais.



## ESPAÑA

### COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E SUSTENTABILIDADE

Nas fábricas de Toral de los Vados (Castilla y León) e Niebla (Andaluzia) foram constituídas Comissões de Acompanhamento e Sustentabilidade com a finalidade de abordar as principais preocupações da população vizinha e estabelecer um ambiente de diálogo. As comissões são formadas por representantes municipais e das populações, outros membros da comunidade e representantes da CIMPOR (entre eles, os directores da fábrica e os responsáveis pela área ambiental), que se reúnem periodicamente para proporcionar maior transparência informativa sobre as actividades próprias das fábricas, ouvir as preocupações gerais e analisar os temas mais relevantes, estabelecer prioridades em relação aos mesmos e seleccionar as acções de melhoria contínua que lhes estão associadas. Nas comissões, a CIMPOR apresenta as iniciativas aprovadas pela empresa, bem como os planos de melhoria a médio e longo prazo. Faz-se um seguimento da situação ambiental e avalia-se igualmente o resultado dos investimentos levados a cabo para melhorar tanto os aspectos ambientais, como os que se destinam a fomentar o desenvolvimento social dos trabalhadores e populações locais.

O bom acolhimento destas comissões por parte dos grupos de interesse reflecte-se no número de pessoas que assistem às sessões e no facto de haver novos grupos e pessoas a aderir e a fazer parte das mesmas como membros permanentes, o que constitui um bom prenúncio sobre a continuidade desta iniciativa.

Empenhadas em proporcionar uma visão mais realista e positiva sobre o ambiente fabril, estas comissões têm participado em visitas às fábricas, para que tanto os respectivos membros como outras pessoas convidadas por estes possam apreciar as melhorias que têm vindo a ser efectuadas e conheçam pessoalmente o trabalho que realizamos.

Desta forma, consegue-se um entendimento entre todas as partes, o que se traduz numa melhor percepção dos problemas e numa colaboração activa para resolver os inconvenientes que decorrem do desenvolvimento de uma actividade industrial no ambiente local.



## ESPAÑA

### COLABORAÇÃO COM OS ÓRGÃOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Consideramos os órgãos de comunicação social um canal imprescindível para transmitir ao nosso público a imagem do que somos e das actividades que realizamos. O departamento de Comunicação trabalha diariamente para manter uma relação de transparência, activa, eficaz e recíproca com os órgãos de comunicação. Assim, mantemos há vários anos um contacto permanente com jornalistas especializados no sector ou com aqueles que têm a incumbência de informar sobre a actividade cimenteira. Mediante estes contactos, além de obtermos cobertura, conseguimos explicar a nossa actividade, ganhar confiança e fomentar a transparência em benefício da empresa.

Apesar da quebra significativa que afectou o consumo de cimento em 2010, derivada da crise do sector da construção, as empresas e sindicatos consideram imprescindível continuar com o fomento de uma cultura na Andaluzia que permita conjugar o progresso económico com o respeito pelo meio ambiente, pelos recursos naturais e pelo ambiente social das empresas. Assim, a FLACEMA, organização andaluza de que somos membros fundadores, como vem sendo habitual nos últimos anos, convocou para 2010 a 5ª edição do Prémio Flacema de Comunicação, com o principal objectivo de dar a conhecer os progressos verificados na nossa indústria no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável. Pretende-se levar os meios de comunicação andaluzes, nomeadamente os que trabalham nas zonas onde estamos implantados, a participar escrevendo artigos sobre a indústria cimenteira.

## TURQUIA

### ACTIVIDADE "PORTAS ABERTAS" EM YOZGAT COM A UNIVERSIDADE DE BOZOK

O primeiro "Programa Portas Abertas" da Fábrica de Yozgat foi realizado com estudantes da Universidade de Bozok no dia 18 de Maio de 2010. O objectivo deste programa é o de mostrar a actividade de produção de cimento aos estudantes universitários.

No início, as fases de produção de cimento são apresentadas em detalhe aos estudantes. A política e a abordagem da CIMPOR em termos de Saúde e Segurança fazem sempre parte do programa. Após alguma informação teórica e conversa sobre a nossa primeira prioridade, ou seja, segurança e saúde ocupacional, os equipamentos mecânicos da produção de cimento são dados a conhecer aos estudantes durante a visita à fábrica. Seguiu-se uma sessão de perguntas e respostas. A Fábrica Yozgat contribuiu para o desenvolvimento de 60 estudantes do Departamento de Engenharia da Universidade de Bozok.



## TURQUIA

### INICIATIVAS ORIENTADAS PARA O CLIENTE

A CIMPOR YİBİTAŞ, colocou em prática um programa com o objectivo de fornecer formação contínua "laboratorial" e de "qualidade" aos seus principais clientes de modo a sensibilizá-los para uma melhor utilização e desempenho dos produtos que fabrica.

As formações Laboratorial e de Qualidade foram fornecidas em Março de 2010 aos clientes da região da Anatólia Central. O programa foi gerido pelo Gestor dos Serviços Técnicos da CIMPOR Yibitaş e pelo Representante dos Serviços Técnicos da fábrica de Sivas. A formação teve componentes teóricas e práticas. A sessão teórica do programa teve lugar na fábrica de Sivas e a sessão prática no próprio laboratório de cada cliente. No final da formação foram entregues "Certificados de Presença". Este programa contribuiu para a formação de 55 representantes de clientes.



## TURQUIA

### SEMINÁRIO SOBRE ESTRADAS E BARREIRAS DE BETÃO EM SIVAS

O Seminário "Estradas e Barreiras de Betão", organizado pela Fábrica de Cimento de Sivas juntamente com a Associação de Fabricantes de Cimento da Turquia, teve lugar na sala de formação da fábrica de Sivas no dia 09.03.2010. Este Seminário atraiu 80 participantes da Autoridade das Auto-estradas da Turquia, da Administração Regional de Sivas e clientes de betão pronto da fábrica de Sivas.

O Prof. Dr. Asim Yeğ inobalı e Ahmet Gözen da Associação de Fabricantes de Cimento da Turquia, o Director Regional de Vendas da Fábrica Sivas, Hamit Kaplan, o Director dos Serviços Técnicos do Grupo, Bektaş İşleyen e o representante dos Serviços Técnicos da Fábrica, Mükremın Kenç, dirigiram o Seminário.



## TURQUIA

### SEMINÁRIO SOBRE TERRAMOTOS EM SIVAS

A pedido dos clientes de Betão Pronto, em Zara – concelho de Sivas – foi organizado pela CIMPOR YİBİTAŞ, no final de Março de 2010, um seminário sobre terremotos. Clientes e empreiteiros da região de Zara participaram neste Seminário. Os factos sobre a superioridade do Betão armado em edifícios resistentes a terremotos foram apresentados durante o seminário.



## TURQUIA

### APRESENTAÇÃO DA FÁBRICA A ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM SIVAS

Um evento de Entrada Livre orientado para os estudantes universitários foi realizado durante 3 dias consecutivos, em Maio de 2010, na fábrica de cimento Sivas da CIMPOR YİBİTAŞ, com a participação de 72 estudantes.

O sector do cimento, empresa e principais funções como Segurança e Saúde Ocupacional, Produção, Manutenção, Planeamento, Recursos Humanos e Compras foram apresentados a esses estudantes, salientando-se os aspectos técnicos e organizacionais desses departamentos. As apresentações foram acompanhadas por visitas específicas à fábrica.



## ÁFRICA DO SUL

### CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL PRINCESA NOMBUSO

O Projecto do Centro de Desenvolvimento Infantil Princesa Nombuso surgiu após o infantário da zona ter sido totalmente destruído por um incêndio e as crianças terem ficado sem estruturas. O Departamento dos Recursos Minerais contactou a NPC-CIMPOR para solicitar ajuda o que resultou numa parceria com o Município Costeiro Hibiscus e a Autoridade Tribal KwaNzimakwe; uma vez que o infantário se encontrava nessa zona.

Foi construída uma estrutura com cinco divisões, três salas de aulas, um escritório, uma cozinha, um quarto e casas de banho. O objectivo foi o de assegurar que o centro proporciona um apoio holístico às crianças e oferece aquilo que nenhum outro infantário na zona ofereceu até hoje.

A NPC-CIMPOR decidiu adoptar o projecto assegurar que os serviços oferecidos estão dentro dos padrões exigidos. O infantário tem três educadores que não receberam formação adequada e que irão recebê-la em 2011. O infantário tem uma comissão responsável pelo funcionamento e administração, que também necessita assistência em termos de funcionamento e gestão do infantário e de questões relacionadas com o pessoal. A formação foi organizada para a comissão e em breve será realizada.



## ÁFRICA DO SUL

### LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS NKONKA

A escola secundária *Nkonka High School* está localizada na Estrada Harding, a caminho da fábrica Simuma. Apesar da falta de recursos, conseguiu produzir muito bons resultados; especialmente na área das ciências mesmo sem poder contar com um laboratório de ciências. A NPC-CIMPOR iniciou discussões com o Departamento de Educação KZN para fornecer instalações de ciências a várias escolas na Costa Sul e Nkonka será a primeira escola da região a beneficiar do programa que irá beneficiar, ao longo de um período de três anos três outras escolas da região. O Sr Shange, director da escola, agradeceu o gesto e salientou a diferença que as novas instalações já fazem no ensino e aprendizagem das ciências na escola. A escola obteve um sucesso escolar de 99% na disciplina de ciências em 2010.



## ÍNDIA

### IMPACTOS LOCAIS / BEM-ESTAR DA COMUNIDADE

A Filial da CIMPOR, Shree Digvijay (SDCC), há mais de seis décadas que está empenhada no bem-estar da sociedade em que opera, através do compromisso e desenvolvimento contínuo de um conjunto de actividades com o objectivo de ter um impacto positivo nas comunidades em seu redor. O propósito dessas actividades é o de criar uma imagem de empresa socialmente responsável. Todos os anos, a SDCC planeia importantes iniciativas nos campos Médicos e de Saúde, sessões de Planeamento Familiar, iniciativas de Educação Infantil e celebrações Culturais e Religiosas. Além disso, desempenha um papel vital de catalisador para explorar os máximos benefícios provenientes de organizações governamentais para os residentes das populações circundantes.

No ano 2010, várias dessas iniciativas foram realizadas, entre elas 17 campos Médicos e de Saúde, 11 eventos de Sensibilização para o Planeamento Familiar, 5 actividades de Desenvolvimento Educacional Infantil, 5 programas de Promoção da Diversidade e Igualdade, assim como diversas celebrações Culturais e Religiosas. Durante 2010, a SDCC lançou também uma iniciativa única com o objectivo de formar mulheres do meio rural, de alguma forma o elo mais fraco da sociedade local, no fabrico de brinquedos maleáveis, produtos em pele e ensinando-as a utilizar o computador. O objectivo deste programa é o de promover, desta forma, negócios sustentáveis e oportunidades de auto-emprego para estas mulheres dentro de um quadro geral proporcionado pelo governo para incentivar um maior investimento empresarial. No entanto, a SDCC não fica a espera condições de investimento perfeitas e mecanismos de financiamento do governo para o desenvolvimento potencial de negócios para estas comunidades, levando a cabo os seus próprios programas.

Este programa teve uma enorme aceitação por parte da comunidade local e um total de 60 mulheres do meio rural participaram e receberam formação em várias áreas que se espera venham a ajudar a desenvolver a sua própria actividade pessoal no futuro, criando riqueza, novos negócios e oportunidades para os habitantes locais, e encorajando formas mais sustentáveis de progresso que irão constituir um modesto contributo no sentido de atingir alguns dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio das Nações Unidas.

## MARROCOS

### ASMENT DE TÉMARA FAZ MELHORIAS EM ESCOLAS RURAIS

Ao construir e equipar instalações sanitárias em escolas, a Asment de Témara tem contribuído para melhorar as condições de ensino e de alguma forma, para reduzir o abandono escolar.

No âmbito do acordo de parceria para a requalificação ambiental das escolas rurais, celebrado entre a Secretaria de Estado da Água e do Ambiente e a APC (Associação Profissional dos Cimenteiros de Marrocos), a Asment de Témara procedeu à construção e renovação de instalações sanitárias em mais duas escolas rurais.

Esta acção de cariz social integra-se no processo de melhoria das condições de escolarização dos alunos deste género de escolas, sobretudo para as raparigas, que, com alguma frequência abandonam o ensino por falta de instalações sanitárias adequadas.



## MARROCOS

### CAMPANHA DE RECOLHA DE SACOS DE PLÁSTICO

No dia 23 de Março de 2010, foi iniciada uma nova campanha de recolha de sacos de plástico em Témara, em parceria com o Ministério do Ambiente e a prefeitura desta cidade.

O arranque desta operação, que durou três dias, foi dado pelo Governador da cidade, na presença de Brahim Laraqui, Administrador-Geral da Asment de Témara. Durante a campanha foram recolhidos aproximadamente 15 toneladas de resíduos de plástico, posteriormente co-processados no forno da cimenteira.

Este evento realiza-se no âmbito do acordo de parceria para a eliminação de resíduos de plástico, que foi assinado pelo Secretário de Estado dos Recursos Hídricos e Ambiente e a APC (Associação de Produtores de Cimento), em Julho de 2008. O acordo prevê, entre outros, o financiamento pelas cimenteiras das acções de recolha e eliminação de resíduos de plásticos, a elaboração e implementação de planos de comunicação e sensibilização para o tratamento de resíduos plásticos.

Por seu turno, a Secretaria de Estado compromete-se a acordar com as regiões as condições de organização da recolha, o armazenamento e o transporte dos resíduos plásticos.



## PORTUGAL

### MUSEU CIMPOR EM ALHANDRA

Instalado, em Alhandra, na mais antiga fábrica de cimento portuguesa, nascida em 1894, pelo espírito empreendedor de António Teófilo de Araújo Rato, o Museu CIMPOR pretende realçar a história industrial, patrimonial e empresarial desta indústria em Portugal, desde os fins do século XIX, até à actualidade. A fábrica arrancou com uma capacidade de 6.000 toneladas/ano, podendo produzir, neste momento, até 2,8 milhões de toneladas por ano.

O espaço do museu distribui-se por dois edifícios do final do século XIX, criteriosamente recuperados, onde se encontravam originalmente o primeiro forno para produção de cimento no nosso país – o forno Hoffmann – aqui representado numa maqueta em tamanho real do forno original, e o Laboratório, que apresenta todas as áreas típicas de um laboratório de cimento, com espaços de ensaios físicos, de resistência e ensaios químicos, equipado com antiga instrumentação.

Lembrar os primórdios e a evolução da indústria do cimento em Portugal e realçar a importância do seu desenvolvimento para a economia portuguesa são alguns dos objectivos deste museu.

É com muito respeito e honra pela sua origem que a CIMPOR recria e regista o passado e o trabalho de várias gerações de trabalhadores, gestores e empresários que permitiram à empresa ser hoje uma cimenteira de sucesso a nível mundial.

Marcaram presença um conjunto significativo dos nossos *stakeholders*, bem como dos representantes de figuras relevantes da indústria cimenteira que estiveram também na génese da CIMPOR, nomeadamente, a família Moreira Rato, descendente do fundador desta indústria, em Portugal, a família de António Champalimaud e de Manuel de Queiroz Pereira.

Na inauguração estiveram igualmente presentes todos os anteriores Presidentes da CIMPOR - José Torres Campos, António de Sousa Gomes e Ricardo Bayão Horta, à excepção de Virgílio Teixeira Lopo, já falecido, que se juntaram a António de Castro Guerra, actual Presidente do Conselho de Administração e a Francisco de Lacerda, Presidente da Comissão Executiva, para, em conjunto com o Secretário de Estado da Energia e da Inovação, Carlos Zorrinho, em representação do Ministro da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, José Vieira da Silva, descerrarem a placa comemorativa desta cerimónia.





## PORTUGAL

### PORTAS ABERTAS

As já tradicionais operações de Portas Abertas das fábricas de cimento da CIMPOR, em Portugal, bateram, este ano todos os recordes anteriores em número de visitantes – recebemos nas nossas instalações 2.743 pessoas, cada vez mais atentas à forma como desenvolvemos as nossas actividades!

A primeira das fábricas a abrir as suas portas foi a de Loulé. Fê-lo de 19 a 23 de Abril. Seguiram-se a de Alhandra e a de Souselas, no dia 17 de Maio, a primeira até 31 de Maio e a segunda terminando logo um pouco depois, a 2 de Junho.

