



CIBRA PATAIAS

DECLARAÇÃO
AMBIENTAL INTERCALAR
2015



ÍNDICE

01.	Objectivos e Âmbito	4
02.	O Grupo SECIL	5
	2.1 Quem Somos e Onde Estamos	5
	2.2 Estratégia de Sustentabilidade	5
03.	A Fábrica Cibra-Pataias	7
	3.1 Licenciamento	7
	3.2 Processo de Fabrico	8
	3.3 Entradas e Saídas do Processo de Fabrico	12
04.	Sistema de Gestão Ambiental	13
	4.1 Política Ambiental	14
	4.2 Aspectos e Impactes Ambientais	15
	4.3 Programa de Melhoria 2015	17
05.	Desempenho Ambiental	18
	5.1 Consumo de Recursos Naturais	19
	5.2 Consumo de Energia	22
	5.3 Consumo de Água	24
	5.4 Emissões Atmosféricas	25
	5.5 Produção de Resíduos	29
	5.6 Emissão de Ruído para o Exterior	30
	5.7 Produção de Águas Residuais	30
	5.8 Transporte	31
06.	Emergências Ambientais	32
07.	Comunicação com as Partes Interessadas	32
08.	Novos Diplomas Legais	33
09.	Programa de Melhoria 2016	34
10.	Glossário	34
11.	Declaração do Verificador Ambiental sobre as Actividades de Verificação e Validação	38

01.

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 continuamente o seu desempenho ambiental.

A presente Declaração Ambiental é o resultado do compromisso que assumimos em comunicar, de forma transparente, os nossos resultados a todas as partes interessadas.

Pretendemos, desta forma, publicar informação relativa aos aspectos ambientais, cujo impacte é mais significativo, e às políticas e medidas que têm vindo a ser adoptadas no sentido de minimizar os impactes negativos e potenciar os positivos.

Esta é a décima segunda Declaração publicada e corresponde ao período entre 2013 e 2015, tendo sido elaborada à luz dos requisitos do Regulamento EMAS III.

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

Sendo este 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

02.

O GRUPO SECIL

2.1 QUEM SOMOS E ONDE ESTAMOS

Lideramos um grupo empresarial com actividades operacionais em Portugal, Espanha, França, Tunísia, Angola, Líbano, Cabo Verde e Brasil, destacando-se a produção de cimento, através das fábricas do Outão, Maceira, Pataias, Sibline (Líbano), Gabès (Tunísia), Lobito (Angola), Adrianópolis e Pomerode (Brasil).

Embora o núcleo central da nossa actividade seja a produção e comercialização de cimento, integramos também um conjunto de 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 2647 pessoas no conjunto de todas as áreas de atividade, 910 das quais em Portugal. 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 VISÃO >

O Grupo SECIL pretende ser um grupo internacional de cimento e materiais de construção de referência em qualidade e custos, com elevada rentabilidade, um comportamento social e ambiental exemplar e elevados padrões de segurança.

A NOSSA MISSÃO >

Fornecer produtos, serviços e soluções de elevada qualidade na área do cimento e materiais de construção, de modo compatível com um desenvolvimento sustentável, gerando valor acrescentado para accionistas, clientes, trabalhadores e demais parceiros.

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 três 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



Vista aérea Fábrica Cibra-Pataias

03.

A FÁBRICA CIBRA-PATAIAS

A fábrica localiza-se em Pataias, a 22 km de Leiria, e é a única em Portugal que produz cimento branco. O processo de fabrico do cimento branco é 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.

Para além de cimento branco, a fábrica produz também cimento cinzento, tendo uma capacidade anual de produção de 450 mil toneladas dos dois tipos de cimento. Actualmente emprega 45 pessoas, distribuídas pelos diversos departamentos.

A actividade principal da instalação é a produção e expedição dos seguintes produtos:



3.1 LICENCIAMENTO

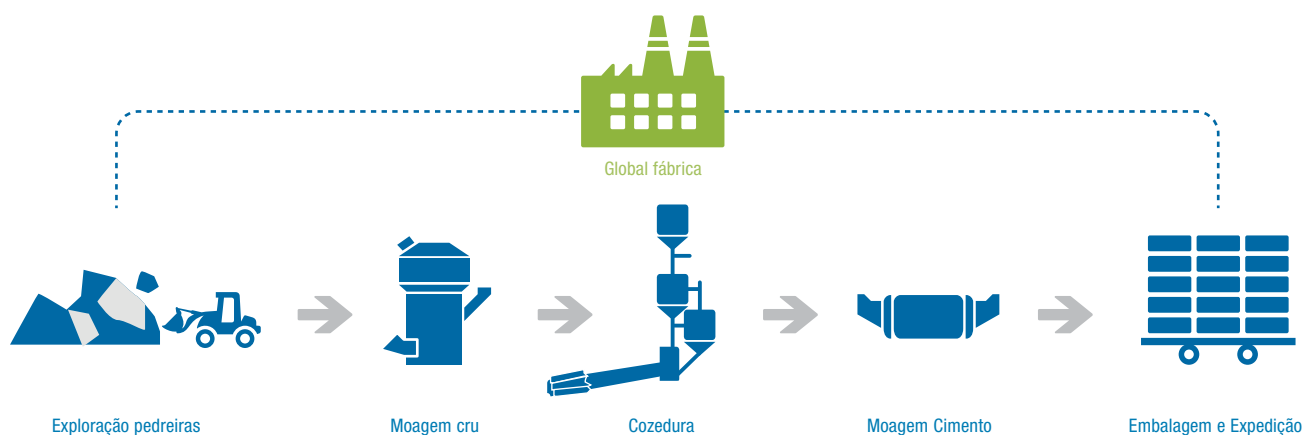
A fábrica Cibra-Pataias dispõe da Licença Ambiental LA n.º 07/2007, válida até 27 de Março de 2017, relativamente à qual foram emitidos, até ao momento, quatro aditamentos.

A fábrica dispõe ainda da Licença de Exploração LE n.º 5/2011/DOGR e da Licença de Instalação LI n.º 3/2011/DOGR, as quais regulamentam a actividade

de co-incineração. Estas licenças foram actualizadas em 2011 e 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, ou mais, fases do processo, utiliza-se o símbolo da Fábrica (ex. água residuais e resíduos).

