

/CIBRA -PATAIAS

DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2013





CMP – Cimentos Maceira e Pataias, S.A.

Capital: 85 375 000 Euros

Sede: Maceira-Liz, 2405-019 MACEIRA LRA

Contribuinte n.º: 502 802 995

Matric. Conservatória Registo

Comercial de Leiria n.º: 4000

Fábrica CIBRA-PATAIAS

Pataias-Gare – Apartado 46

2449-909 Pataias

Código NACE: 23.51 – Fabricação de Cimento

CAE: 23 51031

ÍNDICE

1. Objectivos e âmbito	4
2. O Grupo Secil	5
2.1 Quem somos e onde estamos	5
2.2 Estratégia de sustentabilidade	5
3. A Fábrica Cibra-Pataias	6
3.1 Licenciamento	6
3.2 Processo de fabrico	6
3.3 Entradas e saídas do processo de fabrico	9
4. Sistema de gestão ambiental	10
4.1 Política ambiental	11
4.2 Aspectos e impactes ambientais	12
4.3 Programa de melhoria 2013	14
5. Desempenho ambiental	18
5.1 Consumo de recursos naturais	19
5.1.1 Racionalização do consumo de matérias-primas naturais	19
5.1.2 Requalificação ambiental das pedreiras e protecção da biodiversidade	19
5.2 Consumo de energia	20
5.2.1 Energia térmica	20
5.2.2 Energia eléctrica	21
5.3 Consumo de água	21
5.4 Emissões atmosféricas	22
5.4.1 Emissões fixas	22
5.4.2 Emissões de CO ₂ responsabilidade climática	26
5.4.3 Emissões difusas	26
5.5 Produção de resíduos	27
5.6 Emissão de ruído para o exterior	28
5.7 Produção de águas residuais	28
5.8 Transporte	30
6. Emergências ambientais	30
7. Comunicação com as partes interessadas	30
8. Novos diplomas legais e acções implementadas	32
9. Programa de melhoria 2014	33
10. Glossário	34
11. Declaração do verificador ambiental sobre as actividades de verificação e validação	37

/1

OBJECTIVOS E ÂMBITO

A Fábrica Cibra-Pataias ao adoptar voluntariamente o EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria) compromete-se a avaliar, a gerir e a melhorar o seu desempenho ambiental continuamente. Esta Declaração é assim o resultado do compromisso assumido em comunicar às nossas partes interessadas, de forma transparente, os nossos resultados.

Pretendemos assim publicar informação relativa aos aspectos ambientais cujo impacto é mais significativo e quais as políticas e medidas que têm vindo a ser adoptadas, no sentido de minimizar os impactos negativos e potenciar os positivos.

Esta é a décima Declaração publicada e corresponde ao período entre 2011 e 2013, tendo sido elaborada à luz dos requisitos do Regulamento EMAS III.

Na Internet encontra-se disponível uma versão electrónica da Declaração, no endereço: www.secil.pt.

E porque entendemos que este documento é um instrumento de comunicação e diálogo com o público e outras partes interessadas, convidamos

todos a participar no nosso Sistema de Gestão Ambiental, apresentando dúvidas, sugestões ou críticas para o endereço: cibra@secil.pt para que o possamos continuamente melhorar.



/ Fornos da Fábrica Cibra-Pataias

/2

O GRUPO SECIL

/ 2.1 QUEM SOMOS E ONDE ESTAMOS

Lideramos um grupo empresarial com actividades operacionais em Portugal, Espanha, França, Tunísia, Angola, Líbano e Cabo Verde, destacando-se a produção de cimento, através das Fábricas Secil-Outão, Cibra-Pataias, Maceira-Liz, Sibline (Líbano), Gabès (Tunísia) e Lobito (Angola), bem como a produção e comercialização de betão, inertes, argamassas e produtos para a construção e a exploração de pedreiras, através das nossas subsidiárias.

Embora o núcleo central da nossa actividade seja a produção e comercialização de cimento, integramos também, actualmente, um conjunto de cerca de 30 empresas que operam em áreas complementares, desde a fabricação de betão-pronto à fabricação e comercialização de materiais de construção, passando pela exploração de pedreiras, pela concepção e implantação de projectos industriais, bem como pelo desenvolvimento de soluções no domínio da preservação do ambiente e da utilização de resíduos como fonte de energia.

Actualmente o Grupo emprega 2 127 pessoas no conjunto de todas as áreas de actividade. A comercialização e distribuição dos nossos produtos são realizadas pelos departamentos comerciais respectivos, um pouco por todo o mundo.

A gama de produtos por nós comercializados encontra-se disponível em www.secil.pt.

/ 2.2 ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE

A NOSSA MISSÃO

O Grupo Secil pretende ser um grupo internacional de fabrico de cimento e materiais de construção, que seja uma referência em qualidade e custos, com elevada rentabilidade, e exemplar no comportamento social e ambiental.

A NOSSA VISÃO

No Grupo Secil trabalhamos para fornecer soluções e serviços de elevada qualidade, na área do fabrico de cimento e de materiais de construção, de modo compatível com um desenvolvimento sustentado, e de modo a gerar valor acrescentado para os Accionistas, os Clientes, os Colaboradores e demais partes interessadas.

O nosso desafio permanente é garantir que o conjunto das nossas actividades se desenvolvem de forma sustentável, com adequada rentabilidade dos capitais investidos, salvaguarda do meio envolvente e cumprimento das nossas obrigações sociais, assegurando a manutenção da nossa actividade para o futuro. A nossa estratégia de sustentabilidade está alinhada com os valores de Excelência, Responsabilidade, Qualidade, Inovação e Transparência que há muito nos caracterizam e está assente em 3 pilares:

Competitividade

Desenvolvimento da capacidade tecnológica, visando a optimização dos processos produtivos e respectivos sistemas de suporte, incorporando a melhor tecnologia disponível. Inovação na qualidade dos produtos, serviços e soluções Secil fornecidos aos Clientes, superando expectativas quanto ao valor acrescentado que lhes é fornecido, de forma a tornarmo-nos o seu parceiro preferencial. Posicionamento num mundo globalizado, aproveitando oportunidades internacionais de negócio.

Minimização de Impactes

Potenciar a eco-eficiência dos nossos processos, mitigando os impactes causados no meio envolvente e orientando a actuação para a promoção da biodiversidade.

Envolvimento com os Stakeholders

Fomentar um ambiente de trabalho valorizado pelos nossos Colaboradores e consolidar um posicionamento ético e cívico reconhecido pelos stakeholders.

/3

A FÁBRICA CIBRA-PATAIAS

A Fábrica Cibra-Pataias instalou-se em Pataias, a 22 km de Leiria, e é a única fábrica de cimento em Portugal que tem produção de cimento branco. A produção de cimento branco é um processo complexo e, ao mesmo tempo, estimulante, face aos enormes desafios que decorrem de uma grande exigência de qualidade, não só nos parâmetros tradicionais do produto, como sejam as resistências à compressão e flexão, mas também nas características estéticas que justificam a procura deste material, essencialmente traduzidas nos seus níveis de brancura e reflectância. Por outro lado, produzimos também cimento cinzento, tendo actualmente uma capacidade anual de produção de 450 000 toneladas dos dois tipos de cimento. Actualmente empregamos 60 pessoas, distribuídas pelos diversos departamentos. A nossa actividade principal é a produção e expedição dos seguintes produtos:

- / Clínquer cinzento
- / Clínquer branco
- / Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/A-L 52,5N (br)
- / Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 32,5R (br)
- / Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM I 52,5R (br)
- / Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 32,5N

/ 3.1 LICENCIAMENTO

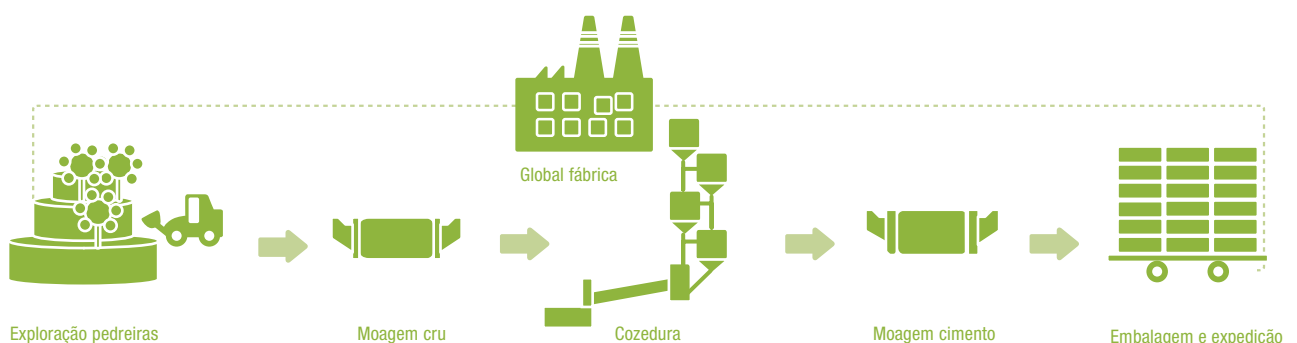
A Fábrica Cibra-Pataias dispõe de uma Licença Ambiental, concedida pela autoridade competente em 27 de Março de 2007 (LA n.º 07/2007), válida até 27 de Março de 2017. Em 2 de Dezembro de 2013 esta licença foi alvo de um aditamento com as seguintes alterações:

- / Autorização para valorizar materialmente qualquer resíduo não perigoso que possa substituir as principais matérias-primas;
 - / Valorização material de resíduos inertes na recuperação paisagística;
 - / Desactivação da caldeira 3;
 - / Reavaliação da obrigatoriedade de monitorizar pontualmente o parâmetro H₂S no Forno 2;
 - / Alteração do VLE do CÔT no Forno 2.
- Além da Licença Ambiental, a fábrica tem ainda uma Licença de Exploração (LE) e uma Licença de Instalação (LI), ambas actualizadas em 2011 – LE n.º 5/2011/DOGR e LI n.º 3/2011/DOGR – que regulamentam a actividade de co-incineração. Estas duas últimas licenças são válidas até Novembro de 2016.

/ 3.2 PROCESSO DE FABRICO

De forma a evidenciar, de uma forma simples, a correspondência entre os aspectos ambientais e o processo de fabrico, introduzimos uma simbologia com as principais fases do processo.

Assim, em cada aspecto ambiental estará representada a fase do processo onde a sua ocorrência é mais relevante. Nos casos em que o aspecto ambiental não está directamente associado a uma só fase do processo, utiliza-se o símbolo da fábrica (ex. água residuais e resíduos).



1. Exploração das Pedreiras

As matérias-primas extraídas das Pedreiras são os calcários e as argilas (no caso do cimento branco somente calcário branco). A exploração destas é feita a céu aberto, em patamares, sendo efectuado o desmorte com explosivos, criteriosamente aplicados de modo a minimizar as vibrações. A minimização do impacte visual será feita através da recuperação paisagística das frentes finalizadas, havendo a preocupação em diminuir a utilização dos recursos naturais, recorrendo à incorporação de matérias-primas secundárias.