A nível local e regional, estas iniciativas já se constituíram como de grande interesse, pelo que, face à diversidade dos públicos, para além das sessões de informação sobre os aspectos relacionados com a produção e processos de gestão Ambiental, de Qualidade, de Saúde e Segurança, a que se segue, usualmente, uma visita guiada às instalações, os nossos colegas têm vindo a demonstrar muita imaginação e disponibilidade como as imagens o demonstram. Os alunos e professores dos diversos graus de ensino são tradicionalmente o nosso público mais forte. Este ano não fugiram à regra e visitaram-nos em grande número – 2.079. Seguem-se as Associações de âmbito local e regional, os autarcas, as autoridades e as instituições sociais ou empresariais. É sempre com orgulho que registamos o reflexo do interesse que despertamos e nos permite apresentar-nos de forma tão aberta.



## BRASIL

### PORTAS ABERTAS

No período de 20 a 24 de Setembro foi realizada na CIMPOR Brasil a Semana do Sistema de Gestão Integrado SGI/ SIPAT. Durante o evento foi lançado o Programa Portas Abertas em formato renovado, e agora como um Projecto Social Corporativo, faz como já acontece com os programas “Pescar” e “Amiguinhos do Meio Ambiente”.

A apresentação feita aos convidados sobre a empresa e sobre os projectos de cariz ambiental e social passou a ser padronizada em todas as unidades operacionais. Para além de ter sido explicado aos participantes o processo de fabricação de cimento e terem sido visitadas as instalações, estes receberam, também, um kit desenvolvido exclusivamente para o Programa de Portas Abertas que contém uma sacola ecológica, uma T-Shirt e um dossier explicativo. Pretende-se com este tipo de acção que todas as unidades operacionais passem a utilizar, nas apresentações institucionais que efectuem sobre a CIMPOR e respectivas unidades operacionais, o mesmo tipo de linguagem e de material visual de apoio, desenvolvido especialmente para o programa, no sentido de criar uma imagem corporativa uniforme.



## BRASIL

### AMIGUINHOS DO MEIO AMBIENTE

Com a adesão, em 2010, da fábrica de São Miguel dos Campos ao projecto institucional "Amiguinhos do Meio Ambiente", juntando-se assim às de João Pessoa e Cajati, passaram a existir três unidades operacionais da CIMPOR Brasil envolvidas neste programa.

O projecto procura promover a sensibilização ambiental de crianças alunas das redes pública e privada de ensino da região. Os alunos visitam a fábrica e elaboram uma apresentação sobre o meio ambiente. Essa experiência incentiva a vivência com a natureza, além de os familiarizar com a importância da preservação ambiental. Na unidade operacional de São Miguel dos Campos, o público-alvo do projecto é o das crianças do 5.º ano do Ensino Básico com idades compreendidas entre os 9 e 10 anos que, acompanhadas por professores, têm a oportunidade de conhecer a fábrica, participar na percurso ambiental, receber aula sobre alguns cuidados a ter para a preservação do meio ambiente, assim como de assistir a vídeos sobre o processo de fabricação do cimento e participar em diversos jogos interactivos relacionados com o tema. Esta unidade operacional irá receber cerca de 150 crianças por mês, tendo as unidades de Cajati e de João Pessoa recebido quase 2000 alunos durante o ano de 2010. Acreditamos que através do desenvolvimento de projectos deste tipo, nas comunidades onde actuamos, é possível contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente.



## EGIPTO

### DONATIVO PARA ESCOLAS DAS REDONDEZAS

Como forma de reforçar o compromisso para com as comunidades vizinhas e, também o compromisso social da empresa para com o desenvolvimento do conhecimento, a AMCC ofereceu 55 computadores às escolas circundantes da região Nova e Velha Borg Al Arab que não estão equipadas com essa tecnologia e também às autoridades escolares locais.

Adicionalmente, a AMCC manteve uma comunicação constante com as autoridades educativas de Borg Al Arab e Hammam City em relação ao apoio a dar aos alunos que não têm capacidade para pagar as propinas escolares de modo a ajudá-los no seu futuro.

Durante 2010, a AMCC apoiou 120 estudantes com um total de 5.520 EGP. Luís Fernandes, CEO da AMCC, visitou, também, algumas das escolas carentes de modo a reforçar a cooperação da empresa.



## ÁFRICA DO SUL

### PROJECTO DE AGRICULTURA BIOLÓGICA EM BHOBHOYI

Um grupo de 45 agricultores foi organizado e recebeu um terreno da Autoridade Tribal de KwaNdwalane para produzir legumes frescos para vender no mercado local. A NPC-CIMPOR envolveu-se, através do *Organic Farms Group* (Grupo de Agricultura Biológica), uma organização que proporciona formação, apoio e orientação sobre agricultura biológica.

O Departamento de Agricultura de KZN e o Município de Hibiscus Coast foram convidados a serem parceiros do projecto e proporcionarem o apoio e orientação necessários ao longo da sua implementação. O projecto fornece actualmente supermercados nas zonas costeiras do Sul de Portshepstone e Margate assim como o Mercado de Produtos Frescos Ugu.



## BRASIL

### PROJECTO "PESCAR"

Em parceria com o Projecto "Pescar", criado com a finalidade de dar assistência a jovens carentes, em funcionamento nas unidades operacionais de Nova Santa Rita, Campo Formoso e agora, também, em São Miguel dos Campos (2010), a CIMPOR Brasil formou, até final do ano passado, 28 jovens com o objectivo de ajudar estes adolescentes provenientes das comunidades vizinhas a ingressar mais facilmente no mercado de trabalho.

A estrutura em São Miguel dos Campos foi montada ao longo do ano de 2010 e a partir de Março de 2011 começa a primeira turma de estudantes, no curso de auxiliar administrativo. No final do ano serão mais 20 jovens formados e preparados para procurar uma vaga no mercado de trabalho.

A cerimónia de encerramento do curso de formação destes alunos na unidade operacional de Nova Santa Rita decorreu no dia 17 de Dezembro, com 13 formandos. Esta foi a sétima turma do Curso de Iniciação de Auxiliar de Construção Civil. No caso de Campo Formoso, a sessão solene de conclusão do curso, que formou 15 jovens que representaram a segunda turma em Iniciação Profissional em Serviços Administrativos, foi efectuada no dia 30 de Novembro.

O Projecto "Pescar" conta, não apenas com os serviços de profissionais especializados na área do ensino, como, também, com a participação de voluntários das unidades operacionais que disponibilizam uma parte do seu tempo para trocar experiências e aperfeiçoar o conhecimento destes jovens estudantes. O sucesso alcançado por este programa ao longo dos últimos anos vem provar que a mobilização e união de esforços é o melhor caminho na busca do bem comum e do progresso social.



## EGIPTO

### VISITAS DE ESTUDO À ZONA INDUSTRIAL DE AMREYAH

De modo a apoiar a contribuição da Amreyah Cement Co. à comunidade circundante e apoiar também as actividades sociais, espalhando o conhecimento e experiência na área da indústria do cimento, a fábrica de Amreyah convidou uma série de escolas a visitar a zona industrial da sua fábrica.

As visitas realizaram-se durante 2 semanas, entre 18 e 30 de Abril de 2010.

Cerca de 300 alunos (15 estudantes de cada escola) e (40) professores visitaram a fábrica em 2 grupos cada dia.

Os colaboradores da Fábrica cooperam com a comunidade local no sentido de planejar actividades que promovam a sensibilização ambiental e o feedback dos alunos das escolas que estão dedicadas, este ano, à fábrica vizinha (6) primárias e (14) Intermediárias da região Nova e Velha de Borg Al Arab e Cidade Hammam – Alexandria – Egipto.

As sessões foram conduzidas por todos os Chefes de Serviço, tendo sido iniciados com uma apresentação sobre a indústria do cimento e uma discussão aberta. Posteriormente, realizaram uma visita guiada pela fábrica (Britadores, Linha de produção 1, Linha de produção 2, Linha de produção 3, Sala de comando centralizado, embalagem e a fábrica de sacos de papel (CIMPASAC)) com supervisão e seguindo os regulamentos de segurança da empresa.

A AMCC estabeleceu um orçamento para as visitas escolares no valor de 1.8325,00 EGP para o ano 2010, incluindo almoço e ofertas simples e utilitárias para as crianças e jovens. Para além disso, as ofertas exprimem o ponto de vista da empresa relativamente à segurança e ao ambiente, tais como (blocos, canetas, material de escritório, bonés, puzzles e T-Shirts).

A Amreyah Cement Company recebeu inúmeros desenhos e relatórios de alunos que visitaram a fábrica a manifestar como a visita os satisfaz e enriqueceu o seu conhecimento sobre a indústria, a empresa e a fábrica.



## ÁFRICA DO SUL

### NPC APOIA EMPREENDEDORISMO

Há cerca de dois anos que a NPC-CIMPOR apoia um projecto de empreendedorismo de pessoas que gerem uma padaria em Cato Manor. Desde 2008 que a NPC-CIMPOR mantém um relacionamento muito estreito com a Cooperativa de Confeitaria Primária de Khayaletu, uma padaria situada no Centro de Apoio Empresarial Umkhumbane, em Booth Road, Cato Manor, que é gerida por oito aspirantes a empreendedores, todas mulheres.

A primeira fase do programa incluiu a formação, que decorreu ao longo de alguns meses, e que lhes proporcionou aulas de panificação especializada e, tão importante quanto isso, competências na gestão do negócio. No final de 2009 NPC-CIMPOR deu um passo em frente e comprou equipamentos de alta qualidade, permitindo à padaria produzir as suas delícias com uma maior taxa de eficiência e rapidez.

Agora, após a superação de alguns obstáculos, as senhoras estão a gerir e a trabalhar numa padaria totalmente funcional que fornece uma vasta variedade de pão, pãezinhos, bolos e biscoitos directamente ao público.



## MOÇAMBIQUE PORTAS ABERTAS

A Fábrica da Matola da Cimentos de Moçambique (CM), no âmbito do envolvimento das comunidades locais nas actividades que desenvolve, abriu as portas de 19 a 22 de Julho, para um evento dedicado às comunidades circunvizinhas da Matola, Boane, Maputo. A iniciativa foi extensiva a estudantes universitários, que tiveram a oportunidade de se familiarizarem com o processo de produção da maior fábrica de cimento do país.

Durante esse período, organizaram-se visitas guiadas, orientadas por quadros da empresa, durante as quais se explicou o processo produtivo, o controlo de qualidade e as medidas de vigilância e protecção ambiental, adoptadas pela CM. O evento contou ainda com a participação de crianças e jovens das escolas primárias, técnicas e secundária da cidade da Matola.



## BRASIL FEIRAS

Em 2010 a CIMPOR participou em grandes eventos do sector como a Feicon Batimat, em São Paulo-SP, Fiema, em Bento Gonçalves-RS, Construsul, em Porto Alegre-RS, Concrete Show, em São Paulo-SP e Ficons, no Recife-PE.

A CIMPOR Brasil participou na 13.ª Construsul – Feira da Indústria da Construção Civil, realizada em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, que decorreu de 4 a 7 de Agosto e contou com cerca de 70 000 mil visitantes.

A empresa apresentou no certame dois novos produtos da linha de Argamassas: – a “Adesiva Sobrepiso” e a “Colante AC-III Porcelanato e Peças Cerâmicas”, ambos desenvolvidos com o objectivo de oferecer aos clientes soluções práticas e adaptadas a diferentes tipos de obras.

Foi aproveitada também a ocasião para divulgar, mais uma vez, a campanha comercial “CIMPOR já é de casa”, que reflecte o trabalho feito ao longo dos últimos anos no sentido de reforço das parcerias e relacionamentos, aproximando os seus clientes da realidade, dos objectivos e dos valores da empresa.

No *stand* que apresentava toda a linha de produtos disponível, era proporcionado o contacto com técnicos e agentes comerciais para um melhor esclarecimento das características e aplicações mais adequadas dos nossos produtos.



## BRASIL PRÉMIOS

A CIMPOR Brasil fechou o ano de 2010 com alguns resultados que demonstram o reconhecimento da empresa por parte de seus clientes. Em Maio a empresa foi indicada pelos lojistas entre as três empresas mais votadas para o 17º *Ranking* de Conceito e Imagem da Indústria, prêmio organizado pela revista *Revenda & Construção*. Pelo segundo ano consecutivo, a CIMPOR alcançou o segundo lugar no segmento Cimento, nas categorias Pulverização/Grandes Clientes.

Ainda nesse mês a empresa foi eleita pelos lojistas do estado da Bahia para receber o 5.º Prémio Top Fornecedores Varejos (Mérito Lojista), organizado pela Federação das Câmaras de Dirigentes Lojistas da Bahia. Pelo terceiro ano consecutivo a CIMPOR Brasil ganhou como a marca mais reconhecida no segmento de construção, categoria Cimento.

Em Agosto, a CIMPOR conquistou o segundo lugar nas categorias "Grandes Clientes" e "Pulverização" do Prémio Anamaco, organizado pela Revista Anamaco.

Esses galardões valorizam o segmento da construção e induzem o crescimento do mercado. Além disso, confirmam a boa colocação da CIMPOR, demonstrando que a empresa está empenhada em consolidar o bom relacionamento com seus clientes.



## TURQUIA FÁBRICA DE YOZGAT; MAIOR CONTRIBUINTE CORPORATIVO DA ÚLTIMA DÉCADA

A Yibitaş, da qual a CIMPOR detém 81,70% das acções, foi também o maior contribuinte da cidade de Yozgat, no valor de 3.096 KTL no ano fiscal de 2009. A fábrica de Yozgat atingiu este record ao longo dos últimos 10 anos.

O prémio relativo a este record foi entregue por Rifat HISARCIKLIOĞLU, Presidente da Câmara do Comércio e dos Mercados da Turquia, a Zeki SAĞLAM, Director Geral da fábrica de Yozgat.



## ÁFRICA DO SUL CONCURSO FOTOGRAFICO COM PROCURA CRESCENTE

Um dos objectivos da iniciativa é o de mostrar que o betão pode ser utilizado de várias formas inovadoras na Arte e no Design urbano. A edição de 2010 do Concurso Fotográfico "Desenvolver uma nova perspectiva sobre o betão", atraiu mais de 400 inscrições de fotógrafos amadores e profissionais vindos de todo o KwaZulu-Natal, o que representou um crescimento de 100% relativamente às inscrições de 2009.

Em comentário ao crescente sucesso do concurso, Pieter Strauss, Administrador-Delegado da empresa afirmou: "Voltámos a ter uma resposta muito positiva ao concurso este ano, com um número extraordinário de potenciais vencedores entre os participantes". "O betão é um material extremamente versátil e as imagens reflectem a diversidade das suas múltiplas e criativas utilizações", disse, explicando que um dos objectivos da CIMPOR-NPC é mostrar como estes materiais podem ser utilizados de várias formas inovadoras na Arte e no *design* urbano.

O elevado nível dos trabalhos apresentados, inspirados nas paisagens citadinas de KwaZulu-Natal, impressionou os juizes. Mo Hope-Baille, da *Photographic Society of South Africa*, comentou: "Procurávamos imagens que celebrassem a arte do cimento e do betão, que contassem uma história e cumprissem o objectivo proposto. A grande qualidade dos trabalhos recebidos dificultou o papel de juiz". As fotografias dos vencedores do concurso externo, bem como os

5 melhores trabalhos do concurso interno da NPC [colaboradores] estiveram em exibição na noite da antestreia e, posteriormente, na galeria KZNSA durante uma semana. Presentemente, estas imagens percorrem o país.

Os Vencedores: 1.º Prémio – Andrew Griffin - “Ponte Pedestre de Blackburn sobre a auto-estrada N2”; 2.º – Gavin Fordham – “Ponte John Ross Bridge na Richard’s Bay”; 3.º – Michelle Hibbert – “Arte Cinética / Nichol Square Parkade no CBD de Durban”.

Os Colaboradores Vencedores: 1.º Prémio - Patricia Kekewich; 2.º – Chris Barr; 3.º – Nissa Khan.



## MOÇAMBIQUE CIMPOR BETÃO MOÇAMBIQUE PRÉMIADA

A empresa CIMPOR Betão Moçambique ficou classificada na 3.ª posição do lote das Melhores Empresas e na 4.ª posição quanto ao Volume de Negócios do Sector da Construção. A CIMPOR Betão Moçambique foi a 1.ª classificada, na categoria de Maior Variação do Volume de Negócios no Sector da Indústria, de entre as 100 Maiores Empresas do país.

