

Declaração Ambiental

Cibra-Pataias



Dá forma às ideias



20

16

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 principal: 23 510

Código NACE: 10.89 – Fabricação de outros produtos alimentares, n.e.
10.91 – Fabricação de alimentos para animais de criação
CAE's secundários: 10 893 e 10 913

ÍNDICE

I. Objetivos e Âmbito	4
II. O Grupo SECIL	5
II.1. Quem Somos e Onde Estamos	5
II.2. Estratégia de Sustentabilidade	6
III. A Fábrica Cibra-Pataias	7
III.1. Licenciamento	8
III.2. Processo de Fabrico	9
III.2.1 Cimento	9-11
III 2.2 Unidade de Produção de Microalgas	12
III.3. Entradas e Saídas do Processo de Fabrico	13-14
IV. Sistema de Gestão Ambiental	15
IV.1. Política Ambiental	16
IV.2. Aspetos e Impactes Ambientais	17-18
IV.3. Programa Ambiental 2016	19-21
V. Desempenho Ambiental	22-23
V.1. Consumo de Recursos Naturais	24-26
V.2. Consumo de Energia	27-30
V.3. Consumo de Água	31-32
V.4. Emissões Atmosféricas	33-40
V.5. Produção de Resíduos	40-41
V.6. Emissão de Ruído para o Exterior	42
V.7. Produção de Águas Residuais	43
V.8. Transporte	44
VI. Emergências Ambientais	45
VII. Comunicação com as Partes Interessadas	46-47
VIII. Novos Diplomas Legais	48
IX. Programa Ambiental 2017	49
X. Glossário	50-51
XI. Declaração do Verificador Ambiental sobre as Atividades de Verificação e Validação	52

I. OBJETIVOS E ÂMBITO

A fábrica CIBRA-Pataias, ao adotar 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 aspetos ambientais, cujo impacto é mais significativo, e às políticas e medidas que têm vindo a ser adotadas no sentido de minimizar os impactos negativos e potenciar os positivos.

Esta é a décima terceira Declaração publicada e corresponde ao período entre 2014 e 2016, tendo sido elaborada à luz dos requisitos do Regulamento EMAS III.

Na Internet encontra-se disponível uma versão eletrónica 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.

II. O GRUPO SECIL

— II.1 Quem Somos e Onde Estamos

A SECIL é um Grupo empresarial que assenta a sua atividade na produção e comercialização de cimento, betão pronto, agregados, argamassas, prefabricados de betão e cal hidráulica. Para além disto, também integra empresas que operam em áreas complementares como o desenvolvimento de soluções no domínio da preservação do ambiente e a utilização de resíduos como fonte de energia.

O grupo SECIL consolidou-se em Portugal, de onde é originário, e expandiu-se nas últimas duas décadas para outros mercados. Atualmente opera três fábricas de cimento em Portugal (Outão, Maceira-Liz e CIBRA-Pataias) e está presente no exterior em Angola, na Tunísia, no Líbano, em Cabo Verde, na Holanda e no Brasil.

Através das suas oito fábricas de cimento e da presença em sete países e quatro continentes, o

Grupo SECIL garante uma capacidade anual de produção de cimento superior a nove milhões de toneladas.

Atualmente o Grupo emprega 2725 pessoas no conjunto de todas as áreas de atividade, 963 das quais em Portugal. A comercialização e distribuição dos nossos produtos são realizadas pelos departamentos comerciais respetivos, um pouco por todo o mundo. A gama de produtos por nós comercializados encontra-se disponível em www.secil.pt.

— II.2 Estratégia de Sustentabilidade

A NOSSA VISÃO

Pretendemos alargar o nosso impacto a novas geografias e mercados, oferecendo produtos e soluções construtivas sustentáveis, marcando a diferença nos países onde estamos presentes, criando um ambiente construído para benefício e melhoria da qualidade de vida da sociedade.