2. Preparação das Matérias-Primas

O calcário, após extracção, apresenta-se em grandes blocos (até cerca de 1 m³), pelo que se torna necessário reduzir o seu tamanho a uma granulometria compatível com o transporte, armazenagem e alimentação das fases de fabrico seguintes, operação que é feita num britador (no caso do cimento branco o calcário pode ainda ser sujeito a uma operação de lavagem, a fim de retirar as argilas para evitar qualquer coloração). As argilas passam por um destroçador, e são misturadas com o calcário britado antes da armazenagem no parque circular de “pré-homo”, no caso da linha de cimento cinzento.

A mistura pre-homogeneizada e os materiais de correcção são doseados tendo em consideração a qualidade do produto a obter. Esta operação é controlada por computador de processo. Os materiais doseados são finamente moídos em moinhos tubulares horizontais, com corpos moentes, obtendo-se um produto designado por “cru”, que é homogeneizado e ensilado em silos próprios.

No caso das matérias-primas para o fabrico do cimento branco, para além do calcário branco (alto teor em CaCO₃ e com teores de óxidos metálicos significativamente reduzidos) desmontado nas pedreiras da própria unidade fabril, são utilizadas argilas caulínicas e areias adquiridas, com especificações igualmente rigorosas no que diz respeito aos teores em óxidos metálicos.

A minimização das emissões de partículas é conseguida através da rega dos circuitos dos transportes nas pedreiras e através de numerosos filtros de mangas ao longo de todo o circuito de transporte e armazenagem das matérias-primas.

3. Processo de Clinquerização

Clinquer cinzento

O cru homogeneizado é extraído dos silos de armazenagem e introduzido no sistema de pré-aquecimento (torre de ciclones) com pré-calцинаção, onde é aquecido pelos gases de escape resultantes da queima do combustível e inicia o processo de transformação no pré-calcinador. Seguidamente o material entra no forno, deslocando-se ao longo deste devido à sua rotação e ligeira inclinação, prosseguindo o aquecimento e desenrolando-se as reacções físico-químicas do processo da clinquerização, obtendo-se o clínquer.

A partir dos 1450° C inicia-se o arrefecimento do clínquer, ainda dentro do forno, sendo a sua fase mais intensa efectuada nos arrefecedores de grelha, onde é introduzido ar para o arrefecimento do clínquer, aproveitando-se este ar aquecido como ar de queima secundário no forno e de ar de queima terciário no pré-calcinador. Desta forma há uma recuperação parcial do conteúdo térmico do clínquer. A minimização do consumo de energia é conseguida através da utilização do forno com torre de ciclones e com pré-calcinador, considerada uma MTD (Melhor Técnica Disponível), e o consumo de combustíveis alternativos, nomeadamente biomassa, permite reduzir o consumo de combustíveis fósseis.

A reduzida emissão de partículas é assegurada pelos filtros de mangas, também considerados MTD, instalados quer na exaustão dos gases do forno, quer na exaustão dos gases do arrefecedor.

Clinquer branco

O cru é extraído dos silos e misturado com água (11-12% de humidade final), aquando da sua granulação num prato granulador. Os grânulos são enviados a um pré-aquecedor composto por uma grelha móvel dividida em duas câmaras.

Os gases que saem do forno (a cerca de 1100°C) começam por atravessar transversalmente o leito de grânulos, na segunda câmara do pré-aquecedor, onde provocam a sua descarbonatação parcial; seguidamente os gases, já arrefecidos a 300-400°C, passam pela primeira câmara, onde atravessam o respectivo leito de grânulos, provocando a sua secagem.

O material assim preparado entra no forno, deslocando-se ao longo deste devido à sua rotação e ligeira inclinação, prosseguindo o aquecimento e desenrolando-se as reacções físico-químicas do

processo da clinkerização; obtém-se, assim, o clínquer branco. Como o teor de fundentes é baixo pela ausência, nomeadamente, de óxido de ferro, para conseguir a fase líquida que permita a clinkerização do cru, a temperatura de clinkerização é sempre superior à do clínquer cinzento, independentemente da tecnologia adoptada – da ordem dos 1550°C.

Por outro lado exige uma selecção cuidada do combustível a utilizar, já que não são admissíveis cinzas resultantes da sua queima para não serem introduzidos elementos pigmentários.

Para assegurar a brancura do clínquer é necessário que o seu arrefecimento seja brusco (têmpera) e se processe em atmosfera redutora. O consumo de energia no forno Lepol é superior ao conseguido num forno com torre de pré-aquecimento.

O despoeiramento dos gases de exaustão do forno é assegurado por um electrofiltro e um filtro de mangas, tendo este último sido instalado durante o ano de 2005.

4. Moagem de Clínquer e Armazenagem de Cimento

O clínquer, o gesso (regulador da presa do cimento) e fillers calcários são moídos, em proporções bem definidas, de acordo com o plano de qualidade, obtendo-se os diferentes tipos de cimento, que são armazenados nos respectivos silos devidamente identificados.

A operação de moagem pode também contribuir para o índice de brancura dos cimentos brancos, pelo que são visadas finuras mais elevadas do que nos cimentos cinzentos.

A minimização do consumo de energia eléctrica na moagem é conseguida através da adopção da tecnologia de moagem em circuito fechado e com separadores de 3ª geração,

considerada como MTD.

O despoeiramento do moinho é assegurado por filtros de mangas, também considerados como MTD.

5. Embalagem e Expedição do Cimento

A comercialização do cimento é feita quer a granel, em cisternas ferroviárias ou rodoviárias, quer em sacos sobre paletes de madeira ou em pacotes plastificados, quer em big-bags. Os postos de carregamento do granel rodovia funcionam em regime de “self-service”. O empacotamento é feito em linhas de enchimento de sacos e de paletização automatizadas.

A minimização da emissão de partículas é assegurada por filtros de mangas ao longo das linhas de transporte do cimento, até ao contentor em que é expedido. O consumo de materiais de embalagem depende do mercado (cerca de 50% do cimento consumido no mercado nacional é ensacado), dos meios de transporte disponíveis (rodovia ou ferrovia) e de outras condicionantes.

A introdução dos sacos de 40 kg, em substituição dos sacos de 50 kg e de 25 kg (no caso do cimento branco), vieram permitir uma utilização mais ergonómica destas embalagens em obra.



/ Fornos da Fábrica Cibra-Pataias

/ 3.3 ENTRADAS E SAÍDAS DO PROCESSO DE FABRICO

EMISSÕES

Emissões fixas	2011	2012	2013
Partículas (t/ano)	1,7	3,0	1
CO (t/ano)	1 668	1 599	1 563
NO_x (t/ano)	795	679	521
SO₂ (t/ano)	63	104	59
HCl (t/ano)	0,7	0,6	1
HF (t/ano)	1,1	1,3	1
COT (t/ano)	18	18	27
CO₂ (kt/ano)	321	271	234

ENTRADAS

	2011	2012	2013
Matérias-primas naturais (kt)	657	555	541
Calcário + Marga (kt)	620	519	516
Areia (kt)	18,4	18,8	13,6
Argila branca	5,0	5,5	6,0
Gesso (kt)	13,4	12,4	5,2
Matérias-primas secundárias (kt)	67	45	41
Energia térmica (TJ)	1 505	1 324	1 295
Energia eléctrica (GWh)	54	48	44
Combustíveis fósseis (kt)	31	29	27
Combustíveis alternativos (kt)	22	20	21
Água subterrânea (mil m³)	379	337	287

Biodiversidade

Área da fábrica: 230 ha

Área da pedreira "Alva de Pataias": 191 ha

Área da pedreira "Olhos de água": 30 ha

SAÍDAS

	2011	2012	2013
Clínquer Br produzido (t)	72 838	80 196	65 441
Clínquer Cz produzido (t)	290 301	227 732	235 533
Cimento Br produzido (t)	93 744	95 826	89 963
Cimento Cz produzido (t)	230 760	215 879	194 238
Cimento equivalente (t)*	546 175	439 372	456 206
* Alterados de acordo com a nova fórmula			
Resíduos produzidos	1,95	1,55	0,31
Resíduos industriais banais	1,94	1,55	0,24
Resíduos industriais perigosos	0,01	0,01	0,07
% Valorizados	76,1	76,0	82,8
% Eliminados	23,9	24,0	17,2

Valores recalculados (ver capítulo 5.5)

/4

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

As nossas preocupações ambientais são anteriores ao início da implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e vão para além do cumprimento legal. Temos tido com a Natureza uma atitude superior ao respeito, que se reflectiu na introdução de progressivas melhorias no processo de fabrico. Temos consciência dos nossos impactes ambientais e estamos certos de que trabalhamos para criar processos sustentáveis, tendo por isso assumido ao longo do tempo o compromisso com os mais altos padrões de exigência disponíveis em matéria de Ambiente, assim como nas outras áreas.

Na sequência do compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental assumido pela nossa Comissão Executiva iniciámos, em 1996, a implementação do SGA de acordo com o referencial normativo ISO 14001:1996, desde logo integrado com o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

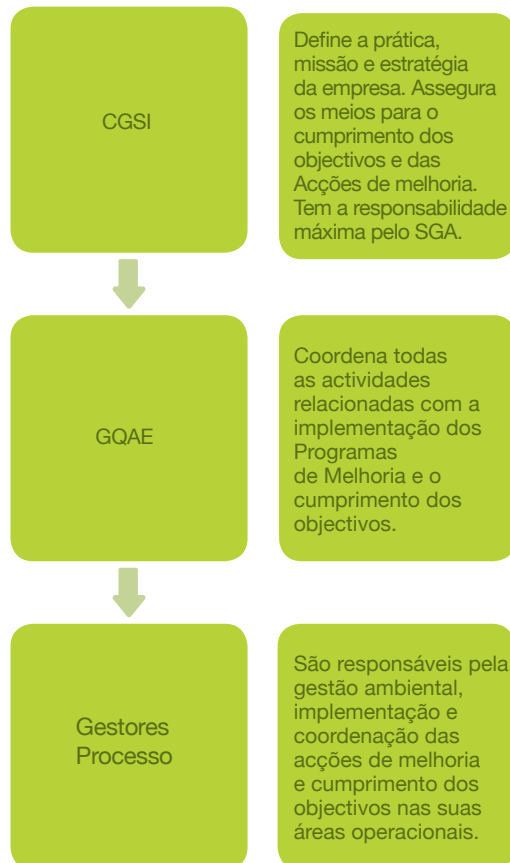
Obtivemos a certificação do nosso SGA para a “Exploração de Pedreira e Produção de Cimento”, em Dezembro de 1998 (em simultâneo com a certificação do SGQ). Em 2006 foi realizada a transição para a NP EN ISO 14001:2004.