1. Extração das Matérias-Primas

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 extração, 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 destrocador, 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

Clinker cinzento

O cru homogeneizado é extraído dos silos de armazenagem e introduzido no sistema de pré-aquecimento (torre de ciclones) com pré-calcinção, 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 Melhor Técnica Disponível (MTD), 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.

Clinker 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 clinquerização; 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 clinquerização do cru, a temperatura de clinquerização 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 MTD.

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

5. Embalagem e Expedição do Cimento

A fábrica possui instalações para fornecimento de cimento ensacado e a granel, por rodovia e ferrovia. 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.



Expedição Ferroviária

BIODIVERSIDADE
 Área da Fábrica: 230 ha
 Área da pedreira "Alva-de-Pataias": 191 ha
 Área da pedreira "Olhos de Água": 30 ha



EMISSIONES

3.3 Entradas e Saídas do Processo de Fabrico

EMISSIONES FIXAS	2013	2014	2015
Partículas (t)	1,4	0,8	2,0
CO (t)	1.563	2.304	2.079
NO _x (t)	521	627	675
SO ₂ (t)	59	99	131
HCl (t)	0,7	1,1	1,0
HF (t)	0,8	0,9	0,2
COT (t)	27	32	48
CO ₂ (kt)			
(verificação CELE)	234	294	252

ENTRADAS

SAÍDAS

	2013	2014	2015
Clínquer Br produzido (t)	65.441	53.530	63.846
Clínquer Cz produzido (t)	235.533	300.637	224.423
Cimento Br produzido (t)	89.963	74.225	82.318
Cimento Cz produzido (t)	194.238	146.150	107.675
Cimento equivalente (t)	447.149	545.793	459.518
Cimento equivalente corrigido (t)	456.206	536.127	433.587
Resíduos produzidos (kt)	0,31	0,25	0,54
Resíduos Industriais			
Banais (kt)	0,24	0,23	0,52
Resíduos Industriais			
Perigosos (kt)	0,07	0,02	0,03
% Valorizados	17	60	72
% Eliminados	83	40	28

	2013	2014	2015
Matérias-primas Naturais (kt)	541	604	482
Calcário + Marga (kt)	516	581	459
Areia (kt)	13,6	11,8	13,5
Argila branca (kt)	6,0	4,8	5,1
Gesso (kt)	5	6	5
Matérias-primas Secundárias (kt)	41	49	42
Energia Térmica (TJ)	1.295	1.480	1.267
Energia Eléctrica (GWh)	45	49	39
Combustíveis Fósseis (kt)	27	29	24
Combustíveis Alternativos (kt)	22	29	23
Água Subterrânea (mil m³)	287	328	325

04.

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 2007.

Em 2008, integrámos os três sistemas de gestão implementados – Qualidade, Ambiente e Segurança, nas fábricas de cimento em Portugal. 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).



CGSI

Define a política, a missão e estratégia da empresa. Assegura os meios para o cumprimento dos objectivos e das acções de melhoria. Tem a responsabilidade máxima pelo SGA..



GQAE

Define a política, a missão e estratégia da empresa. Assegura os meios para o cumprimento dos objectivos e das acções de melhoria. Tem a responsabilidade máxima pelo SGA.



GESTORES DE PROCESSO

São responsáveis pela gestão ambiental, implementação e coordenação das acções de melhoria e cumprimento dos objectivos nas suas áreas operacionais.

4.1 POLÍTICA AMBIENTAL

No início de 2015 foi aprovada a Política Integrada de Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança para o Grupo SECIL.

Em termos ambientais, os compromissos assumidos pela Empresa são:

Responsabilidade Ambiental

- > Garantir um padrão de actuação responsável que compatibilize a exploração de recursos naturais com a manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde exerce a sua actividade industrial.
- > Mitigar os impactes da sua actuação, através da adopção das melhores tecnologias disponíveis e da adequada formação dos seus Colaboradores.
- > Promover a biodiversidade e a recuperação ambiental dos territórios sob sua gestão.
- > Reduzir o impacto carbónico da sua actividade, designadamente através da promoção do uso de matérias-primas secundárias e de combustíveis alternativos.



Cartaz Política Integrada

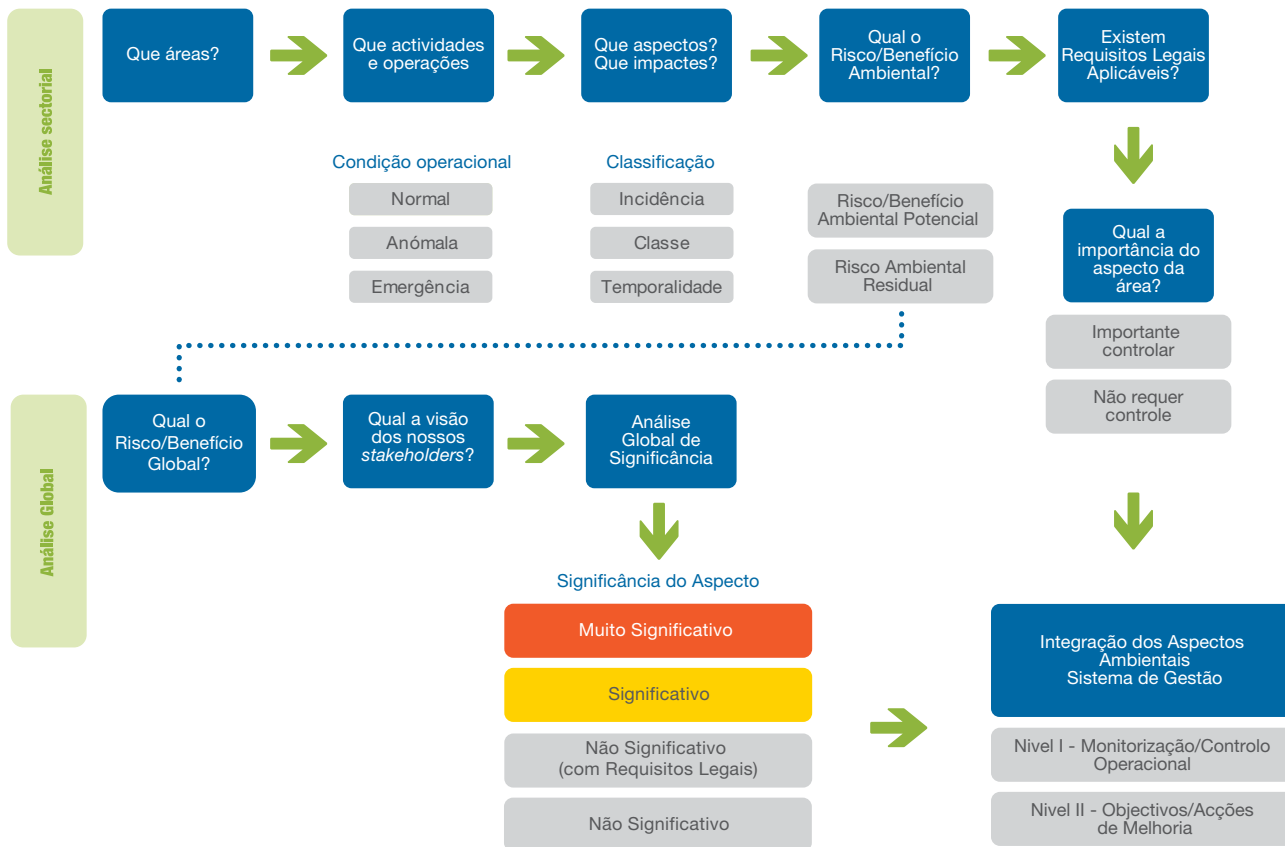
- > Disponibilizar regularmente ao público os dados referentes ao seu desempenho ambiental, no que respeita ao consumo de recursos e emissão de poluentes.