O Prémio foi-lhe atribuído no dia 9 de Dezembro de 2010, pela conceituada empresa KPMG, com base na análise de um estudo, realizado em 2009 e já na sua 12.ª edição, abrangendo os diversos sectores empresariais de Moçambique.

Ocupando o 50.º lugar (uma subida de 15 posições face ao ano anterior), quanto ao Volume de Negócios, no *Ranking* das 100 Maiores, a CIMPOR Betão Moçambique recebeu ainda as prestigiantes classificações de 3.ª do lote das Melhores Empresas e de 4.ª quanto ao Volume de Negócios do Sector da Construção.



**GRUPO CIMPOR****CIMPOR REÚNE  
"CLIENTES MAIS"  
NA CHINA**

A visita à EXPO Xangai e, particularmente, ao Pavilhão de Portugal, foi um dos grandes atractivos da viagem.

Em 2010, o Encontro de Clientes da CIMPOR – Indústria teve lugar na República Popular da China. As cidades de Pequim e Xangai foram os destinos escolhidos para mais um Encontro que reuniu os maiores clientes da empresa, no segmento de saco, relativamente ao ano de 2009.

Realizado entre os dias 12 e 20 de Outubro, a visita à EXPO Xangai e, particularmente, ao Pavilhão de Portugal, foi um dos grandes atractivos da viagem.

Durante o encontro realizou-se a habitual reunião de trabalho em Xangai, tendo contado com a presença do Cônsul Geral de Portugal em Xangai, Dr. Moreira de Lemos, cuja apresentação abordou as oportunidades que o mercado chinês pode representar para as empresas ocidentais, em particular para as portuguesas. A reunião contou ainda com a participação de Dr. Manuel Couto Miranda, responsável pelo AICEP naquele país, e de um representante local da CIMPOR, António Pelicano.

Na entrega dos prémios Cliente Mais 2010, Pedro Marques, Administrador da CIMPOR – Indústria, contou com a colaboração de António Mesquita e de Paulo Capristano (Coordenadores das Áreas Técnico-Comercial e Comercial, respectivamente). Os Clientes destacados foram: - J. Pereira Ribeiro & Filhos, Lda. (1.º); - Neves & Rato, Lda. (2.º); - Oliveira Monteiro & Soares, Lda. (3.º); - Abílio Rodrigues Peixoto e Filhos, Lda. (4.º); - Fernando Santos Carvalho, Lda. (5.º).

Foram ainda premiados os maiores Clientes de Cal Hidráulica – Joaquim Ferreira Barbosa & Filhos, Lda. – e de Argamassas – Manuel Cardoso Delgado.

**ÁFRICA DO SUL  
ABERTURA ACADEMIA  
DE FORMAÇÃO  
NPC-IFTA**

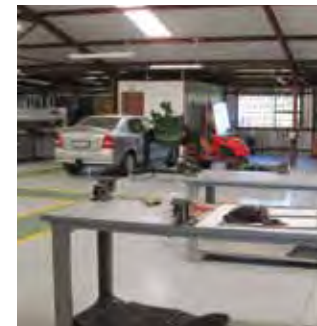
A academia de formação aumentará a eficiência e produtividade proporcionando formação de qualidade a nível local. Em Janeiro de 2011, a abertura oficial da academia de formação NPC-IFTA, situada na Fábrica de Simuma, em Port Shepstone, representou um marco importante na história da CIMPOR-NPC. A CIMPOR celebrou uma parceria com a IFTA (Ikhaya Fundisa Techniskills Academy), tendo acordado que receberá anualmente entre 100 e 200 formandos. O espaço, que se denominará Centro de Formação Técnica NPC-IFTA, proporcionará formação nas áreas da serralharia mecânica, soldadura, caldeiraria, mecânica automóvel, mecânica diesel, mecânica e terraplanagem, mecânica de tractores, instrumentação e mecânica industrial. Esta parceria não só ultrapassa os requisitos impostos pela regulamentação ambiental como, também, vai melhorar a eficiência e a produtividade ao proporcionar uma formação de qualidade a nível local.

O actual programa de formação da NPC tem revelado ser um enorme sucesso, com muitos dos alunos a encontrar emprego permanente na Empresa. A criação deste novo Centro vai ainda contribuir significativamente para manter uma "Bolsa" estável de competências técnicas. A contribuição da CIMPOR-NPC consistiu



na cedência de um edifício e de instalações na Fábrica de Simuma. Dado que ambas as partes estão empenhadas no estabelecimento de um centro de excelência sustentável, a renovação do local já está a decorrer, com entrega prevista para o início de Dezembro de 2011.

A Dra. Seema Sukhoo, Directora de Formação da empresa, comenta: “É uma iniciativa importante para nós. Conseguir acomodar 100 formandos e proporcionar-lhes uma formação adequada contribuirá, pelo menos, para reduzir a falta de artesãos com que nos defrontamos actualmente na indústria sul-africana. Acreditamos que a IFTA tem as qualificações adequadas e, dado o seu historial de bons resultados, acreditamos que alcançaremos um elevado nível de sucesso.”



## TURQUIA

### PROJECTO KERKENES

O monte de Kerkenes está localizado no centro da Turquia, não muito longe da fábrica de cimento de Yozgat da CIMPOR Yibitaş.

Por volta do ano 600 a.C., a região do monte de granito de Kerkenes foi o local escolhido para uma extraordinária nova cidade. Os recém-chegados eram os Frígios que, por razão desconhecida, se começaram a deslocar para leste após a morte do famoso Rei Midas.

Esta nova cidade, chamada Pteria por Heródoto, era a maior cidade da Anatólia antes de Alexandre o Grande. Por volta do ano 546 a.C., a cidade foi saqueada e incendiada, provavelmente pelo Rei Creso da Lídia, o homem mais rico do mundo antigo.

A partir de então, o local foi praticamente abandonado. Desde 1993, uma equipa internacional, liderada pelo arqueólogo Britânico Geoffrey Summers e o arquitecto Mauritano, Françoise Summers, ambos professores na Middle East Technical University (METU) em Ankara, tem vindo a utilizar uma técnica de detecção remota de ponta para redefinir o mapa de toda a cidade com pormenores notáveis. As escavações arqueológicas revelaram uma arquitectura monumental numa das sete portas da cidade, a Porta da Capadócia, que interrompe os sete quilómetros de sólidas muralhas em pedra.

A entrada por esta porta com torre, leva a um imenso pátio onde se erguem ídolos em pedra. As enormes portas de madeira que se abriam para a cidade encontravam-se no final do pátio, podendo ser alcançadas por uma estrada feita de pedra.

Dois pessoas morreram esmagadas e foram parcialmente queimadas, quando a madeira da porta se incendiou e as altas muralhas de pedra desabaram; evidência perturbadora da violenta destruição de que foi alvo a cidade. Os enormes ídolos de pedra, esculturas e outros ornamentos encontravam-se dispostos pela entrada do complexo do palácio juntamente com inscrições em Antigo Frígio. Estas descobertas ímpares, muitas das quais foram despedaçadas e queimadas quando a cidade foi destruída, foram meticulosamente reconstruídas e são agora alvo de destaque entre os artigos em exibição no Museu de Yozgat.

Em 2010, foi descoberta parte do que era provavelmente um grande templo, um dos vários existentes dentro da cidade. Os planos para 2011 incluem um emocionante novo programa que dará início à escavação de um bloco urbano completo, no qual já foram descobertas peças maravilhosas em marfim.

A CIMPOR Yibitaş tem apoiado estas escavações, tanto financeiramente como através de assistência na construção de instalações que incluem um laboratório de conservação, um estaleiro e alojamento para a equipa nos arredores da povoação de Şahmuratlı.

O destino de Kerkenes, o pequeno reino Frígio de Pteria, foi ser esmagado entre dois impérios agressivos, o de Lídia a oeste e o de Média a este. Estes dois gigantes lutaram durante cinco anos pelo controlo daquilo que é hoje o centro da Turquia. Pteria terá ficado do lado de Média, talvez testemunhando a famosa “Batalha do Eclipse” que terminou com a guerra, culminando num tratado que estabeleceu as fronteiras e que foi selado com bodas reais. O último eclipse total do sol no Segundo Milénio DC seguiu um percurso sobre Anatólia do norte que passou directamente sobre Kerkenes. O elevado ponto de observação ofereceu uma vista panorâmica extraordinária desta ocasião evocativa. O ligeiro escurecimento do céu e uma brisa surpreendentemente fresca advertiram para o eclipse total que surgiu de forma súbita e inesperada. Quer tenha sido, ou não, terminada uma batalha pelo eclipse total solar de 585 a.C., o maravilhoso espectáculo terá causado uma impressão duradoura em todos aqueles que o testemunharam.

O principal foco do Projecto Kerkenes, nos últimos dez anos, tem sido a integração da arqueologia com a comunidade rural que recebe académicos e estudantes de todo o mundo, todos os Verões, e de onde vem toda a força de trabalho para a investigação arqueológica. O desenvolvimento de desenho e materiais de construção adequados anda de mãos dadas com a necessidade de proporcionar alojamento, espaço de trabalho e locais de armazenamento para os trabalhos de escavação. Arquitectos profissionais e estudantes trabalham em conjunto com os habitantes das populações circunvizinhas não só para construir mas também para desenvolver formas da energia solar poder ser utilizada ao nível da população, desenvolver hortas, processamento de produtos hortícolas e produtos naturais.

O objectivo a longo prazo é assegurar que os *stakeholders* locais desempenham um papel abrangente e tiram partido do excepcional local arqueológico adjacente ao local onde têm pastado os seus rebanhos e manadas ao longo de gerações. Com este objectivo, estão a ser desenvolvidos fogões e secadores solares para o processamento de frutas e vegetais locais em pequena escala comercial. O sistema de rega gota a gota, a compostagem e a jardinagem orgânica são assistidas e incentivadas e os alunos de arquitectura da METU participam no programa “Hands on Building” pelos quais recebem créditos. Também estas actividades são apoiadas pela CIMPOR Yibitaş.



## ESTUDOS DE CASO

### TURQUIA PRÉMIOS MELHOR DESEMPENHO SAÚDE E SEGURANÇA

## BEM-ESTAR DOS COLABORADORES

A Comissão de Segurança da Associação de Empregadores da Indústria Cimenteira da Turquia recolhe e analisa, desde o início de 2007, os dados sobre os acidentes ocorridos nas instalações fabris dos seus associados.

Em 2010, com base nos dados de 2008, o prémio foi atribuído a três das 46 fábricas dos membros da Associação, sendo dois destinados às fábricas de Yozgat e de Sivas, da CIMPOR Yibitaş.

Os prémios são atribuídos às empresas cujas unidades fabris registem o menor índice de acidentes de horas perdidas com acidentes de trabalho no decorrer do ano em análise. A avaliação é baseada no número de acidentes com perda de dias de trabalho, de colaboradores directos e indirectos, em cada unidade operacional, bem como, nos índices de frequência e de gravidade.

O programa foi concebido para promover a prevenção de acidentes e a segurança no trabalho, fornecendo um incentivo aos empregadores para manterem um local de trabalho seguro e saudável.

Os galardões foram entregues pelo Presidente do Conselho de Administração da Associação, no decorrer de uma cerimónia realizada a 20 de Fevereiro de 2010. A CIMPOR Yibitaş esteve representada no evento pelos seus CEO, Director Industrial, Director de Recursos Humanos e Directores das fábricas premiadas e pelos Responsáveis pela Segurança.



### TURQUIA MELHORAR A SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

#### Manuseamento Seguro das blindagens dos moinhos em operações de manutenção

Por vezes, as mãos ou os dedos dos operários ficam entalados no processo de aplicação de blindagens dos moinhos de cimento, causando lesões desnecessárias. Para evitar este problema foi testada e realizada uma modificação no desenho das peças existentes. Para facilitar o manuseamento das blindagens, foram colocadas duas roscas perfuradas na superfície de cada peça.

A inserção de uma cavilha roscada nesses furos permite um manuseamento mais seguro das blindagens dos moinhos. A utilização desta metodologia de montagem, elimina totalmente o risco de se ficar com uma mão ou dedos entalados entre as placas dos blindagens do moinho.

**TURQUIA****MELHORIA  
DA SEGURANÇA  
NA MANUTENÇÃO****Concepção de uma Protecção móvel contra a temperatura nas operações de substituição das Placas do Arrefecedor de Clínquer**

O departamento de manutenção não pode substituir as placas sem que o arrefecedor atinja uma temperatura aceitável no seu interior, o que significa um longo período de espera após a danificação de uma placa. De modo a concretizar esta tarefa um pouco mais cedo, após a falha de uma placa, foi desenhada uma protecção em forma de habitáculo que protege o do interventor contra a temperatura e permita trabalhar de forma segura.

A protecção, cujo objectivo é o de criar uma zona de trabalho segura durante a operação de substituição das placas do arrefecedor de clínquer, é móvel e a sua superfície exterior é composta por material em alumínio à prova de calor.

**TURQUIA****PIQUENIQUE ANUAL  
SOBRE SEGURANÇA  
E SAÚDE  
OCUPACIONAL**

O Piquenique Anual sobre Segurança e Saúde Ocupacional da fábrica de Sivas foi realizado em 17.07.2010 e contou com a contribuição de 380 pessoas (trabalhadores e familiares). No local do piquenique foram colocados stands sobre Saúde e Segurança Ocupacional (OHS) e foi ministrado pelo responsável médico da fábrica, o Dr. Hamit Okuro lu, um seminário sobre Primeiros Socorros às mulheres dos trabalhadores. Foram entregues os prémios de Colaborador do ano e de Segurança. Foi também realizado um torneio de gamão, sendo entregues prémios aqueles se classificaram nas primeiras três posições.

**TURQUIA****PROCESSO  
DE AVALIAÇÃO  
DO NÍVEL DE  
COMPETÊNCIAS**

Paralelamente à descrição de funções dos executantes foi desenvolvida uma grelha de definição de competências e criadas ferramentas de avaliação de desempenho. Estas ferramentas destinam-se aos colaboradores dos departamentos de manutenção, produção e qualidade. Os chefes de departamento realizaram entrevistas directas dos seus colaboradores e efectuaram as respectivas avaliações. De acordo com os resultados deste processo de avaliação foi estabelecido um Plano de Desenvolvimento de Competências (PDC) para cada um dos colaboradores desses departamentos. Os PDCs são elaborados de acordo com os principais temas e prioridades detectadas, como exemplos: - Formação Teórica e Prática; - Seminários; - Formação noutras fábricas e Participação em feiras.

De acordo com as prioridades definidas, as necessidades de formação de cada colaborador são então identificadas para um período de 3 anos e é preparado o plano de formação para o ano seguinte. Em 2013, será realizada uma revisão do processo para avaliar o progresso alcançado em termos de capacidades/nível de competências de cada colaborador.

## ÁFRICA DO SUL

### TRANSFORMAR PRIORIDADE EM VALOR

As empresas da NPC-CIMPOR, na África do Sul, desenvolveram uma campanha na área da Saúde Ocupacional e Segurança (SOS), com o objectivo de transformar essa prioridade num valor essencial para todos os colaboradores. O dia 11 de Junho foi um dia memorável para os colaboradores da NPC-CIMPOR, dada a celebração do início de dois grandes eventos - o Mundial de Futebol de 2010 e a Campanha SOS.

A iniciativa foi lançada simultaneamente em todas as operações da NPC, incluindo o cimento, betão e agregados. O evento teve início com uma mensagem da CIMPOR sobre o tema, intencionalmente associada ao lançamento do Mundial de Futebol de 2010. Às 11h30min, todas as instalações da NPC desfraldaram as bandeiras, num ambiente vibrante em que todos, envergando equipamentos amarelos e verdes, manifestaram o seu estado de espírito soprando nas suas "vuvuzelas".

Os colaboradores, mesmo os temporários, manifestaram o seu empenho assinando uma grande camisola de futebol que salientava o tema fundamental - A (Aplicar as Regras), B (Be responsible - Ser responsável), C (Cuidar dos outros).

É costume dizer-se que "o que é bom acaba depressa" - e assim foi com o Mundial de Futebol. Mas para a Campanha de Segurança e Saúde no Trabalho, todos estão convictos de que a melhor parte ainda está para vir. A NPC, centrada no objectivo de zero acidentes, tem ainda outras intervenções previstas para transformar a temática num valor que demonstre o quão positivo é um ambiente seguro e uma cultura de segurança no local de trabalho.