Em 1999 foi estabelecido um Contrato de Melhoria Contínua do Desempenho

Ambiental para o Sector Cimenteiro, entre os Ministérios da Economia e do Ambiente e o Sector Cimenteiro Nacional, que subscrevemos. Neste Contrato foram previstas acções e investimentos em vários domínios, nomeadamente na melhoria do controlo da emissão de partículas, na montagem de instalações de limpeza industrial, na monitorização ambiental e no aumento da eficiência energética e ambiental de alguns moinhos. A sua realização foi devidamente acompanhada por uma Comissão de Avaliação, conforme previsto. No âmbito deste Contrato foi ainda assumido, por parte de todas as unidades cimenteiras nacionais, o compromisso de obtenção do registo no EMAS, o qual conseguimos em 2006.

Em 2008, integrámos os três sistemas de gestão implementados – Qualidade, Ambiente e Segurança, nas três fábricas – Secil-Outão, Maceira-Liz e Cibra-Pataias. O sistema é coordenado pelo Gestor de Qualidade, Ambiente e Segurança da Empresa (GQAE), que reúne periodicamente com o Conselho Geral de Sistemas Integrados (CGSI).

Em cada fábrica existe um Gestor de Qualidade, Ambiente e Segurança Local (GQAS) e uma Comissão de Qualidade, Ambiente e Segurança Local (CQAS).



Integração do ambiente nas estratégias de desenvolvimento

A Secil optará, na sua política de desenvolvimento, por equipamentos e técnicas operativas que assegurem o cumprimento da legislação e dos regulamentos ambientais aplicáveis, bem como a redução dos impactes ambientais para níveis que não excedam os correspondentes a uma aplicação viável das melhores técnicas disponíveis (desde os referentes à minimização do consumo energético, das emissões atmosféricas, da produção de resíduos e do ruído, aos estabelecidos para a execução dos planos de recuperação paisagística).

Assim, com base na actualização do levantamento dos aspectos e impactes mais significativos são estabelecidos os objectivos e metas ambientais, cujo cumprimento é assegurado através da concretização do plano de gestão ambiental e controlado através da revisão anual do sistema.

/ 4.1 POLÍTICA AMBIENTAL

COMPROMISSO

Melhoria contínua do desempenho ambiental

A Secil compromete-se a exercer a sua actividade num quadro de equilíbrio de desenvolvimento sustentável, visando o progresso compatível com a obtenção de níveis de desempenho ambiental cada vez mais elevados.

Factores de sucesso para o seu cumprimento:

UM BOM DESEMPENHO AMBIENTAL: A responsabilidade de todos os trabalhadores da Secil

A Secil considera os seus Trabalhadores como sendo o factor chave para um bom desempenho ambiental. Assim promoverá a sua educação, formação e motivação, visando uma conduta ambiental correcta.



/ Vista aérea da Fábrica Cibra-Pataias

Divulgação da Política Ambiental

A Secil garantirá a transparência das suas actividades através de uma política de comunicação e

diálogo com todas as partes interessadas, promovendo ainda, junto dos seus Fornecedores, a adopção de práticas coerentes com a sua política ambiental.

Valorização de matérias-primas e combustíveis alternativos

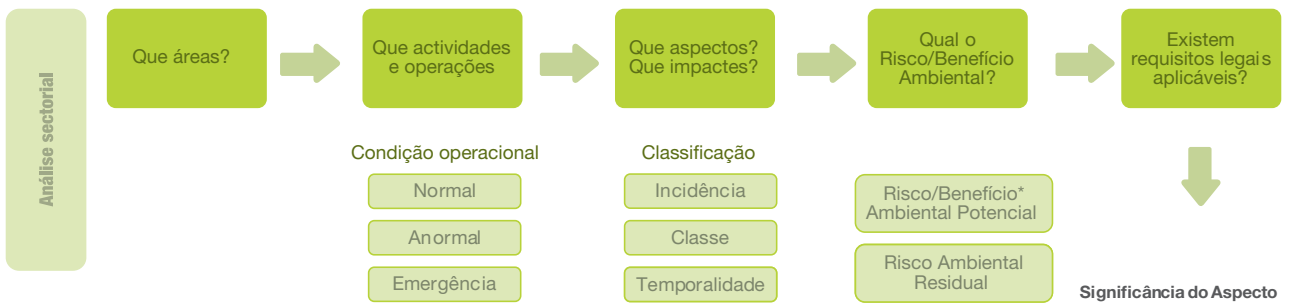
A Secil colaborará com as autoridades e as outras indústrias no sentido da redução e valorização de materiais residuais, incorporando-os no seu fabrico, sempre que possa assegurar um tratamento ambiental mais favorável e compatível com a qualidade dos seus processos e produtos.

A Comissão Executiva

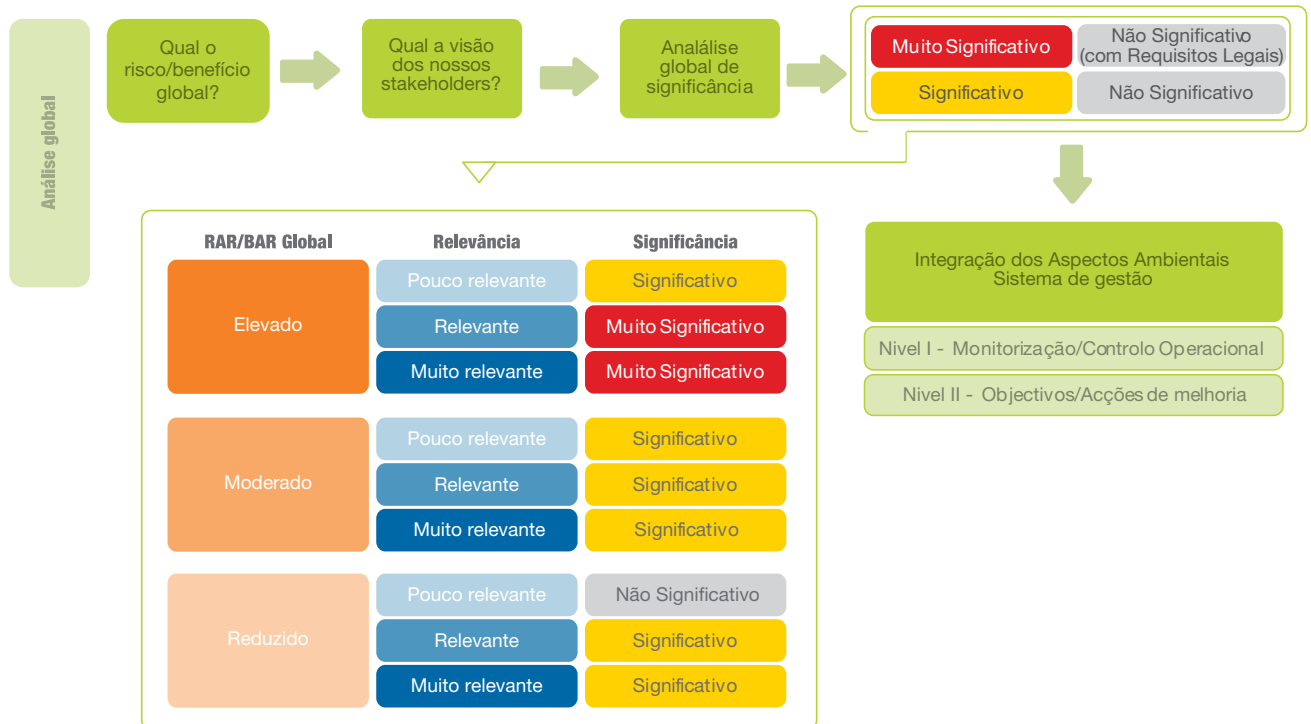
/ 4.2 ASPECTOS E IMPACTES AMBIENTAIS

A metodologia de Levantamento de Aspectos e Avaliação de Impactes (LAIA) é comum às três Fábricas e Departamento Comercial, pressupõem o envolvimento dos responsáveis de forma a retirar uma maior e melhor informação e percepção dos aspectos existentes. Nesta metodologia o levantamento ambiental é efectuado a dois níveis de análise distintos, mas complementares: sectorial (áreas

fabris/locais) e global (fábrica/Entrepasto). Ao nível global das fábricas, a significância dos aspectos ambientais resulta da sua classificação, em função da importância do aspecto ambiental e a sua relevância para as partes interessadas, além da introdução do conceito de risco potencial. Posteriormente, os aspectos são integrados de acordo com a sua significância a dois níveis distintos: Nível I – monitorização/controlo operacional e Nível II – Objectivos/Ações de melhoria.



* O valor do Risco/Benefício resulta de uma matriz que relacionada o valor da frequência/probabilidade com o valor da severidade/benefício.



Os aspectos ambientais, negativos e positivos, resultantes da actualização do LAIA de 2013 foram os seguintes:

ASPECTO AMBIENTAL		Incidência		Condição operacional		
		Directa	Indirecta	Normal	Anómala	Emergência
Matérias-primas secundárias	+	x		Muito Significativo		n.i.
Matérias-primas naturais	-	x		Muito Significativo		n.i.
Combustíveis alternativos	+	x		Muito Significativo		n.i.
Biodiversidade	+	x		Muito Significativo		n.i.
Combustíveis fósseis	-	x	x	Significativo		Significativo
Emissões atmosféricas	-	x	x	Significativo	Significativo	Significativo
Energia eléctrica	-	x		Significativo	Significativo	n.i.
Materiais subsidiários	-	x		Significativo		n.i.
Odores	-	x		Significativo	Significativo	Não Significativo
Radiações ionizantes	-	x		Significativo		n.i.
Recursos hídricos	-	x		Significativo	Não Significativo	n.i.
Reutilização de óleos usados	+	x		Significativo		n.i.
Ruído	-	x	x	Significativo	Significativo	n.i.
Vibrações	-	x		Significativo		n.i.
Efluentes líquidos	-	x		Não Significativo	Não Significativo	Não Significativo
Resíduos não perigosos	-	x		Não Significativo	Não Significativo	Não Significativo
Resíduos perigosos	-	x		Não Significativo	Não Significativo	Significativo
Derrame de materiais não perigosos	-	x	x	n.a.		Significativo
Derrame de materiais perigosos	-	x		n.a.	Significativo	Significativo
Substâncias e Preparações Perigosas	-	x		Não Significativo	n.i.	n.i.






+ impacte positivo; - impacte negativo; n.i. – não identificado; n.a. – não aplicável

Nota: A identificação dos Aspectos directos e indirectos e respectivos impactes ambientais são analisados em conjunto.

/ 4.3 PROGRAMA DE MELHORIA 2013





Apresentam-se apenas as acções de melhoria relacionada com as temáticas ambientais.