Responsabilidade Ambiental

- > Implementar e manter programas que visem prevenir a ocorrência de acidentes industriais graves e minimizar as consequências da sua eventual ocorrência para o Ambiente, Colaboradores e Comunidades envolventes.

4.2 ASPECTOS E IMPACTES AMBIENTAIS

Para a identificação dos aspetos ambientais que a SECIL pode controlar, sobre os quais pode ter influência, e que são passíveis de causar impactes ambientais significativos, foi definida uma metodologia de levantamento ambiental assente em dois níveis de análise distintos, mas complementares: Sectorial e Global:



A integração dos aspectos ambientais significativos no Sistema de Gestão Integrado é efetuada a dois níveis distintos:

- Nível I.** Monitorização/controlo operacional;
Nível II. Objectivos/Acções de melhoria.

No levantamento ambiental foram identificados os seguintes aspectos ambientais positivos e negativos:

ASPECTOS	Incidência			Condição Operacional		
		Directa	Indirecta	Normal	Anómala	Emergência
Matérias-primas secundárias	+	x		MS	NA	NA
Matérias-primas naturais	+	x		MS	NA	NA
Combustíveis alternativos	+	x		MS	NA	NA
Biodiversidade	+	x		MS	NA	NA
Combustíveis fósseis	-	x	x	MS	NA	S
Emissões atmosféricas	-	x	x	MS	S	S
Energia eléctrica	-	x	x	MS	S	NA
Materiais subsidiários	-	x		MS	NA	NA
Odores	-	x		S	S	NS
Radiações ionizantes	-	x	x	S	NA	NA
Recursos hídricos	-	x		S	NS	NA
Reutilização de óleos usados	+	x	x	S	NA	NA
Ruído	-	x	x	S	S	NA
Vibrações	-	x	x	S	NA	NA
Efluentes líquidos	-	x		NS	NS	NS
Resíduos não perigosos	-	x		NS	NS	NS
Resíduos perigosos	-	x	x	NS	NS	S
Derrame de materiais não perigosos	-	x	x	NA	NA	S
Derrame de materiais perigosos	-	x	x	NA	S	S
Substâncias e Preparações Perigosas	-			NS	NA	NA

MS – Muito Significativo | S – Significativo | NS – Não Significativo | NA – Não Aplicável

A Declaração Ambiental atribui uma maior relevância aos aspectos e impactes mais significativos, contudo não seguirá a ordem de apresentação.

4.3 PROGRAMA DE MELHORIA 2015

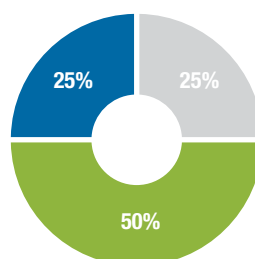
No quadro seguinte são apresentadas as acções de melhoria relacionadas com as temáticas ambientais.

ID	ASPECTO AMBIENTAL	DESIGNAÇÃO DA ACÇÃO DE MELHORIA	META	OBJECTIVO	GRAU DE CUMPRIMENTO
1	Emissões atmosféricas (Fixas)	Assegurar a medição em contínuo das emissões na moagem de cimento II e carvão	- -	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 (inclui a AM 23/10) AM 01/11 Prazo: Jun - 11	●●●●●
2	Consumo de água	Conhecer a pegada ecológica em termos de água e implementar as medidas de redução identificadas	-	Avaliação da Pegada Ecológica na Água AM 06/11 PT Suporte Prazo: Dez - 12	●●●●○ Medidas em análise pela Administração
3	Responsabilidade Ambiental	Possibilidade de contenção de derrames da fábrica	-	Instalação da válvula de contenção no colector geral da fábrica AM 10/10 Prazo: Dez - 10	○●●●○
4	Consumo de energia eléctrica	Reduzir o consumo de energia da fábrica		Roadmap de Energia e Upgrade Tecnológico AM 03/15 PT Cim Prazo: Dez - 15	●●●○

●●●●● Acção concluída

○●●●○ Acção redirecionada, suspensa ou cancelada

●●●○ Acção em curso (50% concluída)



O gráfico apresenta o grau de cumprimento do Programa de Melhoria de 2015, na sua vertente ambiental.

■ Acções concluídas
■ Acções em curso
■ Acções redirecionadas, suspensas ou canceladas

05.