## ÍNDIA

### CELEBRAÇÃO DO DIA DA REPÚBLICA

O dia 26 de Janeiro de 1950 é um dos mais importantes da história indiana. Foi nessa data que a Constituição da Índia entrou em vigor e o país se tornou uma república verdadeiramente soberana. A Índia finalmente percebeu o sonho de Mahatma Gandhi e de numerosos combatentes pela liberdade, que lutaram pela Independência. Desde então, esse dia é celebrado como o Dia da República da Índia. A Shree Digvijay Cement comemora todos os anos esse dia em Digvijaygram. Este ano, a comemoração teve início com o Hastear da Bandeira Nacional, seguido pelo discurso do seu CEO, PA Nair.

Durante a celebração, vários grupos de estudantes e da Homes Guards Troupe desfilaram uniformizados, tendo os alunos apresentado espectáculos de dança, peças de teatro, jogos e canções sobre temas sócio/culturais e patrióticos. Durante o programa, os colaboradores da SDCC foram homenageados com diversos prémios -melhor empregado e melhor assiduidade -, assim como o melhor estudante de cada escola e os alunos que receberam prémios para a escola na competição de desenho, a nível do estado de Gujarat, e o aluno que recebeu o prémio de melhor Cadete de Gujarat.

A Escola da SDCCCL lançou a sua primeira revista intitulada "LAKSHYA" ("ALVO"), que foi inaugurada por PA Nair e apresentada ao director da escola, o Dr. Chain Singh Jasol. Entre os colaboradores da SDCC foi organizado um torneio de Cricket entre departamentos. Foram criadas 4 equipas: a "Técnica I", a "Técnica II", a de "Marketing" e a "HR, Minas, Escola & Contabilidade". A grande vencedora foi a Equipa Técnica I.



## MOÇAMBIQUE

### PROGRAMA DE PREVENÇÃO E COMBATE AO HIV/SIDA

No âmbito da resposta ao combate contra o HIV/SIDA nas empresas, a Cimentos de Moçambique (CM), filial moçambicana da CIMPOR, continuou a desenvolver um conjunto de acções iniciadas em anos anteriores, lançando nos respectivos locais de trabalho durante o 2010 o Programa de Prevenção Contra o Vírus HIV/SIDA que abrangeu 315 colaboradores.

Ao abrigo do programa, foram implementadas diferentes acções estruturais, educativas e laboratoriais, em Maputo e no distrito de Dondo (Província de Sofala). Foi criada a Comissão HIV/SIDA (liderada por um dos Administrador e composta pela Directora de RH, Ponto Focal, Médico da empresa e representante dos sindicatos), elaborada e aprovada a Política de HIV/SIDA, e desenvolvidas diversas actividades de Comunicação Inter-Pessoal (CIP) visando o aumento e consolidação dos conhecimentos já adquiridos relativos as Infecções de Transmissão Sexual (ITS) e HIV/SIDA e, também, para promover a adopção de comportamentos saudáveis. Adicionalmente, foram disponibilizados serviços de Aconselhamento e Testagem em Saúde (ATS) a todos os colaboradores. Para aumentar a motivação dos colaboradores e adesão aos serviços ATS, todas as sessões foram antecedidas de um aconselhamento em grupo contando com o depoimento de pessoas convivendo com HIV.

Na primeira fase, realizaram-se sessões de aconselhamento e despistagem, ao nível das três frentes (Fábrica da Matola, Cimbetão e Sede), um total 142 colaboradores dos 315 previstos, o que corresponde a 45% do universo previsto. Na segunda fase, foram atendidos nos mesmos locais um total de 160 colaboradores, correspondendo a 50,8% do efectivo previsto.

Ao longo das actividades realizadas nas três unidades da CIMPOR em Maputo, foram distribuídos 1.502 panfletos com diferentes conteúdos sobre HIV/SIDA e cerca de 5.892 preservativos.

Além da formação dos colaboradores, foi realizada uma acção de formação destinada a 12 educadores da CIMPOR no sentido de os treinar em matéria relativa a Infecções de Transmissão Sexual (ITS), HIV/SIDA e outras doenças relacionadas, dotar aos participantes de conhecimentos sobre comunicação interpessoal, técnicas de facilitação de um tema e de actividades constantes dos vários módulos educativos.

Outras actividades de sensibilização foram realizadas na unidade do Dondo tendo sido oferecidos produtos de saúde aos respectivos colaboradores e participantes da NPC-CIMPOR da África do Sul.

Durante os dois dias do workshop foram realizadas 4 actividades: uma peça de teatro sobre parceiros múltiplos e concomitantes e percepção do risco, competição sobre HIV/SIDA, mitos e factos sobre o preservativo e outros discussões. Estas actividades envolveram cerca de 70 colaboradores e todos eles receberam redes mosquiteiras, e pelo menos uma garrafa do purificador de água.



**CIMPOR****SO&S | LIVRO  
DE BLOQUEIO PARA  
INTERVENÇÕES  
EM ESPAÇOS  
CONFINADOS**

Foi implementado o “Livro de Bloqueio” para que os envolvidos na actividade (Solicitante do Bloqueio, Operador do Comando Central e Electricista) tenham condições de verificar todos os equipamentos que devem ser bloqueados em cada caso.

Desta forma, minimizam-se as possibilidades de ocorrerem erros humanos em situações de solicitação de bloqueio do equipamento errado (TAG), solicitação de bloqueio apenas do equipamento a intervir deixando os demais equipamentos que interferem no local de trabalho sem qualquer tipo de bloqueio.

Por outras palavras, anteriormente o solicitante recebia a Ordem de Serviço indicando qual o equipamento a intervir e o serviço a realizar, seguidamente dirigia-se à Sala de Comando Centralizado para solicitar o bloqueio do equipamento em que iria trabalhar. Porém, quando se está a trabalhar num equipamento específico, os restantes (e.g., correias, motores, ventiladores, etc.) também podem contribuir para situações de risco, principalmente, se se localizarem em espaços confinados, caso não se encontrem, também, bloqueados.

Com a implementação dos procedimentos do Livro de Bloqueio o operador do comando centralizado, em sintonia com o electricista que actua ao nível dos MCCs, tem todas as condições de verificar, através da listagem entregue e para cada intervenção específica, quais os equipamentos que, para além do equipamento principal ou do equipamento a ser objecto de intervenção devem ser bloqueados, criando as condições necessárias para que o trabalho se realize em total segurança.

**CIMPOR****SO&S /  
ENCRAVAMENTO  
DE EQUIPAMENTOS  
PARA INTERVENÇÃO**

Os fluxogramas de bloqueio de equipamentos constituem uma ferramenta muito importante que tem vindo a ser desenvolvida de uma forma sistemática em todas as ANs / UOs da CIMPOR. Destinam-se a auxiliar o emitente de uma Permissão para Trabalho (PPT) e prevenir acidentes devido ao arranque intempestivo de equipamentos durante uma intervenção de manutenção. Entre outras coisas, facilitam a visualização e identificação de todos os equipamentos que, para além do equipamento em que irá ocorrer a intervenção, deverão também encontrar-se bloqueados, evitando que inadvertidamente possam vir a funcionar, movimentar-se, desprender energia ou libertar materiais, durante o período em que deveriam permanecer parados e desactivados (e.g., um electricista ao ser-lhe solicitado o bloqueamento do transportador helicoidal M5TH01 deve, também, proceder ao bloqueamento do ventilador M5VE05 e válvula rotativa M5VR02).

**BRASIL****SISTEMA DE GESTÃO  
INTEGRADO (SGI)  
/ BOAS PRÁTICAS  
DE OH&S EM NOVA  
SANTA RITA**

Para efeitos do total cumprimento do disposto na NR10, a norma técnica sobre Segurança em Instalações e Serviços em Electricidade do Brasil, é referido, em particular, nas respectivas alíneas 10.8.4 que “são considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.” e 10.8.5 “a empresa deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador...” a unidade operacional de Nova Santa Rita criou o distintivo de “Identificação de Profissional que Actua em Electricidade”, tendo-se tornado num *benchmark* para todas as unidades operacionais da CIMPOR BRASIL.





## BRASIL

### SEMANA DO SGI/SIPAT

No mês do Setembro todas as Unidades Operacionais da CIMPOR Brasil se mobilizaram em favor da Saúde e Segurança do colaborador e realizaram a Semana do SGI/SIPAT (Sistema de Gestão Integrada/Semana Interna de Prevenção a Acidentes do Trabalho). Durante este período houve lugar a diversas palestras, peças teatrais, torneios desportivos, ginástica laboral, entre diversas actividades que visaram a promoção qualidade de vida e segurança dos colaboradores.

## EGIPTO

### SEMANA DA SEGURANÇA (2 A 8 DE MAIO DE 2010)

De acordo com a política da CIMPOR, que considera a Segurança dos colaboradores a primeira de todas as prioridades e que prevê sensibilizar todos os colaboradores, independentemente do seu nível, para os conceitos de segurança, a fábrica de Amreyah realizou um evento de uma semana que teve lugar de 2 a 8 de Maio de 2010.

Esta semana pretendeu reforçar o compromisso da Administração para com a Segurança e encorajar todos os colaboradores a agir de uma forma segura. A semana da segurança foi organizada da seguinte maneira:

Actividades Diárias durante a Semana:

- 2 grupos (10 pessoas por grupo) com a supervisão de um membro da Sub-comissão de Formação realizaram uma ronda de observação da segurança numa área da fábrica e preencheram um formulário de inspecção para avaliar os pontos fortes e os pontos fracos em termos de segurança.
- Cada grupo participa numa sessão de Primeiros Socorros e numa sessão prática de Combate a Fogos dada pela Equipa de Segurança na fábrica.
- Palestra sobre Condução Defensiva para os condutores dos camiões nas entradas.

Actividades no Resort:

No final da semana de segurança, a empresa realizou um evento social com as seguintes actividades desportivas;

- Luís Fernandes, Director Geral, iniciou a jornada com um discurso.
- O Responsável pela Segurança apresentou uma sessão de sensibilização destinada aos colaboradores.
- 5 representantes do grupo de inspecção apresentaram as anomalias encontradas durante a sua inspecção.
- O Médico apresentou uma sessão sobre os alimentos certos para a nossa saúde.
- As Actividades Desportivas, que envolveram todos os colaboradores, foram organizadas em nove equipas. No final do dia, a equipa vencedora foi premiada.
- Por fim, foi servido o almoço à beira da piscina ao som de música seleccionada por um DJ, num ambiente familiar e agradável.



## TURQUIA

### COMEMORAÇÃO DO DIA MUNDIAL DA SEGURANÇA

O dia 28 de Abril é reconhecido pelos sindicatos em todo o mundo como um dia de homenagem ao trabalhador. Foram realizadas celebrações deste dia em vários países onde a CIMPOR opera e a mensagem do Presidente do Conselho da Administração da CIMPOR foi transmitida por videoconferência aos colaboradores em diversas Áreas de Negócio. As celebrações também se realizaram na unidade de negócios turca da CIMPOR, envolvendo as fábricas de cimento e as instalações de Betão e Agregados.

Este evento constituiu uma excelente oportunidade para a contribuição de todos os níveis da empresa; o Director Geral, com todos os níveis de engenheiros e técnicos que manifestaram o apoio e empenhamento da gestão em alcançar resultados importantes ao nível da segurança:

- A apresentação foi realizada aos colaboradores tendo em conta o tema da OIT deste ano "riscos emergentes e padrões de prevenção num mundo de trabalho em mudança" de modo a sensibilizar todas as pessoas da fábrica para as consequências dos riscos relacionados com o trabalho, provenientes das obras.
- No final da apresentação do principal conteúdo do tema da OIT (Organização Internacional do Trabalho) deste ano, foi realizado um *workshop* relacionado com os riscos que ameaçam seriamente a vida dos colaboradores.
- Consoante os riscos levantados na altura em que se realizou o *workshop*, foi elaborado um plano de acção correctivo.
- Foram distribuídos aos colaboradores pins especialmente concebidos para estes dias mundiais de segurança. Adicionalmente, foram afixados posters sobre "Hoje, Zero Acidentes" em vários locais visíveis das fábricas.
- O Director Industrial da CIMPOR Yibitaş apresentou os indicadores chave de Segurança actualizado da segurança do pessoal e enumerou as principais causas dos acidentes em anos anteriores.
- O responsável pela Formação em Segurança Social e no Trabalho e pelo Centro de Investigação do Ministério do Trabalho e da Segurança Social foi convidado para uma palestra na Fábrica de Cimento de Hasanoglan sobre doenças ocupacionais e sobre o programa de apoio do Governo em matéria de SO&S nas instalações industriais estabelecidas pelo Governo.



## PORTUGAL

### CAMPANHAS ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E EXERCÍCIO FÍSICO & IDADE DAS ARTÉRIAS

Para o período 2008/2010, o Serviço de Saúde da CIMPOR, em Portugal, elegeu as Doenças Cardiovasculares como preocupação central da sua actividade. Já em anos anteriores demos particular ênfase ao tabagismo, um dos importantes factores de risco cardiovascular na nossa população, reforçando a mensagem nas acções de formação aos colaboradores e nas consultas individuais, munindo-nos de meios para apoiar aqueles que querem deixar de fumar.

Em 2010, a campanha “Alimentação Saudável e Exercício Físico” tem atingido níveis de participação muito animadores. Quem passa nas instalações da saúde das nossas unidades industriais, facilmente encontrará afixados os cartazes da Roda dos Alimentos e da Pirâmide da actividade física, depois explicados em consulta de enfermagem e/ou médica.

A Campanha “Idade das Artérias”, agora acessível à CIMPOR, pretende alertar para a importância da prevenção da aterosclerose, com especial ênfase na eliminação dos factores de risco controláveis.

A aterosclerose é uma doença silenciosa que pode não apresentar sintomas, mas que contribui para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que afectam toda a população do mundo ocidental.

A Campanha foi iniciada na CIMPOR nos finais de Junho, na Sede e no “Prior Velho”, e contou com a adesão de cem por cento dos colaboradores convidados, tendo sido realizadas cerca de 80 avaliações. A população/alvo foi seleccionada por um conjunto de critérios avaliados pelo Corpo Clínico da CIMPOR - ausência de doença cardiovascular diagnosticada, idade e presença de pelo menos um factor de risco para esta doença.



## TURQUIA

### SEGUNDA EDIÇÃO “DIAS DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA” EM SIVAS

Por iniciativa da jurisdição de Sivas e sob a liderança da fábrica de cimento de Sivas, a segunda edição de “Dias de Saúde Ocupacional e Segurança” de teve lugar na sede da Câmara do Comércio e Indústria de Sivas em Maio de 2010.

Empregadores e colaboradores de diversas empresas da região de Sivas participaram no Seminário que se desenrolou em torno dos seguintes temas:

- Responsabilidades do empregador e dos colaboradores em relação a questões de Saúde Ocupacional e Segurança;
- Novas abordagens à Segurança e Saúde Ocupacional e ao papel das actividades do Conselho de Inspeção do Trabalho;
- Iniciativas e preocupações da Saúde Ocupacional e Segurança Industrial;
- Trabalhos em operações de resgate e em alturas elevadas.

Entre as apresentações, foram realizadas pequenas peças de teatro pelos alunos da escola secundária Cumhuriyet High School. As empresas participantes da região de Sivas também montaram stands e, entre eles, foram preparadas 4 salas de formação para realizar diversas apresentações sobre SO&S e espectáculos relacionados.



**PORTUGAL****HOMENAGEM AOS  
COLABORADORES  
COM 20 E 35 ANOS**

Os homenageados confraternizaram com os membros da Comissão Executiva da CIMPOR e com os Administradores e Directores das empresas de origem.

Foi no dia 23 de Novembro de 2010, que decorreu a cerimónia de homenagem aos Colaboradores das empresas da CIMPOR em Portugal que perfizeram, nesse ano, os 20 e 35 de actividade ao serviço da CIMPOR. A cerimónia foi antecedida de um passeio turístico durante a manhã, com um percurso que contemplou as visitas ao Mosteiro dos Jerónimos e ao Museu dos Coches, com uma paragem a meio para provarem os famosos pastéis de Belém, os homenageados e respectivos participantes dirigiram-se depois ao Casal de Paulos. Nessa pequena e bonita quinta nos arredores de Lisboa, teve lugar o almoço comemorativo, no qual estiveram presentes os membros da Comissão Executiva da CIMPOR e os Administradores e Directores das empresas de origem. No final da refeição e logo antes da atribuição dos respectivos prémios aos homenageados, Francisco de Lacerda, Presidente da Comissão Executiva, dirigiu aos presentes palavras de agradecimento pelo esforço e dedicação demonstrados que tanto contribuíram para o reconhecido estatuto empresarial da CIMPOR.