ID	Aspecto / impacte ambientais	Objectivo
1	Emissões atmosféricas – fontes fixas Degradação da qualidade do meio receptor (água/solo/ar)	Assegurar a medição em contínuo das emissões na moagem de cimento II e carvão I
2		Assegurar o controlo da emissão de NOx, através de medidas de abatimento secundárias
3		Cumprir VLE do novo BREF
4	Consumo de energia eléctrica e térmica Contribuição para o aquecimento global	Melhoria tecnológica na motorização e iluminação, gestão do desperdício energético eléctrico, recuperação de energia térmica perdida para secagem ou produção de Energia Eléctrica
5	Consumo de água Contribuição para o esgotamento de reservas naturais renováveis	Conhecer a pegada ecológica em termos de água e implementar medidas de redução identificadas

Meta	Designação da Acção de Melhoria	Grau de cumprimento
---	Medição em contínuo das emissões na chaminé dos moinhos da moagem de cimento II e carvão I; Aquisição de opacímetros e caudalímetro para moagem cimento II AM 01/11 (inclui a AM 23/10) Prazo: Jun/11	 <p>Durante o ano de 2013 não houve possibilidade de calibrar os equipamentos.</p>
Garantir o cumprimento de VL'Es mais restritivos, decorrentes das revisões do BREF e Directiva da Queima de Resíduos	Desenvolver medidas de redução de NOx através do SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction) AM 15/10 Prazo: Set/13	 <p>Instalação testada e melhorada. Ajustes finais a realizar em 2014 com funcionamento continuado.</p>
Redução de poeiras para cumprimento dos valores do BREF	Remodelação do filtro da moagem de Cimento II (inclui a AM 11/12) AM 06/12 Prazo: Dez/12	 <p>Suspensa</p>
Redução de custos Recuperação de Energia Térmica	Projecto de eficiência energética na Secil AM 09/12 Prazo: Dez/15 (Esta acção de melhoria integra o anterior projecto CA 70 (AM 02/11))	 <p>O projecto está a decorrer de acordo com os respectivo cronograma</p>
---	Avaliação da Pegada Ecológica na Água AM 06/11 Portugal Cimento Prazo: Dez/12	 <p>Já existe uma versão final da Global Water Tool for the Cement Sector, assim como um questionário interno de recolha da informação necessário ao seu preenchimento. A ferramenta e o questionário serão divulgados a todas as fábricas do grupo durante o 2ºT/14.</p>

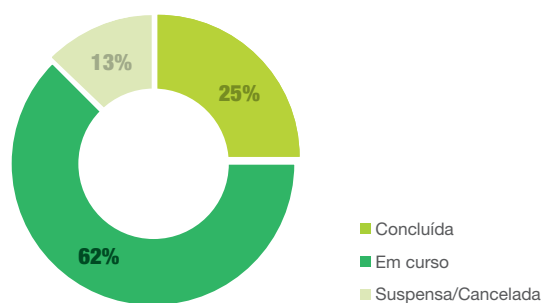
ID	Aspecto / impacte ambientais	Objectivo
6	Impacte visual	Proteger a zona da envolvente ao silo das águas pluviais Melhorar a limpeza e condições e acesso da zona envolvente
7	Emissão de ruído Incomodidade	Nova avaliação actualizada de ruído ambiente
8	Responsabilidade Ambiental	Possibilidade de contenção de derrames da fábrica

Legenda:

-  A acção foi redireccionada, suspensa ou cancelada
-  A acção de melhoria não teve qualquer desenvolvimento
-  A acção de melhoria encontra-se 50% cumprida
-  A acção de melhoria encontra-se concluída

Meta	Designação da Acção de Melhoria	Grau de cumprimento
---	Cobertura do silo de farinhas animais AM 16/11 Prazo: Jun/11	●●●●● Concluída
---	Actualização do mapa de ruído AM 16/10 Prazo: Dez/10	●●●●● Concluída
---	Instalação da válvula de isolamento no colector geral da fábrica AM 10/10 Prazo: Dez/10	○●●●○ Continua em avaliação a melhor solução a implementar. Estão a ser avaliadas outras soluções para substituição da solução inicial no sentido de minimizar possíveis impactes ambientais.

O grau de cumprimento do Programa de Melhoria de 2013, na sua vertente ambiental encontra-se no gráfico seguinte.



/5

DESEMPENHO AMBIENTAL

“Ser eficiente é produzir mais com menos recursos”

A eco-eficiência atinge-se através da oferta de bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível, que, pelo menos, respeite a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, BCSD Portugal).

As empresas transformam os recursos naturais que consomem em produtos com valor acrescentado para a sociedade, gerando alguns desperdícios (emissões e resíduos), que se pretendem mínimos. Uma vez que os produtos que devolvemos à sociedade - clínquer (produto intermédio) e cimento - são distintos, não podendo, por isso, ser adicionados para efeitos de cálculo, houve necessidade de se definir o conceito de cimento equivalente (CimEq), que constitui a unidade de referência no cálculo dos índices de eco-eficiência. Em 2013, a fórmula de cálculo do Cimento Equivalente foi alterada de forma a expurgar o efeito dos stocks nos indicadores. Desta forma, realçamos que os índices específicos apresentados não são comparáveis com os apresentados nas Declarações Ambientais anteriores a esta.

A expressão que traduz o conceito de CimEq é a seguinte:

$$\text{CimEq (t)} = \left(\frac{\text{Clínquer Produzido(t)}}{\text{Taxa de Incorporação de Clínquer no Cimento (\%)}} \right)$$

onde

$$\text{Taxa de Incorporação de Clínquer no Cimento (\%)} = \left(\frac{\text{Clínquer consumido(t)}}{\text{Clínquer Produzido(t)}} \right) \times 100$$

Atendendo ao facto do cimento cinzento incorporar, por vezes, clínquer externo (além do que é produzido nas Fábricas), houve também a necessidade de definir o conceito de cru equivalente (CruEq), de modo a conhecer qual a quantidade de cru que seria necessário fabricar se todo o clínquer consumido fosse produzido nas Fábricas. Com efeito, se não se considerasse este CruEq no cálculo dos índices de eco-eficiência, os resultados obtidos acabariam por ser “mascarados” pela quantidade de clínquer recebida do exterior. De facto, conforme o maior ou menor consumo de clínquer externo, a Fábrica apresentaria um melhor ou pior desempenho ambiental, dado que produziria mais ou menos cimento, sem consumir o equivalente em recursos naturais (matérias-primas e energia), independentemente da eficiência do seu processo de fabrico. Conhecendo este valor de CruEq e adicionando-o ao Cru Produzido, é então possível comparar anos diferentes, independentemente da quantidade de clínquer exterior consumido, uma vez que todos os valores se encontram na mesma base. A expressão correspondente é a seguinte:

$$\text{Cru Total} = \text{Cru Produzido} + \text{Cru Equivalente}$$

onde

$$\text{Cru Equivalente (Cru Eq)} = \frac{\text{Factor de Transformação Cru/Clínquer}}{\text{Clínquer Recebido}}$$

e

$$\text{Factor de Transformação Crú/Clínquer} = \frac{\text{Cru Consumido (t)}}{\text{Cru Produzido (t)}}$$

/ 5.1 CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS



POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS POSITIVOS:
/ Reabilitação de habitats naturais

POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS:

- / Perturbação da flora, fauna e vida humana
- / Degradação da qualidade visual da paisagem (poluição visual)
- / Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

/ 5.1.1 RACIONALIZAÇÃO DO CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS NATURAIS

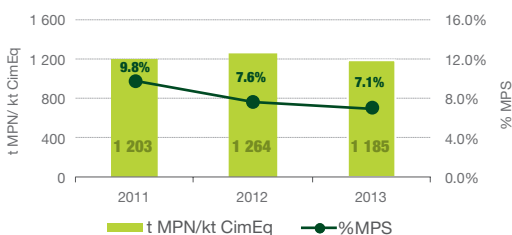
O consumo de matérias-primas naturais diminuiu face a 2012, sendo de 541 kt, resultado de uma menor produção de clínquer e cimento branco.

De acordo com a nossa Política Ambiental, incorporamos no processo resíduos provenientes de outras indústrias (matérias-primas secundárias), reduzindo desta forma o consumo de matérias-primas naturais e promovendo um destino final mais sustentável para os resíduos que, de outra forma, seriam depositados em aterro.

Contudo, a taxa de utilização de matérias-primas secundárias está muito dependente da sua composição e disponibilidade no mercado. Conscientes desta situação, foi decidido não definir objectivo para a utilização de matérias-primas secundárias. A taxa de utilização de matérias-primas secundárias não sofreu alteração significativa face ao ano anterior.

Relativamente ao índice específico de matérias-primas naturais por cimento equivalente, este diminuiu face aos anos anteriores, resultado da diminuição da razão cru/cik devido ao aumento de recirculação de finos no processo.

/ Consumo de matérias-primas naturais (MPN) por tonelada de Cimento Equivalente



/ 5.1.2 REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DAS PEDREIRAS E PROTECÇÃO DA BIODIVERSIDADE

A exploração de pedreiras tem impactes na paisagem, na alteração do relevo, na remoção do solo e do coberto vegetal e na diminuição de refúgios/alimentos para a fauna. Torna-se, portanto, fundamental, a minimização destes impactes e aceleração do processo de colonização natural, através de programas de recuperação da estrutura e funcionamento das comunidades vegetais e animais e dos ecossistemas originais.

Desde 2000 que a fábrica dispõe de um Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), articulado com o Plano de Lavra, que permite a recuperação das áreas exploradas. As actuações consistem na re-introdução de substrato, no qual se promove a instalação de vegetação herbácea (por sementeira), para controlo imediato da erosão e redução do impacte visual, e se procura favorecer o desenvolvimento de espécies nativas (por plantação), de modo a obter uma aproximação aos ecossistemas envolventes e, deste modo, contribuir para a auto-sustentabilidade do sistema.

Actualmente a Cibra-Pataias encontra-se a cumprir o Programa Trienal 2012-2015, em execução do Plano de Pedreira aprovado. Em 2013, foram efectuadas as manutenções das áreas já recuperadas e houve necessidade de reforçar a plantação do talude à entrada da pedreira, com 105 plantas. Destacam-se o *Ulex europaeus* (tojo), o *Quercus coccifera* (carrasco) e o *Rosmarinus officinalis* (alecrim).

Gestão Florestal

Em 2013 realizou-se a vigilância florestal, durante a época de verão, em parceria com a Associação dos Produtores Florestais dos Concelhos de Alcobça e Nazaré (APFCAN).

De acordo com o Protocolo estabelecido em Dezembro de 2010 com a APFCAN, foram concluídos os trabalhos para a elaboração do Plano de Gestão Florestal (PGF) para a propriedade Cibra-Pataias, onde foi produzida uma proposta de gestão para os povoamentos florestais incluídos na propriedade.

Fauna

Desde 2008 que a componente faunística integra o PARP, com o “Estudo e Valorização da Biodiversidade, Componente da Fauna” envolvendo cinco grupos faunísticos: insectos; anfíbios; répteis; aves e mamíferos.

Em 2011, iniciou-se a 2ª fase “Implementação de Medidas de Gestão e Monitorização” (2011- 2013) que tem como objectivo gerir e fomentar o valor faunístico, em articulação com o Projecto de Recuperação, através da realização de um conjunto de acções.

A 2ª fase do Plano de Acção contempla ainda a realização de seis casos de estudo ao projecto para grupos ou espécies indicadoras, de forma a apoiar e fundamentar a realização das acções propostas e monitorizar a sua eficácia.