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. 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

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

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:

$$Cru\ Total = Cru\ Produzido + Cru\ Equivalente$$

onde

$$Cru\ Equivalente\ (CruEq) = Factor\ de\ Transformação\ Cru / Clinquer \times Clinquer\ Recebido$$

e

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

5.1 CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS

Impactes Ambientais Potenciais

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

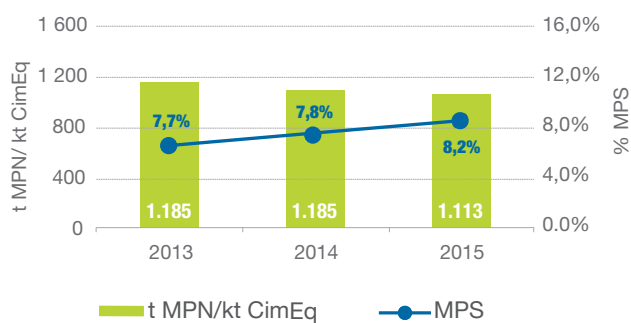


5.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais

Em 2015, o consumo de matérias-primas naturais (MPN) foi cerca de 482 kt, valor inferior ao registado em 2014 (604 kt).

De acordo com a nossa Política Ambiental, incorporamos no processo, como matérias-primas secundárias (MPS), resíduos provenientes de outras indústrias. Deste modo, reduzimos o consumo de MPN e promovemos um destino final

Consumo de Matérias-Primas Naturais por tonelada de Cimento Equivalente



mais sustentável para os resíduos que, de outra forma, seriam depositados em aterro. No entanto, a taxa de utilização de MPS está muito dependente da sua composição e disponibilidade no mercado, o que implica alguma variação da taxa de utilização ao longo dos anos.

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 composição e estrutura das comunidades vegetais e animais, mas também a recuperação das funções e dos processos naturais do ecossistema.

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 (1), em execução do Plano de Pedreira (2) aprovado. Em 2015, foram efectuadas as manutenções das áreas já recuperadas na pedreira “Alva-de-Pataias” que incidiram essencialmente nos seguintes trabalhos:

- > Limpeza das covas de plantação através de mondas manuais;
- > Rega nos meses mais quentes;
- > Acompanhamento do crescimento das plantas nas áreas recuperadas;
- > Erradicação de espécies invasoras, nomeadamente de acácias.

Zona Envolvente Fábrica Pataias



Parcerias | Conhecimento Científico e Investigação Aplicada

O conhecimento científico e a investigação aplicada são pilares presentes no processo de recuperação paisagística das pedreiras da SECIL. O desenvolvimento de estudos científicos e a interligação de equipas multidisciplinares é essencial para a identificação de soluções e no desenvolvimento de técnicas, actuais e inovadoras, no âmbito da reabilitação de pedreiras.

Fauna

Desde 2008 que a componente faunística integra o PARP, com o “Estudo e Valorização da Biodiversidade, Componente da Fauna”, em parceria com a Universidade de Évora. Em 2015, a SECIL e a Universidade de Évora renovaram um novo protocolo de colaboração com trabalhos a desenvolver entre Julho de 2015 a Junho de 2018. Este protocolo, no caso da CMP, está centrado sobretudo no desenvolvimento de um caso de estudo relativo à avaliação dos impactes das atividades da pedreira na qualidade da água. Este caso de estudo intitula-se “Importância da disponibilidade e qualidade da água dos charcos na abundância e diversidade faunística (libélulas, anfíbios, cágados, aves aquáticas e morcegos)” e pretende identificar grupos ou espécies faunísticas que possam ser utilizados como bioindicadores da qualidade de água.

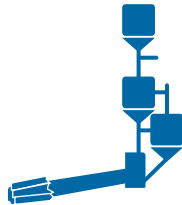
Em 2015, foram realizadas duas campanhas para a amostragem de aves e duas campanhas para a amostragem de anfíbios. No âmbito da divulgação do projeto em eventos científicos, embora não estivesse inicialmente programado, foi realizada uma apresentação sob a forma de poster intitulada “*Can quarries provide novel habitat conditions for a rocky bird species?*” na 10th Conference of the European Ornithologist’s Union (EOU) 2015.

(1) O Plano de Pedreira de Alva-Pataias encontra-se em revisão, entregue à DRE-LVT em Setembro de 2014 e aguarda parecer.

(2) Documento técnico composto pelo Plano de Lavra e pelo Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

Olhos de água, Pataias





5.2 CONSUMO DE ENERGIA

Impactes Ambientais Potenciais

- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis
- Contribuição para o aquecimento global

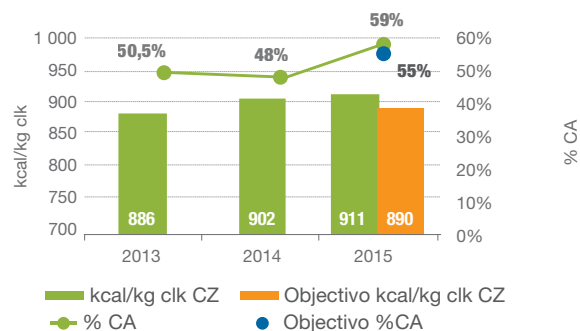
Do ponto de vista energético, o fabrico do cimento é um processo extremamente exigente, uma vez que incorpora elevadas quantidades de energia térmica (sobretudo na fase de clínquerização) e eléctrica (nas diversas fases de moagem).

O objectivo da sua redução, em ambas as componentes, é simultaneamente uma preocupação ambiental, assim como uma necessidade económica, contribuindo para a garantia da sustentabilidade do negócio. O projecto “Optimização da Eficiência Energética nas Fábricas de Cimento em Portugal”, iniciado em 2012, continuou a ser desenvolvido no ano de 2015. Este projecto tem como objectivo reduzir o consumo de energia térmica e eléctrica através da optimização/substituição de equipamentos e redes de *utilities* e de medidas que permitam o aumento da taxa de substituição de combustíveis alternativos.

5.2.1 Energia Térmica

O consumo de energia térmica, necessária para o fabrico do clínquer, resulta da combustão de combustíveis nos 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. Estes combustíveis apenas são utilizados no processo de fabrico de clínquer cinzento. No processo de fabrico de clínquer branco são utilizados combustíveis fósseis (coque de petróleo e fuel).