A NOSSA MISSÃO

Somos uma Empresa Internacional de cimento e materiais de construção, que visa a criação de Valor para benefício de acionistas, trabalhadores, clientes e demais parceiros na sociedade. Regemo-nos pela utilização de recursos de forma sustentável, oferecendo produtos de qualidade, inovadores e rentáveis, através da Excelência dos nossos colaboradores e respeitando as comunidades onde operamos.

OS NOSSOS VALORES

Excelência

- › Demonstrar competência, orientar-se pela busca permanente da qualidade no que oferecemos e pelo rigor no desempenho das atividades.
- › Atuar com eficiência, otimizando a utilização dos recursos humanos, financeiros e naturais.
- › Cuidar do impacto social e ambiental das atividades nos mercados em que operamos.

Responsabilidade

- › Atuar de forma íntegra, de acordo com princípios de ética e transparência.
- › Ser credível e de confiança assumindo e respeitando os compromissos com os clientes, com o acionista, com os colaboradores e com a comunidade.
- › Assumir o compromisso de partilhar o conhecimento,

a experiência e as boas práticas que fortalecem o valor do Grupo.

Confiança e Colaboração

- › Gerar confiança em todas as interações atuando de forma proativa, transparente e de acordo com as expectativas, manifestando coerência entre as palavras e os atos.
- › Desenvolver relações de proximidade que potenciam a cooperação e a criação de valor, internamente e com a comunidade, e celebrar as conquistas coletivas.
- › Aceitar a individualidade do outro, a diversidade de terceiros e da comunidade em que nos inserimos.

Inovação

- › Antecipar as necessidades do futuro e aproveitar as oportunidades.
- › Desenvolver em todas as vertentes, o know-how necessário para inovar.
- › Criar valor através da curiosidade, ambição e iniciativa e pela diferenciação, dando forma às ideias.

III. 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 refletância.

Para além de cimento branco, a fábrica produz também cimento cinzento, tendo uma capacidade anual de produção de 450.000 toneladas dos dois tipos de cimento.

A fábrica CIBRA-Pataias tem instalado no interior do seu perímetro, desde 2013, uma Unidade de Produção de Microalgas (UPM), com uma capacidade de produção anual de 100 toneladas de biomassa, de microalgas secas ou em pasta.

Atualmente emprega 40 pessoas para a atividade de produção de cimento, distribuídas pelos diversos departamentos, e 10 pessoas para a atividade de produção de microalgas.

A atividade principal da instalação 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

A atividade secundária da instalação é a produção e expedição dos seguintes produtos:

- ›Chlorella vulgaris
- ›Nannochloropsis oceanica

III. FÁBRICA CIBRA-PATAIAS

— III.1 Licenciamento

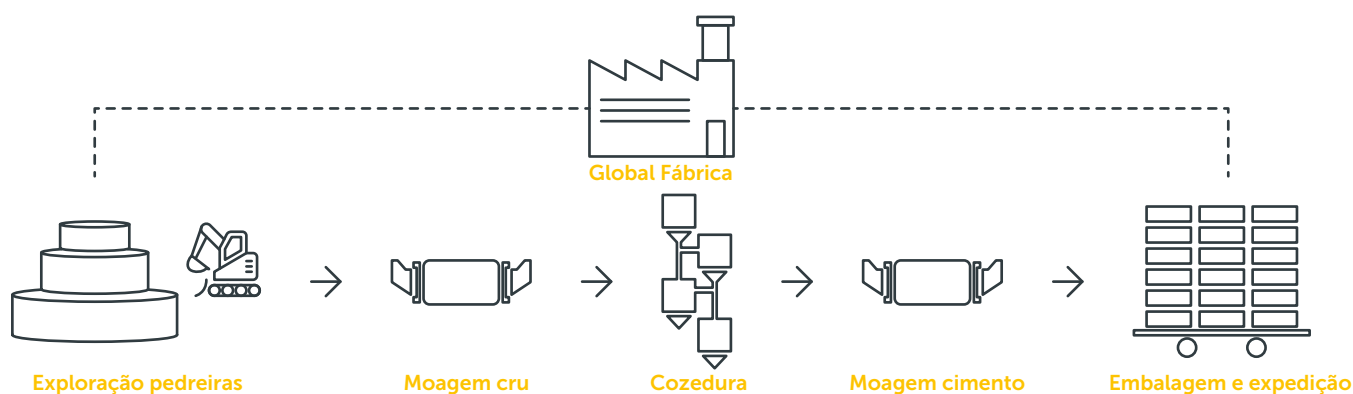
A fábrica CIBRA-Pataias dispõe da Licença Ambiental (LA) n.º 07/2007, válida até 27 de Março do presente ano e cujo prazo foi prorrogado até emissão de decisão final por parte da APA, no âmbito do processo de renovação em curso. Até ao momento, a LA já teve quatro aditamentos.