Em 2013, foram concluídas as acções previstas na 2ª fase do Plano de Acção, inclusive os seis casos de estudo. Foram implementadas um total (Maceira e Pataias) de 109 acções, em 99 acções previstas, no âmbito das acções: abrigos para fauna, realização dos casos de estudo e comunicação científica, cumprindo-se 110% do Plano.

No âmbito da 2ª fase do Plano de Acção da Fábrica Cibra-Pataias, foi apresentado um Poster no XI Congresso de La Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), que envolveu o estudo dos padrões de actividade e composição da comunidade de morcegos nas áreas envolventes à zona de exploração de Cibra-

Pataias e incluindo a Mata Nacional de Leiria – “Efectos de la Gestión Forestal en las Comunidades de Murciélagos. Un Caso de Estudio en un Paisaje Fragmentado de Pinar”. Denis Medinas, Maria do Carmo, Sofia Eufrazio, Pedro Salgueiro, Carmo Silva, Cátia Sá, Alexandra Silva, João Tiago Marques & António Mira.



/ 4.2 CONSUMO DE ENERGIA

Do ponto de vista energético, o fabrico do cimento é um processo extremamente exigente, uma vez que incorpora elevadas quantidades de energia térmica (sobretudo na fase de clínquerização) e eléctrica (nas diversas fases de moagem).

O objectivo da sua redução, nas suas duas componentes, é simultaneamente uma preocupação am-

biental assim como uma necessidade económica, garantindo assim a sustentabilidade do negócio.

Com o intuito de melhorar a eficiência energética das suas instalações, a Secil iniciou, em Maio de 2012, o projecto de “Optimização da Eficiência Energética nas fábricas de cimento em Portugal”. Este projecto tem como objectivo a optimização/ substituição de equipamentos e redes de *utilities* e medidas que permitam o aumento da taxa de substituição de combustíveis alternativos. A sua implementação está a cargo de várias equipas, constituídas por elementos das várias áreas e fábricas.

/ 5.2.1 ENERGIA TÉRMICA



POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS
/ Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis
/ Contribuição para o aquecimento global

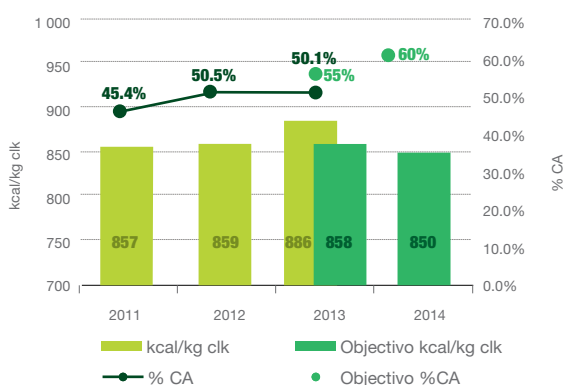
O consumo de energia térmica, necessária para o fabrico do clínquer, resulta da combustão de combustíveis dentro dos fornos. A Fábrica Cibra-Pataias tem vindo, desde 2006, a substituir os combustíveis fósseis tradicionais (coque de petróleo e carvão) por combustíveis alternativos, nomeadamente pneus usados, resíduos vegetais, resíduos animais e CDR. Este processo apenas ocorre no processo de fabrico de clínquer cinzento. No processo de fabrico de clínquer branco apenas são consumidos o coque de petróleo e o fuel.

Em 2013, não foi possível aumentar a taxa de substituição de combustíveis alternativos por razões relacionadas com a sua composição química. Apesar disso, o consumo térmico, por tonelada de clínquer cinzento (CZ), aumentou.

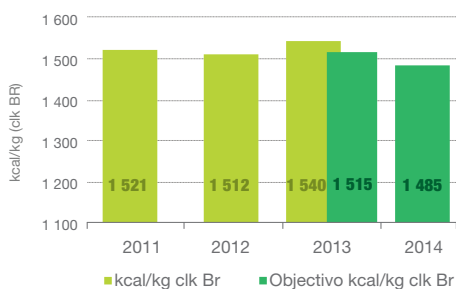
Na expectativa de ultrapassar os problemas identificados em 2013, foram definidos para 2014 uma taxa de substituição de combustíveis alternativos de 60% e um consumo térmico específico de 850 kcal/kg para o clínquer cinzento.

À semelhança do clínquer cinzento, o consumo térmico específico do clínquer branco também aumentou.

/ Evolução do consumo térmico por tonelada de clínquer Cinzento (Cz) com a taxa de substituição de combustíveis alternativos



/ Consumo térmico por tonelada de clínquer Branco (Br)



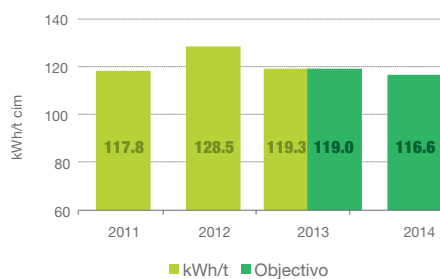
5.2.2 ENERGIA ELÉCTRICA



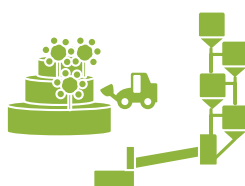
O consumo específico de energia eléctrica está muito dependente do mix de cimentos produzido, dado que os cimentos de alta resistência consomem mais energia na fase de moagem que os outros cimentos.

Em 2013, verificou-se uma diminuição do consumo específico global de energia eléctrica, tendo sido atingido o objectivo estabelecido – máximo de 119,0 kWh/t cim.

/ Consumo de Energia Eléctrica por tonelada de Cimento



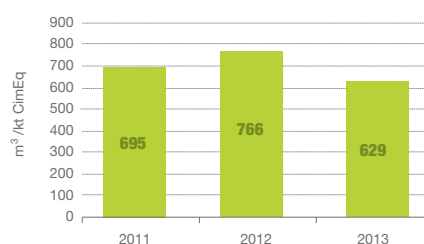
/ 5.3 CONSUMO DE ÁGUA



A água utilizada nas instalações provém de 5 captações subterrâneas. O consumo de água está associado à actividade industrial, rega de espaços verdes e caminhos (AC2, AC3 e AC4). As águas captadas em AC5 destinam-se à lavagem de calcário e à rega de caminhos da pedreira. Relativamente ao furo AC6 este encontra-se fora de serviço.

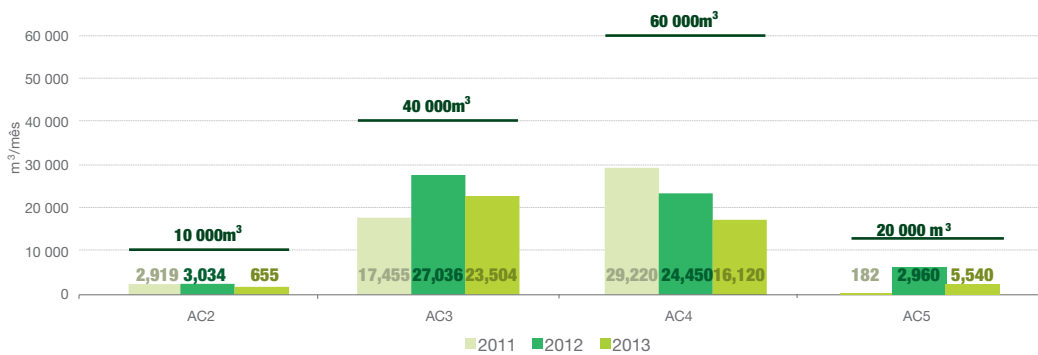
Em 2013, o consumo de água subterrânea diminuiu cerca de 15% face a 2012, devido à menor necessidade de utilização de águas de arrefecimento por abaixamento de produção. Apesar do valor máximo mensal do furo AC6 ter sido superior ao dos anos anteriores, devido ao fornecimento de água à Unidade de Produção de Microalgas, tal não comprometeu o cumprimento dos valores limite legais.

/ Consumo de água por tonelada de Cimento Equivalente



A extracção de água subterrânea está sujeita a um valor limite (VL) de extracção mensal, que tal como se pode verificar no gráfico, não foram ultrapassados.

/ Comparação do Volume Máximo Mensal Extraído com o Valor Limite de Extracção (VL), por fonte de captação



/ 5.4 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

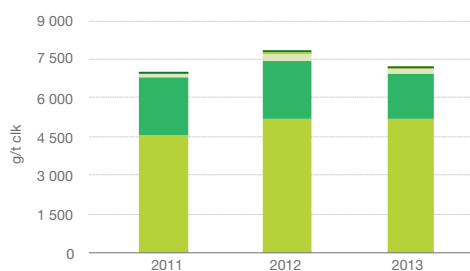


/ 5.4.1 EMISSÕES FIXAS

As principais fontes fixas de emissão encontram-se associadas aos fornos de clínquer e aos moinhos de cimento e carvão, sendo susceptíveis de originar poluição, no ambiente exterior à unidade fabril. Para a monitorização das emissões de gases e partículas, a Fábrica encontra-se equipada com analisadores de gases e opacímetros, que permitem efectuar medições em contínuo aos vários poluentes provenientes dos fornos, fontes fixas de maior caudal.

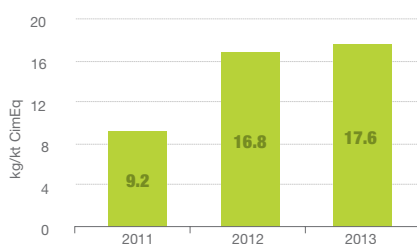
/ Emissão de poluentes por tonelada de Clínquer e de Cimento Equivalente

/ Fornos (Partículas, CO, NO_x, SO₂, HCl, HF e COT)



■ COT	49.1	57.6	89.4
■ HF	3.1	4.4	2.5
■ HCl	2.0	1.9	2.2
■ SO ₂	172.8	336.4	195.9
■ NO _x	2,188.8	2,205.2	1,729.9
■ CO	4,593.3	5,194.4	5,194.7
■ Partículas	4.6	9.9	4.6

/ Arrefecedor, Moinhos de carvão e cimento (Partículas)

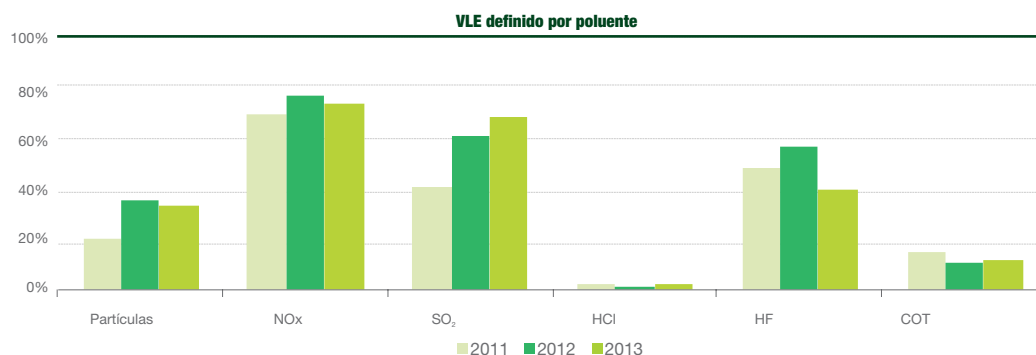


Tal como se pode verificar nos gráficos anteriores a emissão dos fornos, por tonelada de clínquer, diminuíram para os níveis de 2011.