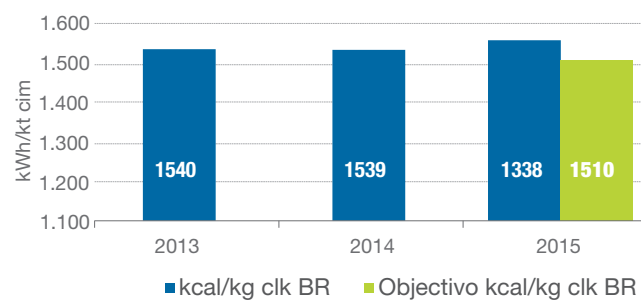
Em 2015, a taxa de substituição de combustíveis alternativos foi de 59%, tendo superado o objectivo estabelecido. No entanto, o consumo térmico específico do clínquer cinzento aumentou face aos dois anos anteriores e foi superior ao valor objectivo



Consumo Térmico por tonelada de Clínquer Cinzento com a Taxa de Substituição de Combustíveis Alternativos

À semelhança do clínquer cinzento, embora o consumo térmico específico do clínquer branco tenha sido ligeiramente inferior ao registado nos dois anos anteriores, foi superior ao objetivo de 1510 kcal/kg de clínquer.

Consumo Térmico por tonelada de Clínquer Branco

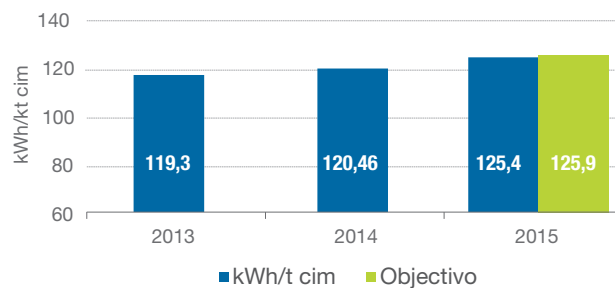


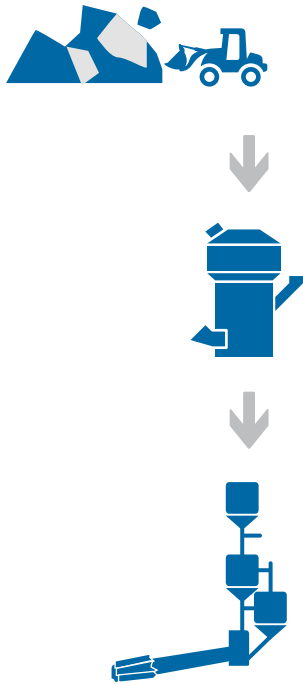
5.2.2 Energia Eléctrica

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 2015, voltou a verificar-se um aumento do consumo específico global de energia eléctrica, ainda que o valor tenha sido inferior ao objectivo estabelecido.

Consumo de Energia Eléctrica por tonelada de Cimento





Consumo de Água por tonelada de Cimento Equivalente

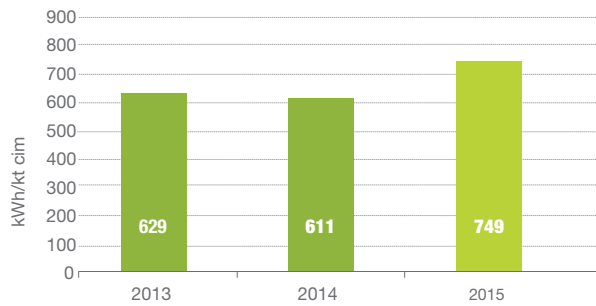
5.3 CONSUMO DE ÁGUA

Impactes Ambientais Potenciais

- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

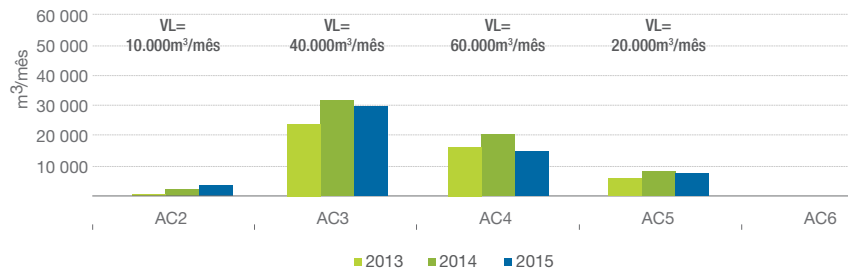
A água utilizada nas instalações provém de cinco captações subterrâneas (AC2, AC3, AC4, AC5 e AC6) devidamente licenciadas, embora uma delas se encontre fora de serviço (AC6).

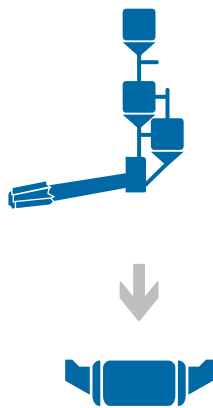
Em 2015, embora o consumo global de água tenha diminuído ligeiramente face a 2014, o consumo específico de água por tonelada de cimento equivalente aumentou.



As captações de água subterrânea encontram-se sujeitas a um valor limite (VL) de extracção mensal, o qual não foi ultrapassado.

Comparação do Volume Máximo Mensal Extraído com o Valor Limite de Extracção, por Captação





5.4 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Impactes Ambientais Potenciais

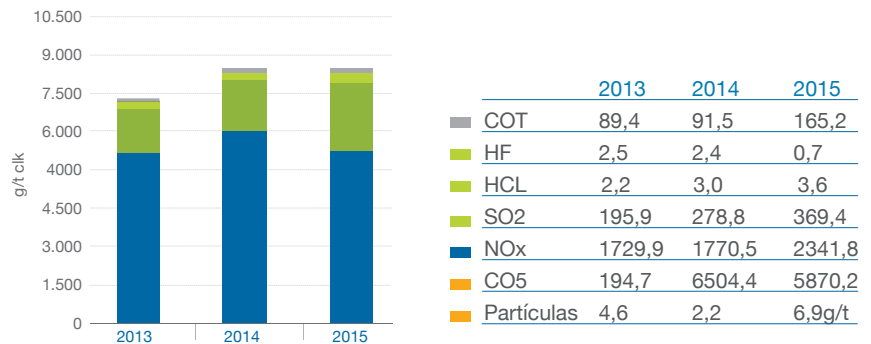
- Contribuição para o aumento de ozono troposférico
- Degradação da qualidade do meio receptor (água/solo/ar)
- Perturbação da flora, fauna e vida humana
- Contribuição para o aquecimento global