A fábrica dispõe ainda da Licença de Exploração LE n.º 5/2011/DOGR, a qual regulamenta a atividade de coíncineração. Esta licença foi actualizada em 2011 sendo válida até Novembro de 2016. Após vistoria da APA, em Setembro de 2016, a mesma prorrogou a validade da LE até à emissão da renovação da Licença Ambiental.

— III.2 Processo de Fabrico

— III.2.1 Cimento

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



Assim, em cada aspeto ambiental estará representada a fase do processo onde a sua ocorrência é mais relevante. Nos casos em que o aspeto ambiental não está diretamente 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 efetuado o desmonte com explosivos, criteriosamente aplicados de modo a minimizar as vibrações. A minimização do impacte visual é 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 crivagem, 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 correção 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 CaCO_3 e teores significativamente reduzidos de óxidos metálicos) 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 de transporte 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

Clínquer 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 reações 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 efetuada 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 que 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.

Clínquer 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 $300-400^{\circ}\text{C}$, passam pela primeira câmara, onde atravessam o respetivo 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 sofrendo as reações 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 adotada – da ordem dos 1550°C .

Por outro lado exige uma seleção 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 eletrofiltro 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 respetivos 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 elétrica na moagem é conseguida através da adoção 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 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. Também há a expedição em big-bag de 1500 kg.

A minimização da emissão de partículas é assegurada por filtros de mangas ao longo das linhas de transporte do cimento. O consumo de materiais