**TURQUIA****CIMPOR YIBITAŞ  
CELEBRA A  
LEALDADE DOS SEUS  
COLABORADORES**

Os colaboradores que completaram 5, 10, 15 e 20 anos de serviço na Yibitaş foram homenageados. Com o intuito de promover a lealdade e a antiguidade dos colaboradores que completem tempos de serviço pré-estabelecidos – de 5, 10, 15 e 20 anos -, a CIMPOR Yibitaş promove a realização de eventos comemorativos nas suas instalações.

Na Fábrica de Sivas, essa cerimónia aconteceu em Dezembro, abrangendo os colaboradores que completaram, em 2010, esses anos de serviço, tendo-lhes sido atribuídas placas comemorativas.



## MARROCOS MAIS SEGURANÇA NA CIMPOR MARROCOS

A CIMPOR equipou a sua unidade de produção em Marrocos com passadiços de segurança no acesso a todos os moinhos. A natureza da actividade de produção de clínquer e de cimento requer intervenções de manutenção frequentes nos equipamentos, nomeadamente nos moinhos de cru e cimento.

Essas operações exigem trabalhos em altura, que envolvem um risco de queda iminente se houver falta de meios de prevenção adequados. Embora o uso de arnês antiqueda tenha sido desde sempre obrigatório e indispensável, este não deixa de ser apenas um meio de protecção individual. A nível dos moinhos, a eliminação do risco de queda exige um equipamento de protecção colectiva, que consiste na instalação de passadiços de segurança, reforçados com guarda-corpos regulamentares.

Neste sentido, a CIMPOR equipou a sua unidade de produção em Marrocos com passadiços de segurança que permitem o acesso aos moinhos de que dispõe - dois de cru e três de cimento.

Esta medida mereceu uma reacção positiva por parte dos utilizadores, que confirmaram a sua satisfação com esta melhoria das condições de trabalho e de prevenção, contribuindo não só para evitar eventuais acidentes, como, sobretudo, para preservar um ambiente social saudável e seguro na fábrica.



## ESTUDOS DE CASO

### ESPAÑA "IGNISCUM REAL" COMO COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO

Nas proximidades da fábrica de Oural, está a decorrer um projecto para a produção intensiva de uma planta denominada Igniscum Real (*Fallapia sachalinensis*), susceptível de ser utilizada como combustível alternativo com um conteúdo de 100% de biomassa, que reduzirá as emissões de CO<sub>2</sub> da fábrica.

Numa primeira fase, será feita uma plantação de cerca de 6 hectares, que permitirá conhecer o rendimento da produção por hectare cultivado. Só a partir do segundo ano, após a sementeira, é que começará a ser utilizado este combustível, estimando-se que se venha a obter uma produção entre 35 e 40 toneladas por hectare de material seco.

Considerando esta produtividade, e sem mais custos adicionais para além do tratamento, colheita e transporte para a fábrica, durante os anos seguintes poderiam colher-se entre 210 e 240 t/ano, com o que se conseguiria reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> entre 350 e 400 t/ano. A poupança de coque de petróleo daí resultante, considerando uma potência calorífica de 3.900 Kcal/kg, seria de 105-120 t de coque de petróleo /ano.

À vista dos resultados, considerando tanto os rendimentos como os custos totais, estudar-se-á o aumento da superfície de produção de 200 hectares, ampliável para 1000 hectares, para abastecer com este tipo de combustível alternativo tanto a fábrica de Oural como a de Toral. Uma área de produção de 1.000 hectares permitiria dispor de aproximadamente 35.000 toneladas desta planta, o que levaria a uma redução de 58.000 t/ano das emissões de CO<sub>2</sub>.

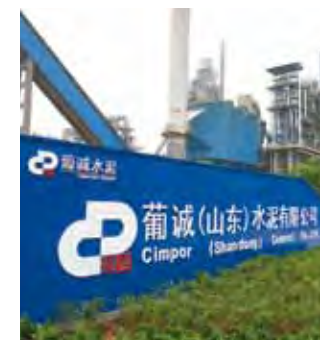


### CHINA INVESTIMENTO EM CALOR RESIDUAL PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA

De modo a responder de forma positiva ao Programa Nacional de Poupança de Energia Chinês, a CIMPOR instalou na fábrica de Shandong um sistema de recuperação de calor para geração de energia com uma capacidade de 11,5MW.

Em 2010, a poupança total em termos energéticos na rede eléctrica totalizou 33 847 MWh, o que representa uma redução do consumo indirecto de carvão de 4.200 toneladas e uma redução das emissões de CO<sub>2</sub> associadas de 10.400 toneladas. Com vista a uma maior melhoria da produção energética gerada, a fábrica de Shandong realizou uma revisão das instalações e accionou um programa de melhorias com o objectivo de atingir 30 kWh / tonelada de clínquer. Para tirar o máximo partido do calor residual também disponível nesta linha de produção de cimento de 5.000 toneladas/dia da nova fábrica, inaugurada em 2011, em Zaozhuang, a CIMPOR (Zaozhuang) Cement Co., Ltd está a planear desenvolver outro projecto de recuperação de calor para geração de energia, que irá resultar numa deslocação indirecta de 26.000 toneladas de carvão e em poupanças em emissões indirectas de CO<sub>2</sub> de 69.000 toneladas.

O projecto já foi aprovado e o seu desenho e construção terão início em 2011.



## ESPAÑA

### TORAL INVESTE NA ÁREA AMBIENTAL E NA EFICIÊNCIA PRODUTIVA

A fábrica de Toral investirá, durante o ano de 2011, cerca de dois milhões de euros destinados à melhoria do meio ambiente e à eficiência no processo de produção, medidas previstas no âmbito do Plano Ambiental e de Inovação e Desenvolvimento apresentado pela fábrica. O investimento foi divulgado aos órgãos de comunicação social da Comarca do Bierzo por ocasião da festa de Santa Bárbara.

Com o objectivo de melhorar o transporte de produtos que saem da fábrica, com uma parte do investimento está prevista a reparação da locomotora que prestou serviço à fábrica durante décadas, mas que nos últimos anos ficou obsoleta. Este projecto também se reveste de vantagens ambientais, por permitir reduzir o volume de transporte rodoviário e, conseqüentemente, as emissões de gases poluentes e o impacto sonoro. A outra parte do investimento tem uma relação mais directa com a sustentabilidade, pois trata-se da construção de uma nave de armazenamento para combustíveis alternativos e um sistema de transporte e dosagem até o ponto de alimentação no processo.

A execução deste projecto representa um passo decisivo para o início da actividade de co-incineração, que levará à redução de emissões poluentes da fábrica e contribuirá para resolver o problema da criação de resíduos e a sua deposição em aterros sanitários.



## ESPAÑA

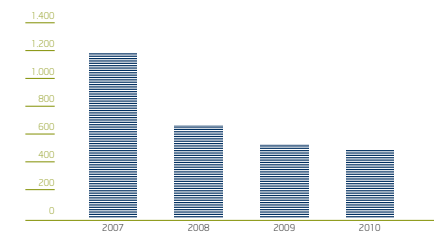
### MELHORAMENTO DA REDE DE ÁGUA DE TORAL DE LOS VADOS

No ano de 2008, ficou concluída a substituição e modernização da rede de distribuição de água da fábrica de TORAL de los VADOS. A água captada no rio chega a um depósito regulador, donde é posteriormente bombada para os diferentes pontos de consumo. A jusante do depósito foi colocado um anel que rodeia o núcleo de consumo de refrigeração da fábrica, correspondente ao moinho e aos silos de cru, permutador, forno e moinhos de cimento, permitindo portanto manter a rede em serviço durante trabalhos de corte e reparação de alguma instalação individual.

Deste anel derivam ramais individuais para cada um dos pontos de consumo, que entregam nas válvulas de corte existentes em cada edifício ou equipamento. Paralelamente a esta rede de distribuição, foi desenvolvida uma rede de recolha de água sobranante nos pontos de consumo constituída basicamente pelos caudais de refrigeração de equipamentos de processo, que forma um sistema convencional de colectores em superfície livre dirigidos a um sistema de tratamento (decantador-desengordurador) que escoa para o depósito regulador e garante a recirculação da água de refrigeração. Ambas as instalações foram concebidas para trabalhar em circuito fechado.

Quanto ao consumo de água, os dados disponíveis apontam para uma redução importante do mesmo. Em 2007, altura em que circuito ainda era totalmente aberto, verificou-se um consumo de 1.168.320 m<sup>3</sup>. Em 2008, ano de arranque, o consumo de água industrial foi de 658.963 m<sup>3</sup>, em 2009 desceu para 543.564 m<sup>3</sup> e em 2010 cifrou-se em 444.562 m<sup>3</sup>. Feitas as contas, obteve-se uma redução do consumo de água superior a 60%.

REDUÇÃO DO CONSUMO TOTAL DE ÁGUA (x 1000 m<sup>3</sup>)



## TURQUIA

### LICENÇA DE CO- -PROCESSAMENTO DE COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS PARA YOZGAT

A fábrica de cimento de Yozgat, da CIMPOR Yibitaş, tem vindo a estudar a potencial utilização de diferentes tipos de resíduos como combustíveis alternativos no forno de clínquer. Durante o estudo, foram identificados diversos fluxos de resíduos; os poderes caloríficos foram medidos, os custos e taxas de depósito foram calculados e os aspectos relacionados com a qualidade do clínquer foram avaliados. Após este estudo, foi montada uma instalação de alimentação na câmara de fumos do forno para dar início aos testes industriais. A fábrica de Yozgat iniciou, então, em Janeiro de 2010, uma série de testes de queima e no final de Maio do mesmo ano obteve uma licença para co-processamento dos resíduos testados.

A fábrica realizou um teste industrial contínuo durante 3 dias para observar a produção do forno, o processamento do forno e os efeitos na qualidade do clínquer. Os testes revelaram que será facilmente obtida uma substituição do calor de 16% com a contribuição das “cinzas de fundo” adicionadas às matérias-primas. A licença da fábrica cobre vários tipos de resíduos e irá permitir uma taxa de substituição de combustíveis convencionais (coque de petróleo e carvão) por combustíveis alternativos da ordem dos 35%, em termos de calor.

O método utilizado para alimentação de combustíveis alternativos foi o de preencher com resíduos o espaço vazio dos pneus inteiros usados.

De acordo com os custos e valores actuais das taxas de depósito, poderão ser poupados cerca de 300 k€/ano.



## CHINA

### UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE OUTRAS INDÚSTRIAS COMO MATÉRIAS-PRIMAS

A CIMPOR (Shandong) Cement Co., Ltd., como parte da iniciativa da CIMPOR de aumentar a utilização de combustíveis e matérias-primas alternativas, iniciou em 2007 o co-processamento de matérias-primas alternativas. Isto ocorreu no seguimento de várias consultas formais, após diversos testes e estudos, após de ter obtido a aprovação para utilização de diferentes tipos de resíduos industriais em varias fases de produção de cimento, especialmente, como adições do cimento. Este processo foi terminado com a emissão do Certificado de Qualificação concedido pela Comissão Económica e de Informação da Província de Shandong (“Economy and Information Committee of Shandong Province”) que permite que a fábrica de Shandong utilize matérias-primas alternativas durante o período entre Janeiro 2010 e Dezembro 2011.

A qualidade do cimento não é afectada pela utilização deste tipo de matérias-primas alternativas. Os diferentes tipos de cimento produzidos foram certificados pelo Departamento Nacional de Projectos, estando aprovados para projectos nacionais, tais como o projecto da rede ferroviária de alta velocidade entre Pequim e Xangai.

Em 2010, a fábrica de Shandong produziu 1,9 milhões de toneladas de clínquer, 1,01 milhões de toneladas de cimento, com uma fracção de 18,8% de matérias-primas alternativas (por ex., cinzas volantes, escória etc.), com reduções subsequentes das emissões de CO<sub>2</sub> associadas devido a substituição de uma parte de clínquer.

Estas práticas pretendiam minimizar o problema enfrentado pela sociedade Chinesa com a geração de diversos tipos de resíduos e irão contribuir para reduzir a quantidade de resíduos que terminam invariavelmente em aterros, mitigando assim os impactos negativos associados.





## ESPAÑA E PORTUGAL

### REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE NO<sub>x</sub>

Nas fábricas da CIMPOR do norte de Espanha, em Oural e Toral de los Vados, procedeu-se ao arranque, durante o ano de 2010, de uma instalação destinada a reduzir as emissões de NO<sub>x</sub>.

O método mais eficaz actualmente utilizado no nosso sector é o da Redução Catalítica Não-selectiva (SNCR Selective Non Catalytic Reduction), que consiste na injeção de uma solução amoniacal em determinado ponto do pré-aquecedor, para reagir com o NO<sub>x</sub> decompondo-o e dando lugar à formação de N<sub>2</sub>.

Depois de estudados os pontos mais adequados para a instalação dos doseadores, e a concentração ideal da solução (25% de amoníaco) e estabelecidas as garantias do fabricante, procedeu-se ao planeamento dos testes de garantia.

As emissões médias destas duas fábricas situam-se abaixo do seu valor limite de emissão, mas, conforme a política de sustentabilidade da CIMPOR, apostou-se na sua redução, não só para as instalações se manterem abaixo do valor limite de emissão, mas também para conseguir alcançar o valor actual de referência para fornos e o valor de referência estabelecido para o futuro (800 e 400 mg/Nm<sup>3</sup>, respectivamente) e assim poder avaliar a percentagem de redução, o seu rendimento e o custo da utilização da solução de amoníaco.

Ainda não dispomos de uma análise ao longo de um período alargado, mas os primeiros testes realizados deram resultados muito promissores, chegando-se até 70% de redução e a um rendimento superior a 55%, sem se comprometerem as emissões de NH<sub>3</sub> por chaminé, que, durante os ensaios, foram avaliadas e mantidas abaixo dos limites mínimos de detecção.

Além da instalação dos sistemas de injeção de amónia, nas fábricas de Portugal, concretamente em SOUSELAS, foi introduzido, durante o ano de 2010, uma melhoria na instalação, com o objectivo de otimizar o sistema de injeção e reduzir o consumo de amónia. A melhoria consistiu na montagem de um sistema de controlo do fluxo de injeção de amónia que permite, através de bombas de caudal variável, um controlo do consumo de amónia em função do conteúdo em NO<sub>x</sub> dos gases da chaminé, em função dos valores obtidos por via da monitorização em contínuo dos gases do forno e do valor de emissão pretendido.



## TUNÍSIA

### REDUÇÃO DAS EMISSÕES

Desde o seu arranque em 1985 e até 2005, a fábrica de cimento de Jbel Oust (CJO) utilizou fuelóleo pesado n.º2 como combustível principal do seu forno. Em 2005, substituiu 98% deste combustível por coque de petróleo.

Com uma produção nominal de 1.200.000 toneladas de clínquer por ano, a fábrica passou a consumir cerca de 120.000 toneladas de coque de petróleo por ano.

Devido às restrições de abastecimento, o armazenamento mínimo de coque de petróleo para permitir uma autonomia suficiente é de 40.000 toneladas, numa zona de armazenamento a céu aberto, com uma dimensão de 145 metros x 56 metros.

Situada numa região agrícola muito ventosa, a CJO preocupa-se com a emissão de poeiras difusas do coque de petróleo que apresenta um risco para a saúde dos seus colaboradores e um impacto para o ambiente dentro e fora da fábrica, nas imediações agrícolas e industriais. Adicionalmente, a emissão de poeiras de coque de petróleo corresponde a energia perdida.

Assim, a CJO realizou estudos aerodinâmicos para evitar os efeitos nocivos do vento no armazenamento de coque de petróleo, reduzindo localmente a sua velocidade. Estes estudos terminaram na criação, em 2009, de uma grande barreira contra os ventos dominantes.

Esta solução diminuiu acentuadamente as emissões de poeiras de coque de petróleo. No entanto, esporadicamente, ocorrem ventos muito violentos que quando o coque de petróleo é muito fino e seco, ainda provocam o aparecimento de emissões difusas de partículas.

Para melhorar esta situação, foi adicionada, no final de 2010, uma instalação que se destina a reduzir as poeiras de coque de petróleo através da irrigação que arrancou em Março de 2011.