5.4.1 Emissões Fixas

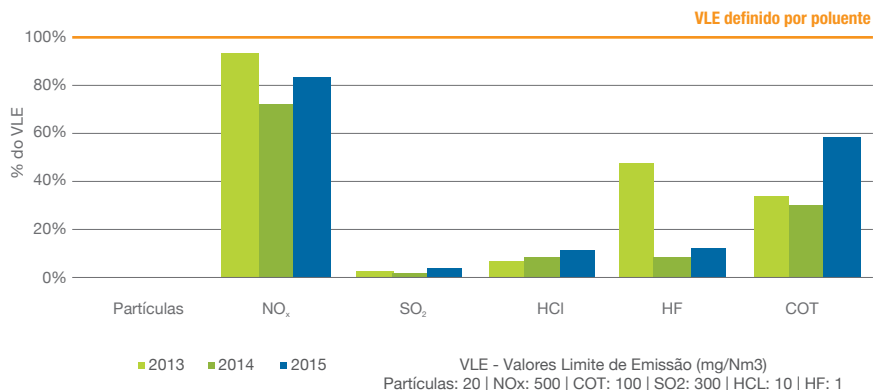
As principais fontes fixas de emissão encontram-se associadas aos fornos de clínquer e aos moinhos de cimento e carvão, sendo susceptíveis de originar poluição, no ambiente exterior à unidade fabril.

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 e moinhos. Em 2015 as emissões dos dois fornos, por tonelada de clínquer, reduziram face ao ano anterior e todos os parâmetros mantiveram-se muito abaixo dos respectivos valores limite de emissão.

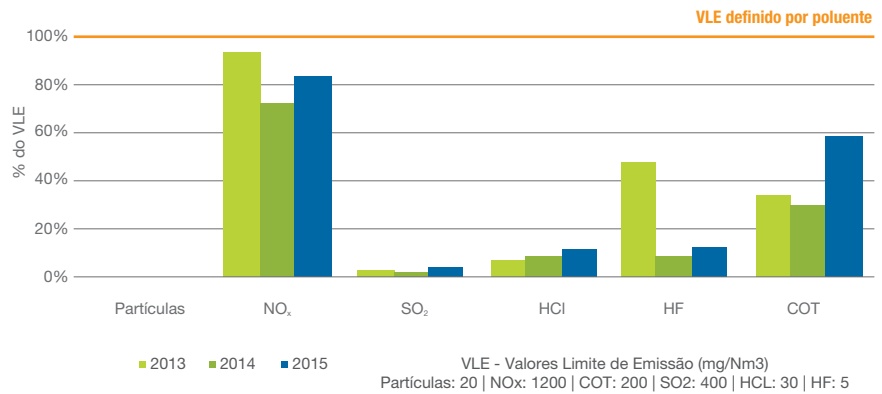
Emissão de Poluentes dos Fornos por tonelada de Clínquer



Percentagem de emissão de poluentes do Forno 3 face ao VLE

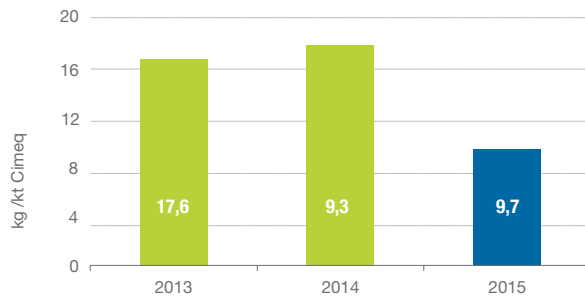


Percentagem de emissão de poluentes do Forno 2 face ao VLE

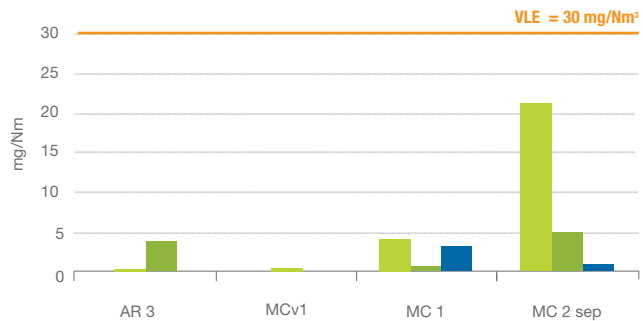


Relativamente aos moinhos, a emissão específica de partículas por tonelada de cimento equivalente, manteve-se bastante inferior aos valores registados em 2013.

Emissão de partículas dos moinhos por tonelada de cimento equivalente



Emissão de partículas dos arrefecedores, moinhos de carvão e cimento, face ao VLE



Ao abrigo da LA, efectuamos anualmente a monitorização pontual das emissões dos fornos, para um conjunto de poluentes que não é possível monitorizar em contínuo. Os resultados das campanhas efectuadas encontram-se nos quadros seguintes.

Campanha	Data	COT (mg/Nm ³)	Cloretos (mg/Nm ³)	Fluoretos (mg/Nm ³)	Hg (mg/Nm ³)	Cd + TI (mg/Nm ³)	Soma de Sb a V (mg/Nm ³)
Forno 2							
1 ^a	2015-02-24	13	<1,8	<0,06	0,022	0,012	0,074-0,079
2 ^a	2015-12-02	-	-	-	0,00070 - 0,00071	0,022	0,033-0,035
VLE		200	30	5	0,2	1	0,5