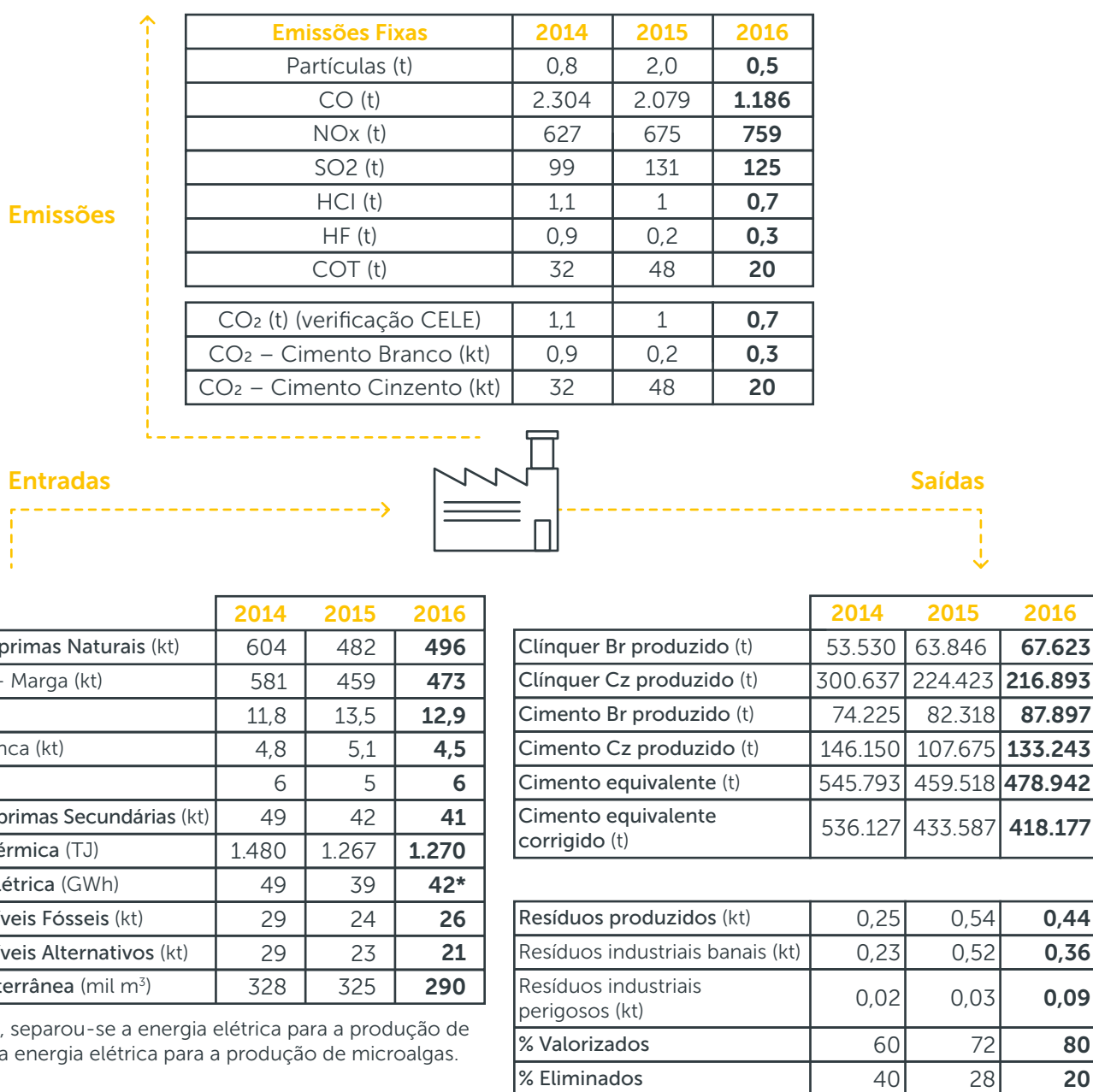
de embalagem depende do mercado (cerca de 50% do cimento consumido no mercado nacional é ensacado), dos meios de transporte disponíveis (rodovia ou ferrovia) e de outras condicionantes.

A introdução dos sacos de 40 kg e de 25 kg, em substituição dos sacos de 50 kg, veio permitir uma utilização mais ergonómica destas embalagens em obra.

— III.2.1 Unidade de Produção de Microalgas

A Unidade de Produção de Microalgas (UPM) é constituída por 19 fotobiorreactores (PBRs) de produção de microalgas que constituem o sistema central da unidade. As microalgas em cultivo nos PBRs recorrem à radiação solar, aos nutrientes adicionados ao meio aquoso em que se desenvolvem e ao CO₂ injetado, para realizar a fotossíntese. É através deste processo que as microalgas transformam a energia luminosa em energia química, processando o dióxido de carbono, e os restantes compostos, em oxigénio e vários compostos orgânicos que representam as suas reservas de energia (pigmentos, lípidos, proteínas, etc.). Uma parte do volume de produção é, continuamente, recolhido, armazenado e posteriormente concentrado e seco ou transformado em pasta.

— III.3 Entradas e Saídas do Processo de Fabrico



Biodiversidade

Área da Fábrica: 230 ha

Área da pedraira "Alva-de-Pataias": 191 ha

Área da pedraira "Olhos de Água": 30 ha

No que respeita aos resíduos valorizados nos fornos de cimento como combustíveis alternativos, estes são, na realidade e na sua maioria, co-processados, ou seja, são submetidos a duas operações de valorização distintas em simultâneo. O conteúdo energético do resíduo é valorizado como energia térmica, enquanto a fração material desses resíduos é integrada e, portanto, valorizada materialmente, na matriz do produto final, o clínquer (matéria constituinte do cimento) substituindo matérias-primas naturais.