Relativamente aos moinhos, a emissão específica, por tonelada de cimento equivalente, não sofreu aumento significativo.

/ Percentagem de emissão de poluentes face ao VLE, nos fornos

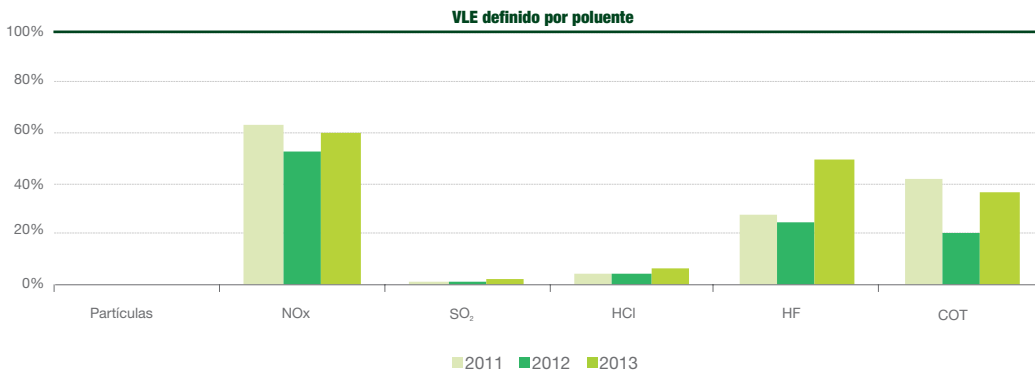
Forno 2



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)

Partículas: 20 | NO_x: 1 200 | SO₂: 400 | HCl: 30 | HF: 5 | COT: 50

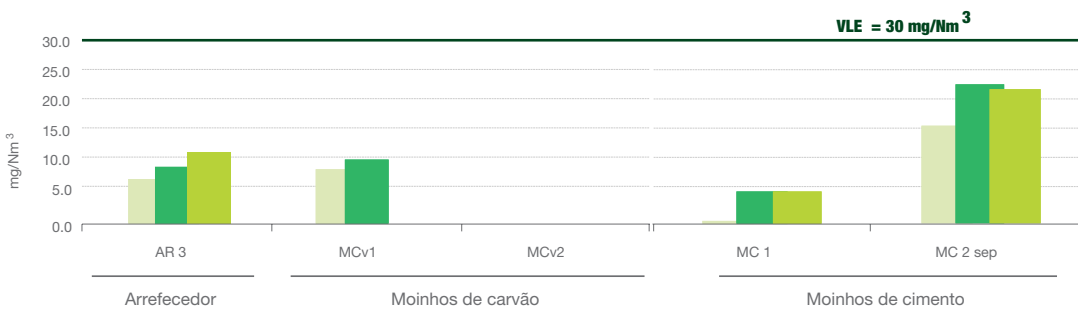
/ Percentagem de emissão de poluentes face ao VLE, nos fornos
Forno 3



VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)

Partículas: 20 | NO_x: 800 | SO₂: 276 | HCL: 30 | HF: 1 | COT: 100

Para além dos fornos, também monitorizamos em contínuo as emissões de partículas dos arrefecedores, moinhos de carvão e cimento, que à semelhança dos fornos, cumprem os valores limite de emissão impostos na lei.



A variação dos valores de concentração de partículas está concentrada com o ciclo de vida de mangas. Contudo, tal como se pode verificar nos gráficos anteriores, não se verificam valores acima do valor limite de emissão.

Ao abrigo da Licença Ambiental, efectuamos anualmente a monitorização pontual das emissões dos fornos, para um conjunto de poluentes que não é possível monitorizar em contínuo, os metais pesados e dioxinas e furanos, bem como os resultados das medições pontuais de partículas do moinho de cimento n.º 2. Os resultados das duas campanhas efectuadas encontram-se nos quadros seguintes.

RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO PONTUAL DOS FORNOS – 2013

Campanha	Data	COT (mg/Nm ³)	H ₂ S (mg/Nm ³)	Cloretos (mg/Nm ³)	Fluoretos (mg/Nm ³)	Cd + Hg + Tl (mg/Nm ³)	As + Ni + Se + Te (mg/Nm ³)	Pt + V + Pb+ Cr+Cu+ Sb+ Sn+MnPd+Zn (mg/Nm ³)
Forno 2								
1 ^a	2013 05 06	< 6,2 ^a	1,5	6,7	0,8	0,0074 – 0,014	0,035 – 0,040	0,13 – 0,14
2 ^a	2013 10 21	< 7,1 ^a	1,6	< 3,4 ^a	< 0,1 ^a	0,049 – 0,058	0,12 – 0,13	0,29 – 0,32
VLE		50	50	30	5	0,2	1	5

a – inferior ao limite de quantificação

Campanha	Data	Dioxinas e furanos (I-Teq) (ng/Nm ³)	Mercurio (mg/Nm ³)	Soma Cd + Tl (mg/Nm ³)	Soma de Sb a V (mg/Nm ³)
Forno 3					
1 ^a	2013 05 02 e 2013 06 28	0,063 – 0,064	< 0,0035 ^a	0,014	0,038 – 0,039
2 ^a	2013 09 24	0,013 – 0,017	0,011 – 0,014	0,0018	0,045 – 0,048
VLE		0,1	0,05	0,05	0,5

a – inferior ao limite de quantificação

Campanha	Data	Partículas (mg/Nm ³) Moinho de cimento 2
1 ^a	2013 07 01	21,5
2 ^a	2013 09 27	26,3
VLE		30

Como se pode verificar, todos os valores se encontram abaixo dos VLE, tanto para os fornos como para o moinho de cimento n.º 2.

/ 5.4.2 EMISSÕES DE CO₂ | RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA

Em resposta ao desafio das alterações climáticas, temos vindo a desenvolver um conjunto de medidas no sentido de reduzir as emissões específicas de CO₂. Estas medidas passam pela redução da taxa de incorporação de clínquer necessária ao fabrico de cimento, pelo aumento do consumo de combustíveis alternativos e de matérias-primas descarboxatadas, e pela diminuição do consumo térmico específico.

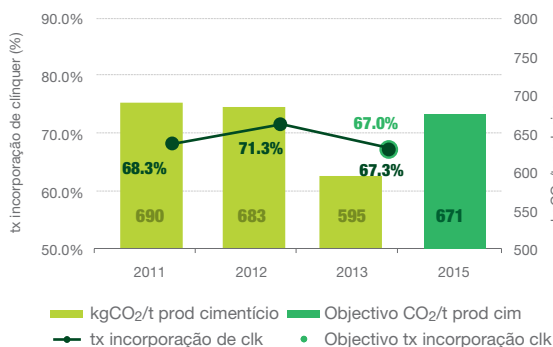
Taxa de incorporação de clínquer

Temos vindo a promover a utilização de cimentos de tipo II (cimentos compostos), em substituição dos cimentos de tipo I, salvaguardando algumas situações excepcionais em que se torna necessário assegurar a compatibilidade com a aplicação específica. Desta medida resulta uma menor intensidade de carbono do produto e um menor consumo de energia eléctrica na operação de moagem.

Em 2013, a taxa de incorporação de clínquer global (cimento cinzento e cimento branco) atingiu o objectivo definido, com o valor de 67,3%.

Foi estabelecido como objectivo estratégico Secil a redução, em 15% até 2015, das emissões específicas de CO₂ por tonelada de produto cimentício, tendo por base os valores de 1990, isto é, alcançar o valor de 671 kgCO₂/t prod cimentício. Em 2013, conseguimos alcançar a redução de 24,6%, redução superior que a alcançada no ano anterior, resultado da diminuição das emissões específicas por tonelada de clínquer.

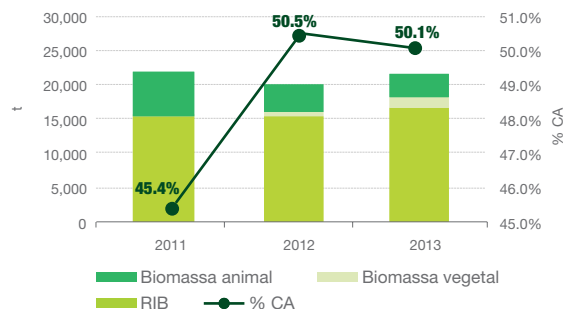
/ Relação entre as Emissões de CO₂ por tonelada de produto cimentícios e a taxa de incorporação de clínquer



Valorização de resíduos como combustíveis alternativos

O consumo de combustíveis alternativos, no forno 3, traz vantagens ambientais ao nível da redução das emissões específicas de CO₂, diminuição do consumo de combustíveis fósseis e diminuição da quantidade de resíduos que, de outra forma, seriam depositados em aterro.

/ Evolução do consumo de combustíveis alternativos (em massa e em calor)



Em 2013 o consumo total de combustíveis alternativos aumentou ligeiramente face a 2012. Contudo, em termos de taxa de substituição de combustíveis alternativos, em calor, o objectivo de 55% não foi alcançado, resultado da composição dos combustíveis alternativos consumidos. Na expectativa de ver solucionado este problema, foi definido o objectivo de 60% para 2014.

/ 5.4.3 EMISSÕES DIFUSAS

As emissões difusas de partículas resultam principalmente das operações de transporte, armazenagem e manuseamento das matérias-primas, combustíveis sólidos, clínquer e cimento. Devido às baixas temperaturas, altura e velocidade com que são emitidas, assim como à sua granulometria, estas emissões têm maior incidência no interior da unidade fabril.

Ao longo de toda a cadeia de fabrico existe mais de uma centena de equipamentos de despoeiramento (filtros de mangas), desde a extracção até à ensacagem, que permitem a recolha das partículas e a sua reintrodução no processo, sendo, desta forma, reutilizadas.

No sentido de diminuir/eliminar estas emissões, dis-

posos de aspiradores industriais, cisternas de rega e varredoras mecânicas. Além destes equipamentos, na época estival, utilizamos o método de aspersão de água nos caminhos por onde passa a frota de Pedreira.

Dispomos ainda de uma Rede de Monitorização da Qualidade do Ar, a qual permite monitorizar, em contínuo, outros poluentes como o PM_{10} , $PM_{2,5}$, SO_2 , NO_2 , O_3 e CO . Esta rede de monitorização permite avaliar a eventual influência das emissões de partículas da Fábrica na qualidade do ar ambiente da zona envolvente. Os resultados dessa monitorização encontram-se na tabela seguinte, na base anual.