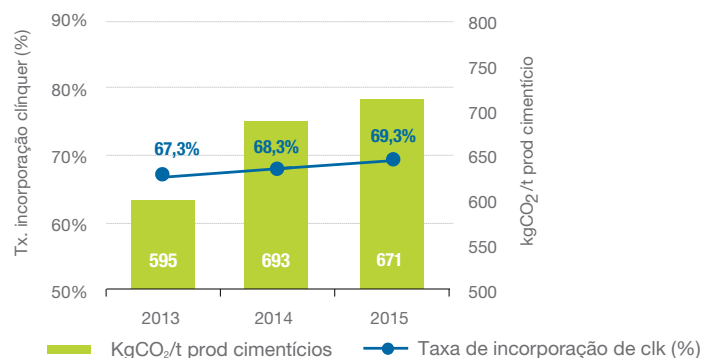
Campanha	Data	Dioxinas e furanos (I-Teg) (ng/Nm ³)	Mercurio (mg/Nm ³)	Soma Cd + TI (mg/Nm ³)	Soma de Sb a V (mg/Nm ³)
Forno 2					
1 ^a	2015-04-27	0,0020-0,0038	0,016	0,035-0,036-	0,27-0,28
2 ^a	2015-11-03	0,00034-0,0021	0,011	0,015	0,0020-0,021
VLE		0,1	0,05	0,05	0,5

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 descarbonatadas**, 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 é necessário assegurar a compatibilidade com a aplicação específica. Decorrentes desta acção, resultam uma menor intensidade de carbono do produto e um decréscimo do consumo de energia eléctrica na operação de moagem. Em 2015, a taxa de incorporação de clínquer global (cimento cinzento e cimento branco) foi de 69,3%.

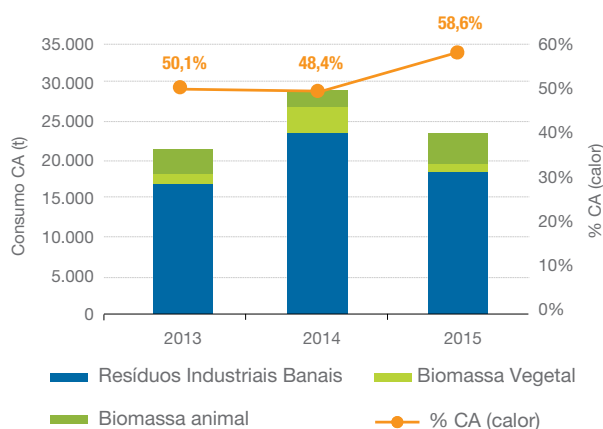


Relação entre as Emissões de CO2 por tonelada de Produto Cimentício e a Taxa de Incorporação de Clínquer

A SECIL estabeleceu, como um dos seus objectivos estratégicos, 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 kg CO₂/t produto cimentício. A redução atingida em 2015, face a 1990, foi de 8%.

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 calor) no Forno 3

Em 2015 o consumo total de combustíveis alternativos diminuiu 19%, face a 2014; no entanto, a taxa de substituição em calor foi superior, devido à composição dos combustíveis alternativos consumidos.

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 reduzir/eliminar estas emissões, dispomos 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 através da qual monitorizamos, em contínuo, outros poluentes: PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO₂, O₃ e CO. Esta rede de monitorização permite avaliar a eventual influência das emissões da Fábrica na qualidade do ar ambiente da zona envolvente. Os resultados dessa monitorização encontram-se na tabela seguinte, onde se pode observar que os valores médios obtidos em 2015, na base anual, não excederam os limites legais em nenhum parâmetro.

Estação de monitorização	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]
Olhos-de-Água	34	16	2,4	6,3	8,4	41	231
Pataias	32	15	1,1	8,8	15	49	288
Alva de Pataias	23	8	3,0	5,9	7,6	52	191
Valor Limite	40	25	20	40	30	-	-

PM10, SO2 e CO – valores limite estipulados pelo Decreto-lei n.º 111/202, de 16 de Abril / O₃ – valor limite estipulado pelo Decreto-lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro;
PM2,5 – valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)

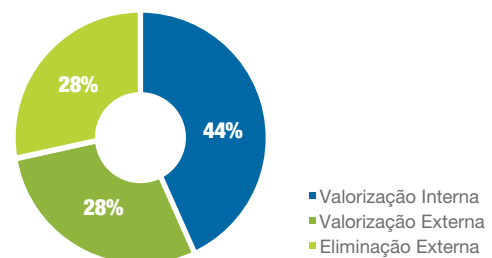
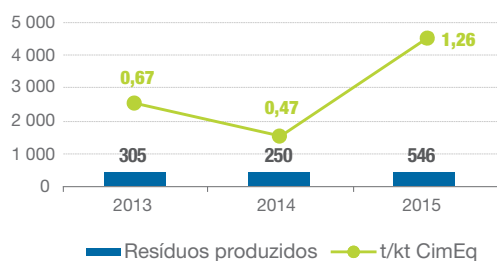
5.5 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Impactes Ambientais Potenciais

- + Aumento da disponibilidade de recursos
- Contaminação do meio receptor natural (água/solo/ar)
- Ocupação de solo



A produção de resíduos na indústria cimenteira não é significativa. Os resíduos gerados são recolhidos e armazenados em locais próprios das instalações fabris (ecoparque e parque da sucata), sendo valorizados internamente sempre que as suas características o permitam e em conformidade com a LA. No caso da valorização interna dos resíduos não ser possível, são encaminhados para operadores licenciados para a sua gestão, privilegiando-se as soluções de valorização, em detrimento das soluções de eliminação pura e simples. A produção de resíduos na indústria cimenteira não é significativa. Os resíduos gerados são



recolhidos. 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 2015/0014861.1), com quem estabelecemos um contrato, em vigor desde 1998.



5.6 EMISSÃO DE RUÍDO PARA O EXTERIOR

Impactes Ambientais Potenciais

- *Incomodidade*

A última monitorização de ruído ambiente 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. A partir dessa data não foi efectuada nova avaliação, uma vez que não se verificou qualquer reclamação neste âmbito e não foram instalados novos equipamentos com um nível de ruído significativo.



5.7 PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

Impactes Ambientais Potenciais

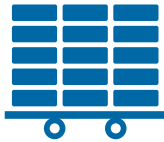
- *Contaminação do meio receptor natural (água/solo/ar)*
- *Degradação da qualidade do meio receptor (água/solo/ar)*

A monitorização da qualidade dos efluentes líquidos foi realizada de acordo com o estabelecido na LA e na Declaração de Impacte Ambiental das pedreiras. Os resultados obtidos demonstram a conformidade dos diversos parâmetros com os respectivos valores limite de descarga.