A valorização energética e material de resíduos na atividade de produção de clínquer viu a operação passível de reconhecimento legislativo com a publicação da Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro de 2014, que procedeu à alteração dos números 3 e 4 do artigo 58º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro quando indica no número 4 alínea d) A metodologia para determinação da tonelagem de resíduos objeto de deduções à TGR deve ser aprovada, previamente, pela ANR, mediante proposta devidamente fundamentada do sujeito passivo.

Deste modo e no seguimento do disposto na alínea d), número 4, do referido artigo e diploma, a SECIL propôs-se utilizar do método direto (exceto para os pneus usados em que se propõe a utilização do método indireto) para a determinação da quantidade de resíduos (fração material), valorizada nos fornos das fábricas CIBRA-Pataias, Maceira-Liz e SECIL-Outão e incorporadas no produto final - teor em cinzas – e que devem ser objeto de dedução à Taxa de Gestão de Resíduos (TGR), contribuindo igualmente para o cumprimento das metas de reciclagem das diferentes fileiras de resíduos envolvidos e redução do consumo de matérias-primas naturais.

A Agência Portuguesa do Ambiente deu parecer positivo à proposta da SECIL, sob a condição de o processo de determinação da quantidade de resíduos objeto de dedução à TGR ser acompanhado

por entidade externa independente, que valide o valor das frações mássicas associadas aos resíduos valorizados como combustíveis alternativos e a determinação dos “Índices de Reciclagem (IR)” obtido nas unidades.

O índice de reciclagem (IR) do centro de produção de Pataias em 2016 foi de 17,6% e em 2015 foi de 14,6%, um aumento de 21% face ao ano anterior, sendo esta consequência do facto dos combustíveis alternativos valorizados em 2016 conterem um teor em cinzas (fração inerte) superior.

No que se refere à instalação de produção de microalgas, durante o ano de 2016 foram produzidos 2820 kg de *Chlorella vulgaris* e 5827 kg de *Nannochloropsis oceanica* em pó e 466 kg em pasta.

No último trimestre de 2016 foi produzida a microalga de água salgada *Tetraselmis* com o objetivo de diversificar o leque de produtos de venda ao cliente. Foi produzido um lote desta microalga que foi analisado nos seus principais parâmetros nutricionais e de contaminantes.

IV. 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 refletiu 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 Setor Cimenteiro, entre os Ministérios da Economia e do Ambiente e o Setor Cimenteiro Nacional, que subscrevemos. Neste Contrato foram previstas ações 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. Tema responsabilidade máxima pelo SGA.

GQAE

› Coordena todas as actividades relacionadas com a implementação do SGA. Verifica a implementação dos Programas de Melhoria e o cumprimento dos objectivos.

GESTORES DE PROCESSO

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

— IV.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 atuação responsável que compatibilize a exploração de recursos naturais com a manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde exerce a sua atividade.

Mitigar os impactes da sua atuação, através da adoção 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 atividade, designadamente através da promoção do uso de matérias-primas secundárias e de combustíveis alternativos.

Disponibilizar regularmente ao público os dados referentes ao seu desempenho ambiental