Esta instalação é constituída por um tanque com 25 metros cúbicos de água, alimentado a partir de uma estação de tratamento de águas existente, uma bomba com um caudal de 50 metros cúbicos por hora, uma rede subterrânea de tubos de polietileno de alta densidade com 150 milímetros, seis válvulas de gaveta manuais, seis válvulas de gaveta accionadas por solenóide e seis atomizadores de água, em mastros com 5 metros de altura para assegurar a injeção de água a toda a zona de armazenamento. Um controlo remoto permite aos operadores iniciar e parar o sistema, se necessário. O funcionamento das válvulas de gaveta accionadas por solenóide que alimentam os atomizadores é comandado por um temporizador sequencial, de modo a que apenas um atomizador funcione de cada vez.

No caso de chuva, um higrómetro permite desligar automaticamente a pulverização de água.

Desta forma, a duração da utilização anual deste sistema de redução de poeiras, planeado para os casos em que a velocidade do vento é superior a 10 m/s, com uma frequência de 0,6 % correspondente, de acordo com o aumento dos ventos na região de Zaghuan, seria de 53 horas e o consumo anual de água seria de 2.650 metros cúbicos.



## TURQUIA

### REFLORESTAMENTO DAS PEDREIRAS DE CALCÁRIO E ARGILA DE SIVAS

O reflorestamento das pedreiras da fábrica de cimento Sivas teve início em 2004, com a ajuda da Administração local para o Ambiente e Silvicultura. O objectivo desta unidade operacional da CIMPOR é a reabilitação das pedreiras, logo que possível, de acordo com os Planos de Reabilitação já aprovados. Neste âmbito, uma vez que as características desta pedreira e este método de exploração o permitem, as bancadas da pedreira cuja exploração se encontra concluída começaram a ser reflorestadas em 2004. Para realizar estes trabalhos, foi tida em consideração a opinião de especialistas da Administração local para o Ambiente e Silvicultura local.

Ao longo dos últimos 5 anos, foram plantadas 14.350 mudas de acácia. Neste processo de reabilitação, os solos estéreis das pedreiras têm sido reutilizados como solos aráveis. A utilização deste solo facilita o trabalho de reflorestação, a necessidade de armazenar solo estéril é eliminada e é conseguida uma recuperação mais rápida. Durante 2010, cerca de 500 mudas de acácia foram plantadas na pedreira de Karlıktepe e 2.500 na pedreira de argila de Huykesen.

No futuro, as actividades de reflorestação irão continuar nas novas bancadas entretanto abertas. Como foi possível, nestes dois casos, gerir a exploração da pedreira e as actividades de reabilitação simultaneamente, está prevista a recuperação das novas zonas exploradas e os principais custos futuros de reabilitação serão significativamente reduzidos.



## TURQUIA

### IMPACTES LOCAIS / ASFALTAR ESTRADA E PLANTAR ÁRVORES NA PEDREIRA DE HASANOĞLAN

A fábrica de Hasanoğlan iniciou a produção de clínquer em Julho de 2009. As pedreiras de calcário da fábrica situam-se a cerca de 12 km do local da fábrica. A estrada entre a fábrica e as pedreiras atravessa as operações de agregados da CIMPOR YIBITAŞ Lalahan. A primeira parte da estrada até às operações de agregados existe há muitos anos e já tinha sido asfaltada pelo Município Local.

A segunda parte da estrada, das operações de agregados até às pedreiras, foi construída durante 2009 e 2010 pela CIMPOR YIBITAŞ no âmbito do projecto do novo forno de Hasanoğlan. A extensão total da nova estrada é de 7,5 km. Durante a fase de Estudo do Impacte Social e Ambiental estas pedreiras de calcário, os representantes do Ministério do Ambiente solicitaram que se asfaltasse a estrada de modo a reduzir o impacto nas imediações das poeiras "fugitivas" geradas durante o transporte em camião das matérias-primas das pedreiras para a fábrica de cimento.

A estrada foi asfaltada em Agosto de 2010 pela CIMPOR YIBITAŞ. A distância total asfaltada foi de 8,5 km, incluindo uma pequena parte da estrada junto à saída do local da fábrica. O custo total desta operação foi de 330.000 €. Como esta estrada atravessa uma área definida como zona florestal, a CIMPOR Yibitaş decidiu contribuir para a florestação da zona. Em 2010, foram plantadas 4.355 árvores (2.514 acácias e 1.841 cedros) em torno da estrada da pedreira. O custo total da florestação foi de 26.000 euros.



## PORTUGAL

### REORGANIZAÇÃO FLORESTAL DE ZONAS RECUPERADAS DA PEDREIRA DO BOM JESUS - UMA FERRAMENTA PARA A BIODIVERSIDADE

A fábrica de Alhandra, com mais de 100 anos de existência, constitui um dos repositórios de *know-how* da CIMPOR. Localizada na vila de Alhandra, na margem direita do rio Tejo, a cerca de 25 km de Lisboa, beneficia de bons acessos rodoviários, ferroviários e marítimos. A pedreira do Bom Jesus é parte integrante desta fábrica, da qual dista cerca de 2 km em linha recta, sendo de 346 hectares a sua área total de exploração.

Com uma importante função de regulação dos ciclos da água e do ar, assim como, de conservação do solo, os terrenos recuperados têm contribuído para o aumento de biodiversidade ao nível da flora e da fauna local, com importantes benefícios para o tecido urbano e peri-urbano envolvente. Do ponto de vista da vegetação os terrenos afectos à exploração da pedreira, caracterizavam-se no período anterior ao início da exploração por um coberto vegetal degradado, com uma agricultura pouco desenvolvida limitada a olivais e prados abandonados. Os matos sobre os solos erosionados ou incipientes eram a estrutura dominante (e.g., *Acacia* sp; *Arundo donax*; *Lonicera implexa*; *Pistacia lentiscus*).

O processo de recuperação paisagística que teve início com o enchimento da cava da pedreira com estéril, a sua modelação e o espalhamento das terras de cobertura após a remoção integral da massa mineral, seguida de um processo de florestação com espécies pioneiras, alterou a condição anterior, para uma situação em que as áreas recuperadas possuem diversidade vegetal elevada, sendo constituída essencialmente por espécies autóctones e características da região.

A análise estatística revelou que toda a área de estudo é um continuum natural, estando presentes diferentes fases de sucessão ecológica até à vegetação próxima da floresta clímax com a presença de 4 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção), nomeadamente: *Antirrhinum linkianum*, *Genista tournefortii* subsp. *tournefortii*, *Serapias parviflora* e *Ulex airensis*. Com o termo de explorabilidade das pedreiras e a sua recuperação paisagística, foi atingido um estágio de equilíbrio e aumento de biodiversidade, contudo, o processo não fica concluído com a reflorestação dos terrenos. Actualmente, procede-se à substituição gradual das espécies pioneiras utilizadas na fase inicial de recuperação, por espécies com menor capacidade de colonização do espaço mas com potencial superior de conservação. Para tal, está gradualmente a ser substituída a espécie dominante *Pinus* sp. por *Quercus* sp. Esta acção visa aumentar a resiliência dos espaços florestais à acção de agentes bióticos (e.g., pragas florestais) e abióticos (e.g., incêndios).

Neste momento, na Pedreira do Bom Jesus, estão plantadas 9 000 plantas das espécies *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia*, *Arbutus unedo* e *Laurus nobilis* numa área de aproximadamente 20 hectares, representado 15,7 % do total da área já recuperada. A CIMPOR manifesta, em todas as suas unidades operacionais, uma grande preocupação ambiental, procurando minimizar os efeitos temporários de perda de solo e de vegetação, consequência da exploração das massas minerais usadas na produção de cimento. Com os trabalhos realizados na Pedreira do Bom - Jesus, fica patente que não só é possível repor o equilíbrio biológico anterior à exploração dos terrenos como, inclusive, alterar uma situação de baixa biodiversidade para uma situação de aumento progressivo da biodiversidade nos terrenos com exploração finalizada, até atingir uma situação de auto-sustentabilidade. Contudo, só com um trabalho contínuo, bem estruturado e planeado, com medidas efectivas de protecção, será possível atingir os objectivos perseguidos de um aumento sustentado da biodiversidade.



**BRASIL****SEMANA DO MEIO  
AMBIENTE EM NOVA  
SANTA RITA**

A CIMPOR BRASIL / Nova Santa Rita desenvolveu, no âmbito do respectivo Sistema de Gestão Integrado (SGI), em Junho de 2010, diversas iniciativas destinadas a promover a Semana do Meio Ambiente. De entre as várias actividades, destaca-se:

Lançamento da Campanha Colecta de Óleo Vegetal usado no bairro, com a instalação de Ecopontos na Escola Barão do Teresópolis e na Portaria da Fábrica, acessível para colaboradores e moradores do bairro, tendo sido, durante 2010, destinados para reciclagem cerca de 1.200 l gerados no refeitório da empresa.

Foi realizada uma palestra com representante da Ecológica, empresa de reciclagem de óleo vegetal no estado do RS, sobre Reciclagem de Óleo Vegetal Usado e Preservação Ambiental, na Escola Estadual Barão do Teresópolis, localizada no Bairro Morretes em Nova Santa Rita, para os alunos do 5º a 8º anos série do ensino básico com a presença de 42 participantes tendo sido efectuada uma avaliação do nível de conhecimento dos mesmos sobre temas ambientais, através da aplicação de questionário elaborado pelo SGI.

Foi também realizada uma palestra sobre Reciclagem de Óleo Vegetal Usado e Preservação Ambiental na Associação Comunitária do Bairro Morretes, para moradores locais com a participação de 20 membros da comunidade, e uma acção de sensibilização de colaboradores e alunos do "Projecto Pescar" em Preservação Ambiental através de palestras sectoriais.

**PORTUGAL****ALHANDRA,  
SOUSELAS E LOULÉ  
COM SISTEMAS  
DE GESTÃO  
AMBIENTAL DE NOVO  
APROVADOS**

As Declarações Ambientais das fábricas da CIMPOR em Portugal mostram que a melhoria contínua é uma realidade. A APA (Agência Portuguesa do Ambiente) renovou, pela segunda vez consecutiva, até 18 de Outubro de 2013, o registo no Regulamento EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria) relativo ao Sistema de Gestão Ambiental dos três Centros de Produção da CIMPOR Indústria – Alhandra, Souselas e Loulé.

Esta decisão, integrada num processo contínuo iniciado em 2006 com a publicação da primeira Declaração Ambiental (DA) relativa ao desempenho no ano de 2003, teve como suporte a verificação e validação das Declarações Ambientais destas fábricas de cimento em Portugal, referentes ao ano de 2009, a cujas edições digitais se poderá aceder através do site [www.cimpor-portugal.pt](http://www.cimpor-portugal.pt).

Ali percebe-se, de facto, que a nossa perspectiva de melhoria contínua se constrói de forma muito concreta e objectiva!



## ÍNDIA

### SHREE DIGVIJAY ORGANIZA A XVIII SEMANA DA GESTÃO AMBIENTAL DE PEDREIRAS

A Semana da Gestão Ambiental de Pedreiras e da Preservação Mineral é um evento celebrado anualmente em todo o estado de Gujarat. A Shree Digvijay organizou a XVIII Semana da Gestão Ambiental de Pedreiras e da Preservação Mineral, evento que é celebrado anualmente em todo o Estado de Gujarat pela comunidade mineira. As celebrações, que decorreram sob a égide da delegação regional de Udaipur do Gabinete governamental indiano Indian Bureau of Mines, tiveram lugar de 24 a 30 de Dezembro de 2010. A cerimónia de encerramento realizou-se em 9 de Janeiro deste ano, na fábrica da Shree Digvijay. C.S. Gundewar, Coordenador Geral do Indian Bureau of Mines, foi o convidado principal desta cerimónia, que contou com a presença de mais de 600 convidados e que foi presidida por PA Nair, CEO da Shree Digvijay.

Participaram nas celebrações 73 pedreiras representantes das indústrias do Carbonato de Sódio, Cimento, Bauxite, Flourite, Manganês, Cal e Argila. Foram atribuídos 179 prémios, tendo a Shree Digvijay recebido, na categoria "Cimento", os seguintes: - Gestão de minerais de baixo teor - 1.º Prémio; - "Publicidade & Propaganda" - 1.º; - Medição e controlo da poluição da Água - 2.º; - Medição e controlo da poluição do Ar - 3.º; - Ruído, Controlo da Vibração & Beleza Estética - 3.º; - Desenvolvimento da Comunidade - 3.º; Desempenho Global - 2.º.

Os alunos da escola pública patrocinada e gerida pela Shree Digvijay apresentaram um espectáculo de teatro, dança e canto que de forma provocadora e expressiva pretendeu chamar a atenção para o tema Ambiente e Preservação. A cerimónia encerrou com um almoço e a passagem do testemunho à empresa Saurashtra Chemicals, Unidade de Porbandar, que será a anfitriã da XIX Semana da Gestão Ambiental de Pedreiras e da Preservação Mineral.



## ÁFRICA DO SUL

### PROJECTO PODERÁ MUDAR O DESIGN DOS PAVIMENTOS DE BETÃO

Durante os próximos meses, um projecto muito interessante irá ter lugar na Mvoti Toll Plaza, em KwaZulu-Natal (KWN), que poderá alterar o design dos pavimentos de betão no futuro. A composição em teste contém uma grande percentagem de cimento e poderá prolongar até 20 anos a vida útil da camada superficial de uma estrada.

Martin & East, um empreiteiro da Cidade do Cabo, está a realizar testes para a substituição do pavimento existente, por um pavimento em betão armado de reduzida espessura e grande durabilidade.

Este tipo de pavimento, em fase de desenvolvimento, só foi até agora aplicado em Gauteng, num troço da N12, e numa faixa para camiões na N2, na província do Cabo Ocidental. O próximo local será em KWN. Todos estes projectos estão expostos a elevados níveis de tráfego e cargas e, apesar de este tipo de pavimento ter sido extensivamente ensaiado no Simulador de Veículos Pesados do Conselho para a Investigação Científica e Industrial (CSIR - Council for Scientific and Industrial Research), o seu desempenho, em condições reais de tráfego, será monitorizado de perto durante a sua utilização. Se for bem-sucedida, a Agência Nacional das Estradas sul-africanas (South African National Road Agency Limited - SANRAL) irá aplicar esta tecnologia, quando adequada, a outros projectos de reabilitação rodoviária.

É um pavimento de betão armado contínuo com 50 mm de espessura, concebido para superfícies de betão rodoviárias. Componentes da mistura: alto teor de cimento, fumos de sílica, cinzas volantes, fibras de aço e de polipropileno e adjuvantes. A consistência do cimento é vital para a trabalhabilidade do betão. O cimento da CIMPOR-NPC foi usado nos ensaios e será utilizado no projecto. Se for bem-sucedida, esta composição poderá acrescentar, com pouca manutenção, até 20 anos ao tempo útil da camada de desgaste de uma estrada. Também pode ser aplicado sobre a camada de desgaste existente exigindo pouco trabalho preparatório.

A espessura de 50 mm reduz o consumo de matérias-primas em comparação com a do pavimento em betão armado contínuo convencional cuja espessura mínima é de 180 mm. Há ainda outros benefícios, nomeadamente a minimização da redução da altura de passagem sob as pontes e o facto de a elevação da altura dos lancis e dispositivos de drenagem não ter significado.

Tratando-se de um processo de mão-de-obra intensiva que permite a preparação e o espalhamento manual da mistura no local, constitui uma oportunidade de emprego para os membros das comunidades circundantes, áreas que, frequentemente, se caracterizam pela pobreza extrema.



## PORTUGAL

### JORNADAS DA CONSTRUÇÃO EM CIMENTO

Em Portugal, a ATIC - Associação Técnica da Indústria do Cimento, associação profissional da indústria cimenteira portuguesa, em parceria com a Ordem dos Engenheiros, retomou a organização das Jornadas da Construção em Cimento, que se realizaram desde 1987 até 1999, com frequência bienal. As Jornadas da Construção em Cimento, que decorreram no final de Março de 2011, dirigiram-se a um vasto grupo de destinatários, destacando-se: Donos de Obra, Prescritores, Projectistas, Empresas de Construção e de Fiscalização, Ensino de Arquitectura e Engenharia, Laboratórios da Construção, Instituições da Qualidade e Sustentabilidade, Associações da Construção e Estado.