Parâmetro	VLE	Saída do descalcificador (Ponto EH2 da LA)				Separação de Hidrocarbonetos (Ponto ES10 da LA)		
		1ª Camp.	2ª Camp.	3ª Camp.	4ª Camp.	5 Camp.	6ª Camp.	7ª Camp.
pH Escala Sörensen	6,0 – 9,0	8,1	7,9	7,7	7,5	7,8	8,0	8,2
SST mg/l	60	~	-	-	~	<5	<5	<5
CQO mgO2/l	150	22	<10	ND	29	20	13	22
Óleos minerais (Hidrocarbonetos) mg/l	15	-	-	-	-	<2.0	<2.0	<2.0
Cloretos mg/l	250	44 (a)	89 (a)	120 (a)	-	-	-	-

(a) Amostra pontual recolhida a montante do colectador da fábrica

Parâmetro	VLE	Caixa de Visita à Saída da Lagoa (Ponto EH3 da LA)
pH Escala Sörensen	6,0 – 9,0	7,8
SST mg/l	60	<5
CQO mgO2/l	150	30
Óleos minerais (Hidrocarbonetos) mg/l	15	<2



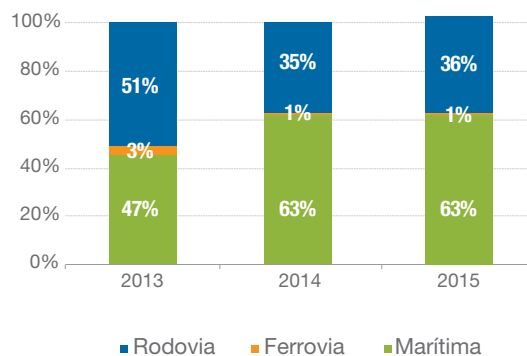
5.8 TRANSPORTE

Impactes Ambientais Potenciais

- 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

Para a comercialização dos produtos, 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 utilizadas nos percursos.

Tendo em conta as capacidades instaladas e a localização geográfica do mercado e das instalações, a SECIL reajustou a sua estratégia de comercialização do produto. Assim, na Fábrica Secil-Outão privilegiou-se o transporte marítimo, para responder ao mercado externo/exportação, ao mercado das ilhas e distribuição para os entrepostos, e na Fábrica Cibra-Pataias privilegiou-se o mercado interno, sendo a expedição dos produtos efectuada sobretudo por rodovia e ferrovia. Contudo, em 2015, o transporte por via marítima manteve a tendência de crescimento que tem vindo a ser registada, em resultado da necessidade de resposta à exportação de cimento branco e de clínquer.



06.

EMERGÊNCIAS
AMBIENTAIS

Em 2015, foi registada uma situação de emergência (incêndio), tendo a mesma sido devidamente comunicada às entidades competentes.

07.

COMUNICAÇÃO
COM AS PARTES
INTERESSADAS

Pato-real - *Anas platyrhynchos* - Lagoa de Pataias

**COMUNIDADE****RECLAMAÇÕES AMBIENTAIS**

Em 2015, foi registada e tratada uma reclamação ambiental relativa a uma descarga de efluentes líquidos.

PEDIDOS DE PARTE INTERESSADA

São considerados pedidos de partes interessadas todas as solicitações de esclarecimento, informação ou cooperação, efectuadas por indivíduos, grupos ou entidades externos à organização, relacionados ou influenciados pelo desempenho do Sistema de Gestão de Qualidade, Ambiente e Segurança.

Considerando os pedidos de visitas por diversas escolas e instituições ou outras associações, durante o ano de 2015 foram recebidos 49 visitantes na Fábrica Cibra-Pataias.

08.

NOVOS DIPLOMAS LEGAIS

Da legislação publicada em 2015, os diplomas com impacto mais relevante no Sistema de Gestão Ambiental, são os relacionados com as seguintes temáticas:

Tema e diplomas	Implicações
Eficiência Energética	
<p>Decreto-Lei n.º 68-A/2015, de 30 de abril, que estabelece disposições em matéria de eficiência energética e produção em cogeração, transpondo a Diretiva n.º 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Registo das instalações correspondentes a cada número de contribuinte (acção já realizada); > Realização de uma auditoria energética às instalações até ao prazo previsto (30 Jun 2016).
Licenciamentos	
<p>Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio, que procede à primeira alteração ao Sistema da Indústria Responsável.</p> <p>Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, Aprova o Regime de Licenciamento Único de Ambiente, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do título único ambiental, sendo aplicável a todas as unidades que pretendam submeter licenciamentos novos e/ou renovar/alterar os licenciamentos de que dispõe.</p> <p>Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto. (Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente).</p>	<p>Requisitos a ter em conta aquando da instrução de novos processos de licenciamento.</p>
Gases Fluorados com Efeito de Estufa	
<p>Regulamento de Execução (UE) 2015/2068, de 17 de Novembro de 2015 (rotulagem dos produtos e equipamentos que contêm GFEE) e Regulamento de Execução (UE) 2015/2067, de 17 de Novembro de 2015.</p>	<p>Os requisitos destes regulamentos deverão ser tidos em consideração aquando da aquisição de produtos e equipamentos que contenham GFEE.</p>

09.

PROGRAMA DE
MELHORIA 2016

Em 2016 será dada continuidade às acções constantes do Programa de Melhoria de 2015 que ainda não se encontram encerradas.

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 fibroso 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 C ordenação 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.

Cim_{Eq} – 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:

$$CimEq = Clk\ produzido(t) + Clk\ expedido(t) / Taxa\ de\ incorporação\ de\ clk(\%)$$

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 impacto ambiental de um efluente líquido sobre o meio receptor, causado pela oxidação química dos compostos orgânicos.

Desenvolvimento sustentável – Desen-

volvimento 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, não 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/Ceda 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 – Tálcio, 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 NO_x, que consiste na injeção de amónia nos gases de saída do forno.

SO₂ – Díóxido 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 – Kilowatthora, 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 Ambiental Intercalar 2015
CIBRA-PATAIAS

XI. 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, 25/05/2016



Eng.º José Leitão
(CEO)



Eng.ª Helena Pereira
(Verificador)

CMP – Cimentos Maceira e Pataias, S.A.

Capital: 85 375 000 Euros

Sede: Maceira-Liz, 2405-019 MACEIRA LRA

Contribuinte nº 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: 23 510