Estação de monitorização	PM_{10} [$\mu g/m^3$]	$PM_{2,5}$ [$\mu g/m^3$]	SO_2 [$\mu g/m^3$]	NO [$\mu g/m^3$]	NO_x [$\mu g/m^3$]	NO_2 [$\mu g/m^3$]	O_3 [$\mu g/m^3$]	CO [$\mu g/m^3$]
Olhos-de-Água	15	11	1.7	2.1	6.8	3.6	67	192
Pataias	34	14	2.1	1.6	6.3	4.2	63	181
Alva de Pataias	24	6.7	3.1	1.7	7.1	4.5	82	228
Valor Limite^a	40	26	20	-	-	40	-	-

^a – PM_{10} , SO_2 e CO – valores limite estipulados pelo Decreto-lei n.º 111/202, de 16 de Abril; O_3 – valor limite estipulado pelo Decreto-lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro; $PM_{2,5}$ – valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)

Tal como se pode verificar no quadro anterior, os valores médios anuais das emissões difusas não excederam os limites legais em nenhum parâmetro.

/ 5.5 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS



POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS
/ Contaminação do meio receptor natural (água/solo/ar)
/ Ocupação de solo

A produção de resíduos na indústria cimenteira não é significativa, estando, na sua maioria, directamente relacionada com obras de investimentos realizados em cada ano nas instalações.

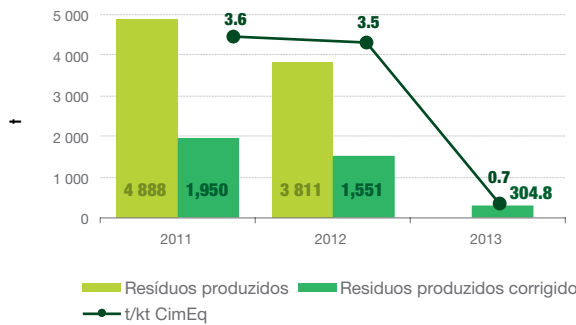
Os resíduos gerados são recolhidos e armazenados de forma individualizada nos devidos locais (eco-parque e parque da sucata), sendo estes, sempre que as suas características o permitam, valorizados internamente. Caso não seja possível a sua valorização interna, são encaminhados para operadores licenciados para a sua gestão, privilegiando-se as soluções de valorização, em detrimento das solu-

ções de eliminação pura e simples.

Em 2013 deixaram de ser contabilizados os resíduos inertes internos por não se considerarem resíduos, mas sim rejeitados do processo que são reincorporados no sistema. Por este motivo, houve uma redução na produção de resíduos face aos valores apresentados nas Declarações Ambientais anteriores. Esta nova abordagem implicou uma redução significativa na valorização interna de resíduos.

No período compreendido entre 2011 e 2013, a produção de resíduos representou, em média, cerca de 0.95% da produção total de cimento.

/ Resíduos produzidos



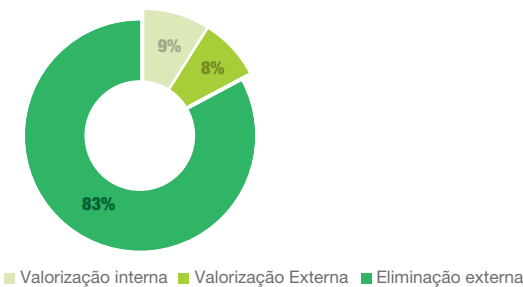
/ 5.7 PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS



POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS
 / Contaminação do meio receptor natural (água/solo/ar)
 > Degradação da qualidade do meio receptor (água/solo/ar)

Em 2013 foram realizadas as campanhas de monitorização da qualidade dos efluentes líquidos de acordo com o estabelecido na Licença Ambiental (LA) e na Declaração de Impacte Ambiental das pedreiras. Os resultados dessa monitorização encontram-se na tabela seguinte.

/ % Resíduos enviados para destino final



Na qualidade de fabricante de produto embalado, cujas embalagens não são reutilizáveis (sacos de papel e plástico), de entre as soluções previstas na lei vigente, optámos pela adesão a um Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens, nomeadamente a Sociedade Ponto Verde (Certificado n.º 2013/0006051), com quem estabelecemos um contrato, em vigor desde 1998.

/ 5.6 EMISSÃO DE RÚIDO PARA O EXTERIOR



POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS
 / Incomodidade

A última monitorização do ruído ocorreu em 2013, cujos resultados demonstraram a conformidade dos níveis de ruído com o disposto no Decreto-lei n.º 9/2007, isto é, que a actividade da fábrica não constituía impacte sonoro significativo nos receptores sensíveis potencialmente mais afectados.

RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS RESIDUAIS – 2013

Parâmetro	VLE	Saída do descalcificador (Ponto EH2 da LA)			Separador de Hidrocarbonetos (Ponto ES10 da LA)		
		Campanha Jun13	Campanha Set13	Campanha Dez13	Campanha Mar13	Campanha Jun13	Campanha Set13
pH Escala Sörensen	6,0 – 9,0	8,2	8,0	7,6	7,9	7,9	7,9
SST mg/l	60	-	-	-	< 5	< 2	< 5
CQO mgO ₂ /l	150	100	43	15	< 30	13	58
Óleos minerais (Hidrocarbonetos) mg/l	15	-	-	-	< 2	< 2	< 2
Cloretos mg/l	250	89	63	61	-	-	-

Parâmetro	VLE	Caixa de Visita à Saída da Lagoa (Ponto EH3 da LA) Campanha Fev13
pH Escala Sörensen	6,0 – 9,0	8,1
SST mg/l	60	6
CQO mgO ₂ /l	150	< 10
Óleos minerais (Hidrocarbonetos) mg/l	15	< 2

Nos pontos EH2 e ES10 só foram realizadas 3 campanhas por motivos relacionados com a alteração de laboratório de recolha e realização de análises. No ponto EH3 só foi possível efectuar uma campanha por falta de caudal no resto do ano.

Da análise dos resultados obtidos conclui-se que os efluentes que são descarregados nos meios receptores finais se encontram abaixo dos VLE permitidos em todos os parâmetros.

/ 5.8 TRANSPORTE

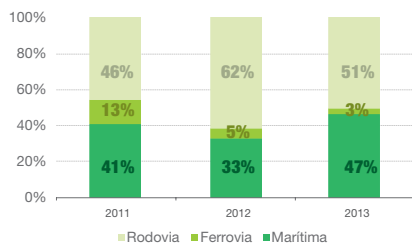


POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS
 / Degradação da qualidade do meio receptor (água/solo/ar)
 / Contaminação do meio receptor natural (água/solo/ar)

/ Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

O nosso Departamento Comercial privilegia, sempre que possível, o transporte por via marítima ou ferroviária, em detrimento da via rodoviária, por razões ambientais e de afectação das populações das localidades situadas nas estradas actualmente utilizadas.

/ Expedição de Clínquer e Cimento



A estratégia Secil de comercialização do produto foi reajustada, tendo em conta as capacidades instaladas e a localização geográfica do mercado e das instalações. Na Fábrica Secil-Outão, privilegiou-se o transporte marítimo para responder ao mercado externo/exportação e ainda e ao mercado ilhas e distribuição para os entrepostos. Enquanto nas Fábricas Maceira-Liz e Cibra-Pataias, por norma, privilegia-se o mercado interno. Contudo, em 2013, o transporte marítimo aumentou, em resultado da necessidade de resposta à exportação de cimento branco e de clínquer.

/6 EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

No decorrer de 2013 não se verificaram quaisquer situações de emergência.

/7 COMUNICAÇÃO COM AS PARTES INTERESSADAS



/ COLABORADORES INTERNOS

Folheto Funâmbulo

O Funâmbulo é uma publicação, em formato de folheto, com carácter trimestral, e tem por objectivo divulgar/comunicar informação sobre várias temáticas na área da sustentabilidade. Teve 4 publicações no ano de 2013:

- N.º 11 – Biomonitorização da Qualidade do Ar
- N.º 12 – Alterações Climáticas - Balanço 2005-2012
- N.º 13 – Alterações Climáticas - Período de Compromisso 2013-2020
- N.º 14 – Biodiversidade no Grupo SECIL



/ COMUNIDADE

Reclamações Ambientais

Em 2013 foi registada 1 reclamação ambiental devido a Poeiras da Moagem de Cimento.

Pedidos de Parte Interessada

Considerando os pedidos de visitas de estudo solicitadas por diversas escolas e instituições ou outras associações, durante o ano de 2012, na Fábrica Cibra-Pataias foram recebidos 210 visitantes.

Jornadas ATIC - Reabilitação Urbana tem condições para avançar

A ATIC – Associação Técnica do Cimento realizou no CCB as Jornadas do Cimento subordinadas ao tema “Reabilitação”, debatendo as perspectivas que se colocam ao sector da construção no que respeita à importância do início de várias operações de requalificação urbana de centros históricos, reabilitação de equipamentos públicos e manutenção de vias de comunicação, concluindo que estão reunidas condições para os decisores públicos e privados encetarem a realização de múltiplos projectos, após se conseguir simplificar a excessiva regulamentação técnica, que impede a adopção de soluções inovadoras, económicas e mais adaptadas ao mercado nacional.

/8

NOVOS DIPLOMAS LEGAIS E ACÇÕES IMPLEMENTADAS

Da legislação ambiental publicada em 2013, destacam-se os seguintes como os mais relevantes para a actividade.

- Implementado
- Pendente (por entidades externas)
- Com plano de acções a decorrer

/ DECRETO-LEI N.º 127/2013 DE 30 DE AGOSTO

Estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, transpondo a Directiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Novembro de 2010, relativa às emissões industriais.

O próximo processo de renovação da Licença Ambiental já será efectuado de acordo com este novo decreto-lei, o qual incluirá um *Baseline Report*.

/ LEI N.º 26/2013 DE 15 DE MARÇO

Regula as actividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de fitofarmacêuticos, transpondo a Directiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro, que estabelece um quadro de acção a nível comunitário para uma utilização sustentável de pesticidas, e revogando a Lei n.º 10/93, de 6 de Abril, e o decreto-lei n.º 173/2005, de 21 de Outubro.

Não houve necessidade de alteração das rotinas anteriormente já utilizadas.

/ DECRETO-LEI N.º 38/2013 DE 15 DE MARÇO

Regula o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa a partir de 2013, con-

cluindo a transposição da Directiva n.º 2009/29/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009, a fim de melhorar e alargar o regime comunitário de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa.

Todas as instalações Secil dispõem de um TEGEE actualizado de acordo com as novas regras do CELE para o período de 2013-2020.

/ REGULAMENTO (UE) N.º 389/2013 DE 2 DE MAIO DE 2013 -

Estabelece o Registo da União nos termos da Directiva 20013/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e das Decisões n.º 280/2004/CE e n.º 406/2009/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. O presente Regulamento entrou em vigor no dia seguinte à sua publicação e é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Todas as contas de depósito do operador das instalações SECIL foram transferidas pela APA para o Registo da União.

/9

PROGRAMA DE MELHORIA 2014

De seguida apresentam-se as acções de melhoria introduzidas no Programa de Melhoria e que serão desenvolvidas a partir de 2014.