O Programa das Jornadas assentou em 4 temas centrais ligados à sustentabilidade da construção em cimento:

- Sustentabilidade das Soluções em Cimento;
- Cimento e Eficiência Energética dos Edifícios;
- Cimento e Vias de Comunicação;
- Cimento na Construção.

Participaram destacados oradores nacionais e estrangeiros, aos quais se associaram os membros da ATIC, nomeadamente a CIMPOR, com apresentações relativas ao Contributo Social da Indústria de Cimento e ao Manifesto WBCSD "Energy Efficiency in Buildings" do qual a nossa empresa foi um dos primeiros signatários, tendo as palestras promovido um debate animado e enriquecedor entre os participantes.

As comunicações referentes a estas jornadas podem ser encontradas em <http://www.jornadasatic.com>.



## PORTUGAL

### PROJECTO ECOCOMBUSTÍVEL: UM COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO GERANDO MAIS-VALIAS AMBIENTAIS PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS RENOVÁVEIS

O ECOCOMBUSTÍVEL (ECOFUEL) é um projecto de investigação e desenvolvimento de 3 anos que visa a produção, certificação e utilização, em Portugal, de Combustíveis Derivados de Resíduos (CDRs) obtidos a partir de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e que está a ser desenvolvido por um consórcio de seis parceiros com o objectivo de aumentar as sinergias entre os potenciais produtores, utilizadores e instituições da comunidade científica e tecnológica. Os parceiros da CIMPOR neste consórcio são a Tratolixo, SAPEC/CITRI, Instituto Superior Técnico (IST), Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG) e o INETI, e o projecto é financiado pelo Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), no âmbito do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT).

O projecto teve início em Fevereiro de 2009, como resultado dos esforços desenvolvidos por várias entidades com competências ou interesses coincidentes no sentido de produzir um Combustível Derivado de Resíduos (CDR), a partir de unidades de tratamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) e espera-se que esteja terminado em Janeiro de 2012.

Este combustível secundário utiliza o potencial energético existente em cada uma das fracções rejeitadas existentes no refugo, gerando mais-valias ambientais através da utilização de recursos renováveis e da redução da emissão de gases com efeito de estufa, levando a uma diminuição significativa das emissões totais de dióxido de carbono.

A composição do RSU depende das condições da cidade em questão. O RSU é uma mistura heterogénea de diferentes tipos de materiais eliminados por fontes domésticas, comerciais, institucionais e industriais com um conteúdo de humidade variável. De um modo geral, o RSU é composto por uma fracção combustível (papel, borracha, plástico, tecido, couro, vegetal / putrescível, madeira, etc.) e uma fracção não combustível (cinzas de carvão, vidro, metal, etc.).



Utilizando os critérios de análise do ciclo de vida, este sistema de recuperação de sólidos irá proporcionar as melhores soluções de processamento de resíduos sólidos através da utilização de várias fases de separação sistemática e processamento de vários componentes (por ex., separação de 3 a 6 fracções combustíveis) dos resíduos, que de outra forma seriam enviados na totalidade para um aterro (por ex., actualmente 67% dos RSU vão para aterros e o projecto pretende reduzir esta quantidade em 70%).

Uma vez que muito do “know-how” se encontra disperso e em necessidade de validação científica, este projecto contribui para a consolidação tecnológica e científica da utilização e processos de produção de CDR, na medida em que: aumenta a competitividade, factor essencial para o desenvolvimento sustentável dos sectores industriais energeticamente mais intensivos; melhora metodologias de avaliação da estabilidade biológica, para controlo da produção e armazenamento dos CDR; estabelece parâmetros para avaliar o carbono de biogénico presente no CDR, através do decaimento do isótopo de carbono ( $^{14}C$ ), actualmente alvo de investigação internacional e também representando o valor da Investigação e Desenvolvimento nacional; desenvolve a análise integrada dos principais constrangimentos associados à utilização deste tipo de combustíveis, através do resultado dos testes de eficiência de valorização energética do CDR, criando-se assim uma ferramenta para apoiar a decisão no processo de produção de CDR.

As actividades de desenvolvimento têm como principal objectivo criar um sistema robusto, flexível e fiável a ser adoptado pelas UTMB (Unidades de Tratamento Mecânico Biológico) para produção de CDRs a partir de Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs) que seja inovador na forma como os resíduos heterogéneos são misturados utilizando redes neurais de elevada capacidade de inteligência que, entre outros aspectos irão prever o poder calorífico dos CDRs a partir dos RSUs disponíveis e do conteúdo de carbono de biogénico dos CDRs, a melhor técnica disponível (MTD) para a produção de CDR, as taxas de recuperação óptima, e custo final do CDR. Esta é a parte mais complexa do projecto actual. O projecto irá contribuir para desenvolver metodologias para avaliar a estabilidade aeróbica biológica da areia do CDR para controlar a produção e armazenamento.

Os testes de eficiência da queima do CDR serão realizados em fornos de clínquer e diferentes tipos de caldeiras para avaliar os problemas apresentados por estes possíveis candidatos a combustíveis alternativos e adaptá-los às exigências do mercado. Os ensaios do “ECOCOMBUSTÍVEL” em fornos de cimento estão agendados para Janeiro de 2011.

O principal objectivo do projecto é avaliar a sustentabilidade das diferentes opções e as poupanças gerais em termos de custos e de emissões de CO<sub>2</sub>.

**NOTA:** O tratamento mecânico biológico (TMB) envolve a triagem mecânica da fracção de resíduos misturados, com alguma recuperação de materiais recicláveis (limitada devido a contaminação), e separação de uma fracção fina e orgânica para subsequente tratamento biológico.

A componente biológica pode incluir a digestão anaeróbica com recuperação de biogas para geração de energia/calor, ou compostagem aeróbica para produzir um produto biologicamente estável tanto para aplicação em terra (aplicabilidade limitada) ou utilização como combustível derivado de resíduos (CDR) para substituir o combustível nas fornalhas industriais (ou seja, co-processamento em fornos de cimento). As instalações de TMB variam consideravelmente em termos de sofisticação, configuração, escala e produção.

## INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

### GLOSSÁRIO

**Alterações Climáticas:** Significa qualquer mudança no clima mundial devida à alteração global da composição da atmosfera, atribuída directa ou indirectamente a actividades humanas. Esta expressão é normalmente utilizada para designar as alterações climáticas verificadas pelo aumento da concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera, que se traduzem num aumento gradual da sua temperatura média.

**Ambiente:** Conjunto de todas as condições externas que afectam a vida, o desenvolvimento e a sobrevivência de um organismo.

**Assurance Group:** Grupo independente de revisão e aconselhamento criado no âmbito do estudo "Rumo a uma Indústria Cimenteira Sustentável", do *Battelle Memorial Institute*, que assegurou a qualidade e equilíbrio do projecto e arbitrou qualquer conflito que viesse a surgir entre as partes. Este grupo foi composto por especialistas reconhecidos internacionalmente, que representam grupos de *stakeholders* e diferentes regiões geográficas.

**Avaliação de Impacte Ambiental e Social / AIAS (Environmental and Social Impact Assessment/ESIA):** Instrumento preventivo de análise dos possíveis efeitos no ambiente e na sociedade de um determinado projecto, que consiste na realização de estudos e consultas, com a efectiva participação pública, na identificação de medidas de minimização e compensação, e na análise das possíveis alternativas. No que diz respeito ao ambiente procura-se mitigar a poluição e o impacte do projecto sobre os ecossistemas e biodiversidade. Entre as principais áreas de impacte social incluem-se a saúde pública e a segurança, a saúde e segurança dos colaboradores, o emprego e o impacte visual das unidades operacionais.

**Battelle Memorial Institute:** Organização sem fins lucrativos constituída em 1929, com uma longa experiência em questões de Desenvolvimento Sustentável. Foi escolhida para consultora líder do projecto "Rumo a uma Indústria Cimenteira Sustentável".

#### BCSD Portugal | Business Council for Sustainable Development:

O Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável é uma organização sem fins lucrativos, criada em Outubro de 2001 pela iniciativa das empresas CIMPOR, Sonae e Soporcel, associadas do *WBCSD*, em conjunto com mais 33 empresas de primeira linha na economia nacional. O BCSD Portugal ([www.bcsdportugal.org](http://www.bcsdportugal.org)) tem como missão transpor para o plano nacional os princípios orientadores do *WBCSD*, nomeadamente fazer com que a liderança empresarial seja catalisadora de uma mudança de rumo em direcção ao Desenvolvimento Sustentável e promover a eco-eficiência, a inovação e a responsabilidade social nas empresas. O BCSD Portugal é, desde a sua criação, membro da rede regional do *WBCSD* e conta actualmente com 140 membros.

**Biodiversidade:** De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica (*CBD | Convention on Biological Diversity*), "a biodiversidade ou diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, incluindo os ecossistemas terrestres, marinhos e aquáticos, assim como os complexos ecológicos de que estes fazem parte, e compreende ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e ecossistemas".

**Biomassa:** Resíduos vegetais e animais utilizados como fonte de combustível alternativo.

**Calcinação:** Processo de tratamento térmico, que se desenvolve a altas temperaturas, utilizado na produção de clínquer para libertar o vapor de água e o CO<sub>2</sub> do carbonato e tornar o CaO apto às reacções químicas.

**CEMBUREAU:** A Associação Europeia do Cimento (CEMBUREAU), com sede em Bruxelas, é a organização que representa o sector cimenteiro a nível europeu e tem como objectivo principal alcançar objectivos comuns dos seus membros através da sua representação, funcionando como um organismo de "lobbying" junto das instituições europeias. Actualmente, os seus membros de pleno direito são as associações nacionais da indústria cimenteira e empresas cimenteiras a nível da União Europeia (com a excepção de Chipre, Malta e Eslováquia), mais a Noruega, a Suíça e a Turquia. A Croácia é um membro associado da CEMBUREAU. A CEMBUREAU conta, por conseguinte, com 28 membros (27 membros de pleno direito + 1 membro associado), dos quais 18 são Associações e 10 são empresas cimenteiras.

**CERES / Coalition for Environmentally Responsible Economies:** Rede de 70 organizações incluindo, ONGs ambientais, investidores, analistas e conselheiros, público interessado e grupos comunitários, trabalhando para um futuro sustentável. A CERES estabeleceu uma série de princípios orientadores (Princípios CERES) no sentido de as empresas os procurarem integrar nas respectivas políticas.

**Cimento:** O cimento é um material com capacidade para se ligar a corpos sólidos (agregados) e que desenvolve presa e endurece após mistura com água (reacção de hidratação). O principal constituinte do cimento é o clínquer, podendo ser misturado com diversos tipos de materiais para dar origem a diferentes tipos de cimento. O principal cimento utilizado no mundo é o Cimento Portland cujos constituintes são aproximadamente 95% de clínquer e 5% de gesso.

**Cinzas Volantes:** Produto constituído por partículas muito finas, obtido nas centrais térmicas por combustão do carvão, arrastado nos gases de combustão e captado em sistemas de remoção de partículas (electrofiltros ou filtros de mangas). As cinzas volantes apresentam-se maioritariamente no estado vítreo, sendo constituídas, essencialmente, por óxidos reactivos de sílica e de alumina, revelando propriedades pozolânicas. Estas propriedades permitem aproveitá-las no fabrico de cimentos.

**Clínquer:** Produto intermédio do processo de fabrico de cimento. Trata-se, basicamente, de calcário que foi submetido a um processo de descarbonatação, cozedura e arrefecimento brusco.

**CO / Monóxido de Carbono:** Gás incolor, insípido, inodoro e muito venenoso resultante da combustão incompleta de combustíveis orgânicos.

**CO<sub>2</sub> / Dióxido de Carbono:** Gás resultante da oxidação completa do carbono e formado em processos que envolvam combustão, respiração ou decomposição de matéria orgânica. Tem uma enorme importância para a existência da vida na Terra, pois o efeito de estufa resultante da sua presença na atmosfera é o principal responsável pelo nível de temperatura existente.

**Colaboradores directos (SO&S):** Colaboradores contratados directamente pela empresa, a termo certo ou incerto, a tempo inteiro ou parcial, com horário fixo ou por turnos e incluídos na folha de remunerações. São incluídos todos os colaboradores abrangidos pela mesma administração e os das empresas com as quais existam acordos de gestão / técnicos. Os colaboradores a tempo parcial são contados como colaboradores a tempo inteiro.

**Colaboradores indirectos (SO&S):** Colaboradores individuais ou pertencentes a empresas e corporações (empregados e sub-empregados), que prestam serviços específicos para a empresa, de acordo com um contrato verbal ou escrito, quer a curto-prazo (construção civil, limpeza de silos, grandes reparações), quer a longo-prazo (equipas de manutenção, limpeza, cantinas, etc.). Os trabalhadores temporários, contratados através de empresas de Trabalho Temporário, também são considerados indirectos. Todos os colaboradores são contados como colaboradores a tempo inteiro.

**Terceiros (SO&S):** Qualquer pessoa não incluída nas categorias de colaborador directo ou indirecto. Os terceiros, normalmente, incluem clientes e visitantes que se deslocam às instalações (quer tenham sido convidados ou não) e outras pessoas, fora das instalações da empresa, envolvidas em acidentes com colaboradores directos, desde que a empresa assuma a responsabilidade pelo acidente. Também estão incluídos os condutores ou passageiros envolvidos em acidentes, fora das instalações da empresa, com veículos motorizados pertencentes à empresa, mas também e apenas se a empresa assumir a sua responsabilidade.

**Acidente de trabalho (SO&S):** É acidente de trabalho o acontecimento súbito e imprevisto, sofrido por colaboradores directos, indirectos ou terceiros, que se verifique no local (1) e no tempo de trabalho (2) e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte (a doença provocada por acidente é distinta da doença profissional).

**Local de trabalho (1) (SO&S):** Todo o lugar em que o colaborador se encontra ou deva dirigir-se para desempenhar o seu trabalho e em que esteja, directa ou indirectamente, sujeito ao controlo do empregador.

**Tempo de trabalho (2) (SO&S):** Corresponde ao período normal de trabalho, o que precede o seu início, em actos de preparação ou com ele relacionados e o que se lhe segue, em actos também com ele relacionados, e ainda as interrupções normais ou forçadas de trabalho.

**Doença profissional (SO&S):** Doença contraída como consequência de uma exposição, durante um período de tempo, a factores de risco decorrentes de uma actividade profissional. São consideradas doenças profissionais as que sejam consequência necessária e directa da actividade exercida pelos colaboradores e não representem normal desgaste do organismo. Apenas são reportados os casos de doença profissional de colaboradores directos.

**CSI | Cement Sustainability Initiative:** A "Iniciativa para a Sustentabilidade do Cimento" constitui uma iniciativa voluntária de 24 empresas multinacionais do sector cujo objectivo principal é o de colocar a problemática da sustentabilidade na agenda da indústria cimenteira internacional. As empresas actualmente envolvidas nesta Iniciativa são a Argos (Colômbia), Ash Grove Cement (EUA), Camargo Corrêa (Brasil), Cimentos Molins (Espanha), CEMEX (México) (\*), Cimentos Liz (Brasil), CIMPOR (Portugal) (\*), CNBM (China), CRCH (China), CRH (Irlanda), Grasim Industries Ltd. (Índia), HeidelbergCement (Alemanha) (\*), Holcim (Suíça) (\*), Italcementi (Itália) (\*), Lafarge (França) (\*), Secil (Portugal), Shree Cement (Índia), Siam Cement (Tailândia), Sinoma (China), Taiheiy Cement (Japão) (\*), Tianrui Cement (China), Titan (Grécia) (\*) e Votorantim (Brasil), Yatai Group (China).

(\* Core Members da CSI. As restantes empresas são designadas por *Participating Members*.

**Combustíveis e matérias-primas alternativos:** Utilização económica para protecção ambiental de resíduos como combustível ou matéria-prima, no fabrico de cimento, em substituição de combustíveis e matérias-primas convencionais.

**C<sub>2</sub>S e C<sub>3</sub>S:** Silicatos cristalinos complexos de cálcio e sílica, conhecidos como silicato bi-cálcico (belite) e tri-cálcico (alite), que constituem compostos das fases mineralógicas do clínquer.

**C-S-H:** Silicato de cálcio hidratado.

**Desenvolvimento Sustentável:** É geralmente definido como "o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações vindouras de satisfazerem as suas próprias necessidades", tal como surgiu pela primeira vez no relatório "Our common future", elaborado pela Comissão Brundtland das Nações Unidas, em 1987.