ID	Aspecto / impacte ambientais	Objectivo	Meta	Designação da Acção de Melhoria
1	Desempenho Ambiental	Substituição do gás R22 nos aparelhos de climatização	Inexistência de R22 nos equipamentos de climatização	Substituição do gás R22 nos aparelhos de climatização AM 2/14 Prazo: Jun15



/ Pedreiras

/10

GLOSSÁRIO

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

Aspecto ambiental – Elemento das actividades, serviços ou produtos da organização que pode interagir com o ambiente.

Biodiversidade – Descreve a riqueza e a variedade do mundo natural; compreende a diversidade de organismos de uma mesma espécie, entre espécies e ecossistemas. Também designada por diversidade biológica.

Biomassa – Matéria vegetal proveniente da agricultura ou da silvicultura, que pode utilizar-se como combustível para efeitos de recuperação do teor energético. Incluem-se nesta definição, desde que utilizados como combustível, os seguintes resíduos: – os resíduos vegetais provenientes da agricultura e da silvicultura que não constituam biomassa florestal ou agrícola;

– os resíduos vegetais provenientes da indústria de transformação de produtos alimentares, se o calor gerado for recuperado;

– os resíduos vegetais fibrosos provenientes da produção de pasta virgem e de papel, se forem co-incinerados no local de produção e o calor gerado for recuperado;

– os resíduos de cortiça;

– os resíduos de madeira, com excepção daqueles que possam conter compostos orgânicos halogenados ou metais pesados resultantes do tratamento com conservantes ou revestimento, incluindo, em especial, os resíduos de madeira provenientes de obras de construção e demolição.

CBO₅ – Carência Bioquímica de Oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente líquido sobre o meio receptor, causado pela oxidação bioquímica dos compostos orgânicos.

CCDR-LVT – Comissão de Cordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.

CELE – Comércio Europeu de Licenças de Emissão

Cimentos compostos – Cimentos com taxas de incorporação de clínquer mais reduzidas (65%-79%), cuja taxa de incorporação de materiais secundários é maior (21%-35%). Como requerem menores quantidades de clínquer, são cimentos mais favoráveis do ponto de vista ambiental, porque permitem reduzir o consumo dos recursos naturais necessários para a produção daquele constituinte principal.

CimEq – Cimento Equivalente – Factor utilizado para calcular as quantidades equivalentes de cimento se todo o clínquer produzido fosse moído para produzir mais cimento. É calculado da seguinte forma: CimEq = Clk produzido (t)/Taxa de incorporação de clk(%)

Clk – Clínquer – Rocha artificial resultante da cozedura das matérias-primas, que constitui o principal componente do cimento.

Co-incineração – ver Valorização Energética.

Combustíveis alternativos – Qualquer resíduo industrial resultante de um processo produtivo que, pelas suas características físicas, químicas e poder calorífico, pode ser utilizado como combustível, substituindo a utilização de combustíveis fósseis.

Combustíveis fósseis – Combustíveis não renováveis resultantes do processo lento de decomposição das plantas e dos animais. Existem três grandes tipos de combustíveis fósseis: o carvão, o petróleo e o gás natural. Uma vez esgotados, não é possível substituí-los, razão por que se consideram não renováveis.

COT – Carbono Orgânico Total.

CQO – Carência Química de Oxigénio. Parâmetro que mede o potencial impacte ambiental de um efluente líquido sobre o meio receptor, causado pela oxidação química dos compostos orgânicos.

Desenvolvimento sustentável – Desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades.

Dioxinas e Furanos – Todas as policlorodibenzo-p-dioxinas (PCDD) e os policlorodibenzofuranos (PCDF) enumerados no anexo I do Decreto-Lei n.º 85/2005. São compostos orgânicos altamente tóxicos, pouco solúveis, em água, com elevada persistência no ambiente acumulando-se nas gorduras e bioacumulando-se ao longo da cadeia alimentar; provenientes sobretudo de reacções químicas que envolvam a combustão de substâncias cloradas e cujos principais efeitos incluem maior susceptibilidade a infecções, cancro, defeitos congénitos, e

atraso no crescimento das crianças. As suas emissões são expressas em I-TEQ (Equivalente Tóxico Internacional).

DRE-LVT – Direcção Regional de Energia de Lisboa e Vale do Tejo.

CO₂ – Dióxido de Carbono – Um dos principais produtos da combustão de combustíveis fósseis. O dióxido de carbono é um gás com efeito de estufa (greenhouse gas) que contribui para o potencial aquecimento global.

Eco-eficiência – Conceito empresarial que visa acrescentar mais valor, utilizando menos materiais e energia e provocando um menor impacto ambiental.

Eficiência energética – A eficiência energética pode definir-se como a optimização que podemos fazer do consumo de energia.

EMAS – Eco-management and Audit Scheme (Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria) – Regulamento (CE) n.º 1221/2009, de 25 de Novembro, que revoga o Regulamento (CE) n.º 761/2001 e as Decisões 2001/681/CE e 2006/193/Cda Comissão.

Emissão difusa – Emissão que não é feita através de uma chaminé, incluindo as fugas e as emissões não confinadas para o ambiente exterior, através de janelas, portas e aberturas afins, bem como de válvulas e empanques.

ETAR – Estação de tratamento de águas residuais.

Fauna – É o termo colectivo usado para designar a vida animal de uma determinada região ou período de tempo.

Filtro de mangas – Equipamento destinado a filtrar os gases resultantes de um processo industrial, através de um conjunto de mangas (algodão, poliéster ou Teflon), onde as partículas de pequenas dimensões ficam retidas.

Flora – É o conjunto das espécies de plantas (geralmente, apenas as plantas verdes) características de uma região.

HCl – Ácido Clorídrico

HF – Ácido Fluorídrico

IGAOT – Inspecção Geral de Ambiente e Ordenamento do Território.

Impacte ambiental – Qualquer alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante total ou parcialmente, das actividades, produtos ou serviços da organização.

Licença Ambiental – Decisão escrita que visa garantir a prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente das instalações, estabelecendo as medidas destinadas a evitar, ou se tal não for possível,

a reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, a produção de resíduos e a poluição sonora. Este documento é emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Matérias-primas naturais – Matérias-primas utilizadas tradicionalmente no processo de produção (calcário, marga e areia).

Matérias-primas secundárias – Qualquer resíduo industrial resultante de um processo de produção, que, pelas características físico-químicas, possa ser utilizado em substituição de matérias-primas primárias.

Metais pesados – Elementos químicos nos quais se incluem: Cd – Cádmio, Hg – Mercúrio, As – Arsénio, Ni – Níquel, Pb – Chumbo, Cr – Crómio, Cu – Cobre, Tl – Tálho, Sb – Antimónio, Co – Cobalto, Mn – Manganês e V – Vanádio.

MTD – Melhor Técnica Disponível – Técnica mais eficaz para alcançar um nível geral elevado de protecção do ambiente no seu todo.

NH₃ – Amónia.

NO_x – Óxidos de Azoto

Partes Interessadas – Também designados por partes interessadas ou intervenientes, referem-se a todos os envolvidos num determinado processo, por exemplo, clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, comunidade etc. O sucesso de uma empresa passa pela participação das suas partes interessadas e, por isso, é necessário assegurar que as suas expectativas e necessidades são conhecidas e consideradas pela mesma.

PM₁₀ – Partículas em suspensão susceptíveis de passar através de uma tomada de ar selectiva, tal como definido no método de referência para amostragem e medição de PM10, Norma EN 12341, com uma eficiência de corte de 50% para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm.

Produtos cimentícios – Equivale a todo o clínquer produzido mais todos os materiais utilizados na moagem de cimento.

Recursos não renováveis – Recursos que existem em quantidades fixas em vários lugares da crosta terrestre e têm potencial para renovação apenas por processos geológicos, físicos e químicos que ocorrem em centenas de milhões de anos. O carvão e outros combustíveis fósseis são não-renováveis.

Recursos renováveis – Recursos que potencialmente podem durar indefinidamente, sem reduzir a oferta disponível porque são substituídos por processos naturais.

Regime geral – Regime de funcionamento dos fornos quando estão a consumir apenas combustíveis fósseis tradicionais.

Regime co-incineração – Regime de funcionamento dos fornos quando estão a consumir combustíveis alternativos, além dos combustíveis fósseis tradicionais.

Resíduo – Qualquer substância ou objecto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

RIB - Resíduo industrial banal – O resíduo que esteja isento de substâncias consideradas perigosas, como os resíduos florestais, as farinhas animais, os pneus, os plásticos, os desperdícios de papel e cartão, entre outros.

RIP - Resíduo industrial perigoso – O resíduo que apresente, pelo menos, uma característica perigosa para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos.

Recursos naturais – Elementos da natureza com utilidade para o homem, cujo desenvolvimento tem o objectivo da civilização, sobrevivência e conforto da sociedade em geral. Podem ser renováveis, como a luz do Sol, o vento, os peixes, as florestas, ou não-renováveis, como o petróleo.

SNCR – Selective Non-Catalytic Reduction. Processo utilizado na redução das emissões de NOx, que consiste na injeção de amónia nos gases de saída do forno.

SO₂ – Dióxido de Enxofre

SST – Sólidos Suspensos Totais. Parâmetro que mede a quantidade de materiais sólidos em suspensão num efluente líquido.

Unidades de Medida – m – metro (SI); kg – quilograma (SI); s – segundo (SI); J – Joule, unidade de energia (1 J = kg.m²/s²); W – Watt, unidade de potência (1W = 1 J/s); kWh – Kilowattthora, unidade de energia, corresponde à quantidade de energia utilizada para alimentar uma carga com potência de 1Watt (W) pelo período de 1h

(1 kWh= 3,6x10⁶ J = 3,5 MJ); cal – caloria (1 cal = 4,1868 kJ) – unidade de energia, corresponde à quantidade de calor (energia) necessária para elevar em 1 grau Célsius temperatura de 1 g de água.

Valor A – Correspondente à entrada/impacte anual total no domínio em causa

Valor B – Correspondente à produção anual total da organização

Valor R – Correspondente ao rácio A/B

VLE – Valor limite de emissão – Concentração e / ou o nível de uma emissão que não deve ser excedido

durante um ou mais períodos determinados.

Valorização energética – Operação de valorização de resíduos, em que estes substituem os combustíveis fósseis. No caso do processo de fabrico de cimento, os resíduos são introduzidos no forno como combustível alternativo.

/11

DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL
SOBRE AS ACTIVIDADES DE VERIFICAÇÃO
E VALIDAÇÃO

A **APCER – Associação Portuguesa de Certificação**, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT-V-0001 acreditado ou autorizado para o âmbito “Exploração de Pedreiras e Fabricação de Cimento” (Código NACE: 23.51) declara ter verificado se a Fábrica Cibra-Pataias, tal como indicada na declaração ambiental actualizada da organização CMP – Cimentos Maceira e Pataias, S.A.. com o número de registo PT 000047 cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente declaração, declaro que:

- a verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009;
- o resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental actualizada da Fábrica Cibra-Pataias reflectem uma imagem fiável, credível e correcta de todas as actividades, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por

um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1221/2009. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Leça da Palmeira, 29 de Maio de 2014



Eng.º José Leitão
(CEO)



Eng.ª Helena Pereira
(Verificador)