**Eco-eficiência:** Conceito desenvolvido pelo WBCSD que conjuga os desempenhos económico e ambiental, no sentido de criar produtos com maior valor acrescentado e de menor impacto no meio ambiente. Trata-se de um instrumento de gestão que tem o objectivo de incentivar as empresas a tornarem-se mais competitivas, inovadoras e ambientalmente responsáveis.

**Ecologia:** Estudo das relações entre os organismos vivos e entre estes e o seu ambiente. Estudo dos ecossistemas.

**Ecologia Industrial:** Conceito baseado na melhoria da eficiência industrial através da imitação dos ecossistemas naturais. O objectivo da ecologia industrial é aumentar a vida útil das matérias-primas e reduzir o impacto no ambiente da actividade industrial fechando o ciclo dos materiais, tornando o resíduo de uma actividade na matéria-prima de outra.

**Electrofiltro:** Equipamento de tecnologia de despoimento de gases que utiliza um campo electrostático de elevado potencial para carregar as partículas que, uma vez carregadas electricamente, aderem às placas laterais de metal no interior do equipamento. As partículas desprendem-se destas placas através de um sistema de limpeza que funciona por vibração, caindo numa tremonha que permite a sua recolha.

**EMAS / Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (Eco-management and Audit Scheme):** Sistema europeu, criado em 1993 e posteriormente revisto (Regulamento CE 761/2001 de 19 de Março) permitindo a participação voluntária e o registo das empresas industriais com um sistema de gestão ambiental activo e funcionando de acordo com esse Regulamento.

**ETAR:** Estação de Tratamento de Águas Residuais.

**Filtro de mangas:** Equipamento de tecnologia de remoção de partículas que consiste, basicamente, na passagem de um gás "sujo", carregado de partículas sólidas, por uma membrana filtrante. Esta membrana filtrante é objecto de uma limpeza regular para separação e recolha das partículas captadas.

**Gases com Efeito de Estufa / GEEs:** são gases constituintes da atmosfera, quer naturais quer antropogénicos, com capacidade de absorver e reemitir radiação infravermelha. O Protocolo de Quioto identificou os principais seis GEEs responsáveis pelas alterações climáticas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); Metano (CH<sub>4</sub>); Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); Hidrofluorcarbonetos (HFCs); Perfluorcarbonetos (PFCs) e Hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>).

**Global Reporting Initiative (GRI):** Foi lançada em 1997, como uma iniciativa conjunta da organização não-governamental *Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES)* e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objectivo de melhorar a qualidade, o rigor e a utilidade dos relatórios de sustentabilidade. Tem contado

com o apoio efectivo e a participação de representantes da indústria, de organizações não-governamentais, de órgãos da área da contabilidade, de organizações de investidores e de sindicatos, entre outros.

Todos eles trabalharam, em conjunto, para atingir um consenso sobre as Directrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, com o objectivo de alcançar a sua aceitação a nível mundial.

Os relatórios de sustentabilidade do Grupo CIMPOR irão responder de uma forma progressiva aos princípios gerais da GRI.

**IETA Verification Protocol, version 2.0 / 2005:** Protocolo desenvolvido pela IETA/*International Emissions Trading Association* com o objectivo de permitir a verificação dos relatórios de emissões anuais das instalações envolvidas no CELE/Comércio Europeu de Licenças de Emissão (EU ETS) e facilitar uma verificação transparente e efectiva do ponto de vista do custo das mesmas. Embora este Protocolo de Verificação possa estar sujeito a alterações resultantes de comentários dos utilizadores, a IETA encoraja a utilização deste por todas as partes interessadas.

**ISO 14001:** Conjunto de normas internacionais que regulamentam os sistemas de gestão do ambiente, a avaliação dos ciclos de vida, a auditoria do sistema, a rotulagem e a avaliação de desempenho do sistema. Foram adoptadas a nível europeu e, também, nacional. As versões portuguesas das normas são designadas NP EN ISO 14000.

**Melhor Técnica Disponível / MTD:** Estádio de desenvolvimento mais avançado e eficaz das actividades e respectivos modos de exploração, com vista a limitar ao máximo o impacte dessas actividades no ambiente.

**NO<sub>x</sub> / Óxidos de azoto** – Conjunto de gases produzidos nos processos de combustão, como resultado, principalmente, da combinação do azoto atmosférico com o oxigénio e que contribuem para a ocorrência de chuvas ácidas e para a formação do Nevoeiro Fotoquímico.

**ONGs / Organizações Não-Governamentais:** São organizações sem fins lucrativos que exercem pressão sobre os governos e sobre as empresas, a respeito duma panóplia temática tão distinta como o desarmamento nuclear, os direitos humanos ou a protecção ambiental. As ONGs têm, cada vez mais, um papel importante na representação da sociedade e devem ser encaradas pelas empresas como parceiros activos na delimitação das estratégias empresariais para o Desenvolvimento Sustentável.

**Partes interessadas:** ver “*Stakeholders*”.

**Partículas:** 1. Partículas sólidas ou líquidas de pequena dimensão que se encontram em suspensão em emissões gasosas. 2. Pequenos sólidos suspensos na água, que podem variar na dimensão, forma, densidade e carga eléctrica, e que podem ser recolhidos por filtração, coagulação ou floculação.

**Produto ou material cimentício:** Substância que uma vez misturada com água constitui uma pasta que forma presa e endurece à temperatura ambiente. As pozolanas naturais ou artificiais são consideradas produtos cimentícios. Produtos ou materiais cimentícios alternativos, constituídos por sub-produtos de outras indústrias, tais como a escória de alto-forno e as cinzas volantes das centrais termoeléctricas, podem ser utilizados para substituir uma parte do clínquer no cimento.

**Protocolo de Quioto:** O Protocolo de Quioto é o culminar do Mandato de Berlim e foi adaptado por consenso na 3ª sessão da Conferência das Partes (CoP3) em Dezembro de 1997. Contém as novas metas de redução das emissões de GEEs (Gases com Efeito de Estufa) para os países do Anexo I no período pós-2000.

**Relatório Brundtland:** “*Our common future*” - Relatório que resultou do trabalho da comissão nomeada pelas Nações Unidas, em 1987, Comissão Internacional para o Ambiente e o Desenvolvimento, presidida pela ex-primeira-ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, também conhecido como Relatório *Brundtland*. Este trabalho que definiu, pela primeira vez, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, pretendeu introduzir nas estratégias de desenvolvimento, critérios de justiça social e de protecção do ambiente.

**Senior Advisory Group:** Grupo independente de revisão e aconselhamento criado mais recentemente, no decurso da iniciativa CSI, com vista a assegurar a qualidade e equilíbrio das questões abordadas, os relatórios intercalar e final elaborados no âmbito da mesma, e arbitrar qualquer conflito que venha a surgir entre as partes.

A exemplo do que aconteceu com o *Assurance Group*, durante a fase de desenvolvimento do estudo *Toward a Sustainable Cement Industry* da Battelle, este grupo é composto por especialistas reconhecidos internacionalmente, que representam grupos de *stakeholders* e diferentes regiões geográficas.

**SO<sub>2</sub> / dióxido de enxofre:** Gás produzido maioritariamente nas combustões e resultante da combinação do enxofre do combustível ou da matéria-prima com o oxigénio. É um dos principais responsáveis pela ocorrência das chuvas ácidas.

**Stakeholders** (“Partes Interessadas” ou “Grupos de Interesse”) – Indivíduos, entidades ou grupos que afectam ou são afectados pela actividade da empresa (e.g., clientes, fornecedores, colaboradores, accionistas, comunidades locais, comunidade científica, organizações governamentais e organizações não-governamentais, entre outros).

**WBCSD / World Business Council for Sustainable Development:** O “Conselho Mundial de Empresas para o Desenvolvimento Sustentável” ([www.wbcsd.org](http://www.wbcsd.org)) é uma organização, criada em 1 de Janeiro de 1995, com o objectivo de promover o Desenvolvimento Sustentável. Tem como membros mais de 200 empresas multinacionais provenientes de mais de 30 países e de cerca de 20 importantes sectores industriais. A rede regional do WBCSD conta actualmente com 60 membros, entre estes, o BCSO Portugal.

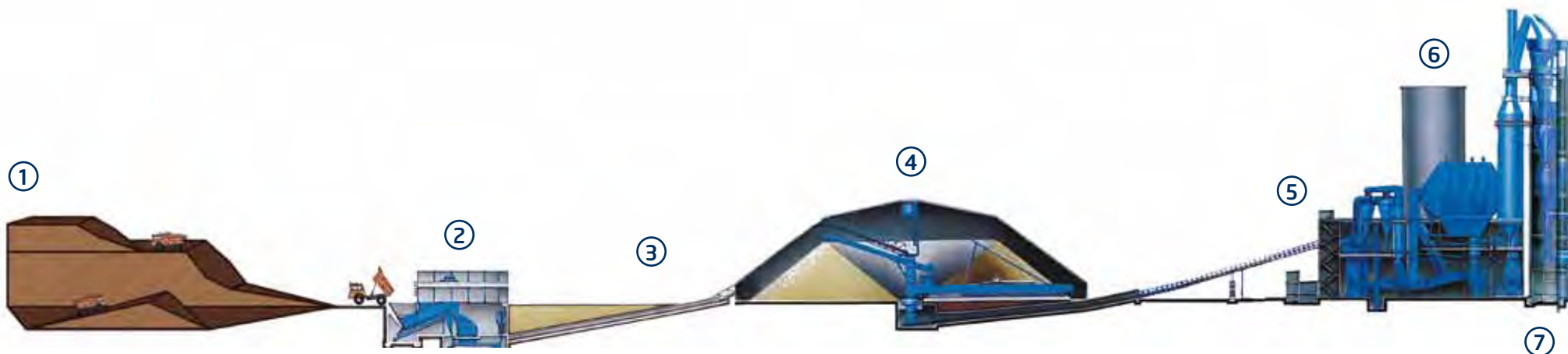
O projecto “Rumo a uma indústria cimenteira sustentável” (*Toward a Sustainable Cement Industry*) foi realizado sob os auspícios do WBCSD que tem sido e continuará a ser a plataforma de desenvolvimento da CSI | *Cement Sustainability Initiative*.

**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)

**SUSTENTABILIDADE**  
Paulo Rocha  
Tel: (+351) 213 118 125  
Fax: (+351) 213 561 381  
Mail: [procha@cimpor.com](mailto:procha@cimpor.com)

**COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES PÚBLICAS**  
Mafalda Correia  
Tel: (+351) 213 118 188  
Fax: (+351) 213 118 826  
Mail: [drec@cimpor.com](mailto:drec@cimpor.com)

**RELAÇÕES COM INVESTIDORES**  
Filipa Mendes  
Tel: (+351) 213 118 116  
Fax: (+351) 213 118 867  
Mail: [gri@cimpor.com](mailto:gri@cimpor.com)



	PEDREIRA		PREPARAÇÃO DO CRU				
	PEDREIRA	1 BRITAGEM	2 TRANSPORTE	3 PRÉ-HOMOGENEIZAÇÃO	4 MOAGEM DE CRU	5 SILOS DE HOMOGENEIZAÇÃO	6 TORRE DE PRÉ-AQUECIMENTO
<b>FUNÇÃO PRINCIPAL DA FASE DE FABRICO</b>	O calcário e outras matérias-primas são extraídos através de perfuração e desmonte por explosivos ou por mineração mecânica de superfície.	O material desmontado nas frentes das pedreiras (0-1000 mm) sofre uma redução na sua dimensão (0-30/40 mm) em britadores de impacto ou de maxilas.	O material britado é transportado até à fábrica de cimento, através de uma tela transportadora, de camião, por caminho-de-ferro, ou via fluvial, consoante a distância da pedreira em relação à fábrica de cimento.	O calcário, as margas, as matérias-primas alternativas e os materiais correctivos da composição química das mesmas são misturados e pré-homogeneizados por depósito em várias camadas que dão origem à formação de uma pilha de material num edifício, em geral, coberto. Esse material depositado em pilha é posteriormente retomado de um modo especial que garanta a sua homogeneidade e enviado à moagem de cru.	As matérias-primas homogeneizadas, que passamos a designar por cru, (0-30/40 mm) são alimentadas a um moinho de bolas ou a um moinho vertical onde são submetidos a uma operação de secagem e transformadas em farinha (com um resíduo da ordem de 12 a 18% na malha de 90 micra). À entrada da moagem de cru pode haver ainda lugar a uma pequena e derradeira correcção na composição química do cru.	A farinha, proveniente da moagem de cru, é sujeita a uma última operação de homogeneização e aí fica armazenada até à sua alimentação à linha de cozedura.	A farinha é submetida a um pré-aquecimento e a uma percentagem apreciável de decarbonatação (>90%) antes de entrar no forno. Filtros de mangas ou electrofiltros de grandes dimensões procedem à remoção das poeiras provenientes do circuito de gases do forno e do circuito de gases de exaustão do moinho de cru.
<b>PRINCIPAIS IMPACTOS DA FASE DE FABRICO</b>	Consumo de matérias-primas; Uso do solo, impacte visual e pressão sobre os ecossistemas; Emissão para a atmosfera de poeiras difusas; Utilização de água; Congestionamento de tráfego; Ruído impulsivo (onda sonora aérea) e vibrações.	Emissão para a atmosfera de poeiras difusas; Ruído.	Nada de significativo a registar.	Emissões para a atmosfera de poeiras difusas;	Consumo de energia; Ruído.	Impacto visual.	Consumo de energia; Impacto visual.



PRODUÇÃO DE CLÍNQUER				MOAGEM DE CIMENTO, ENSACAGEM E EXPEDIÇÃO											
FORNO / ARREFECEDOR	8	ARMAZENAGEM DE CLÍNQUER	9	TRANSPORTE	10	ARMAZENAGEM DE ADIÇÕES	11	MOAGEM DE CIMENTO	12	ENSILAGEM DE CIMENTO	13	ENSACAGEM	14	EXPEDIÇÃO	15
A farinha alimentada ao forno, já em grande parte descarbonatada, é transformada em clínquer através de uma série de reacções químicas que se desenrolam em torno dos 1450°C sob a acção de uma chama a 2000°C. O clínquer incandescente é arrefecido bruscamente no arrefecedor de grelha ou de satélites.		O clínquer após ter sofrido um arrefecimento brusco até uma temperatura entre os 100 e os 200°C é enviado para a respectiva zona de armazenagem que em geral se trata de um stock ou de um silo fechado mas, em alguns casos, pode ser uma zona a céu aberto.		O transporte do clínquer, do gesso e das respectivas adições (materiais cimentícios) é efectuado através de telas de transporte até às tremoñas das moagens de cimento.		As adições destinadas à produção de cimento (e.g., gesso, cinzas volantes, escórias de siderurgia, calcário) encontram-se, em geral, armazenadas em silos ou em edifícios fechados.		Uma vez doseado nas devidas proporções, o clínquer é moído conjuntamente com cerca de 5% de gesso e outras adições (materiais cimentícios) para dar origem aos diferentes tipos de cimento.		O produto é separado e armazenado de acordo com o tipo e classe de resistência. A sua extracção é efectuada através de sistemas de fluidificação por ar.		O cimento extraído dos silos é ensacado, ou ensacado e paletizado, ou ensacado e colocado em pacotões de plástico retráctil ou, ainda, carregado directamente a granel em camiões-cisterna, vagões-cisterna, ou navios.		Uma vez carregado, o cimento é expedido por rodovia, caminho-de-ferro, via fluvial ou marítima, consoante a localização e a infraestrutura existente na fábrica.	
Consumo de energia; Emissão de gases com efeito de estufa; Emissão para a atmosfera de poeiras, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ; Poeiras do "by-pass" do forno (em alguns casos apenas); Utilização de água (torre de condicionamento de gases e arrefecedor de satélites); Resíduos líquidos e sólidos; Ruído.		Emissão para a atmosfera de poeiras difusas.		Emissão de poeiras difusas.		Emissão para a atmosfera de poeiras difusas.		Consumo de energia; Emissão para a atmosfera de poeiras; Ruído.		Emissão para a atmosfera de poeiras (insignificante); Impacte visual.		Emissão de poeiras.		Congestionamento de tráfego.	



**CIMPOR**

Cimentos de Portugal, SGPS, S.A.

**Sociedade Aberta**

**Capital Social** : 672.000.000 Euros

**Número Único de Pessoa Colectiva e Conservatória de Registo Comercial de Lisboa:** 500 722 900

Rua Alexandre Herculano, 35 | 1250-009 Lisboa | PORTUGAL

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