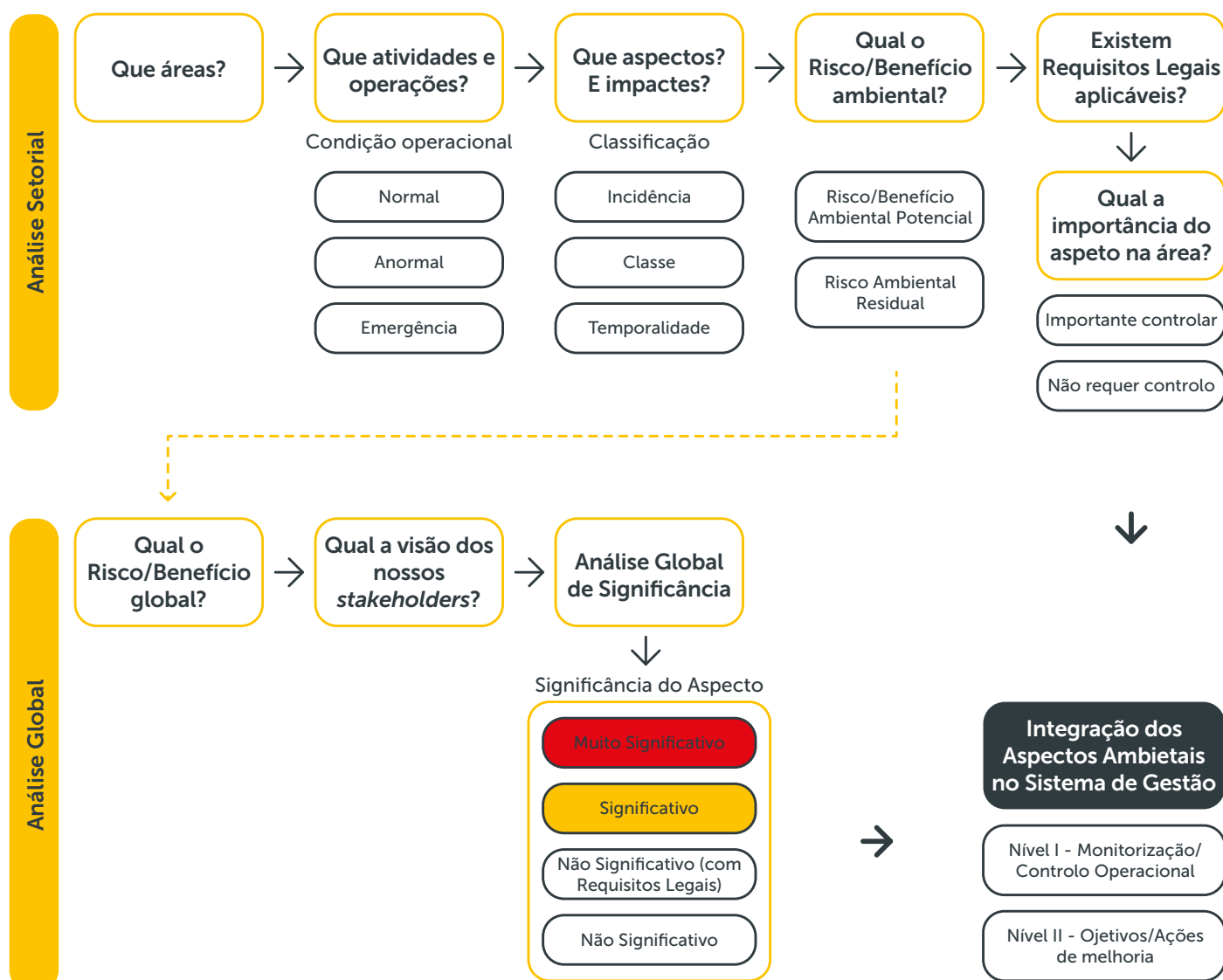
Prevenção de Acidentes Graves

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.



— IV.2 Aspetos 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: **Setorial** e **Global**.



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

Nível I, Monitorização/controlo operacional;

Nível II, Objetivos/Ações de melhoria.

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

Aspetos		Incidência		Condição Operacional		
		Direta	Indireta	Normal	Anómala	Emergência
Matérias-primas secundárias	+	X		MS	NA	NA
Reutilização de óleos usados	+	X	X	S	NA	NA
Combustíveis alternativos	+	X		MS	NA	NA
Biodiversidade	+	X		MS	NA	NA
Matérias-primas naturais	-	X		MS	NA	NA
Combustíveis fósseis	-	X	X	S	NA	S
Emissões atmosféricas	-	X	X	S	S	S
Energia elétrica	-	X	X	S	S	NA
Materiais subsidiários	-	X		S	NA	NA
Odores	-	X		S	S	NS
Radiações ionizantes	-	X	X	S	NA	NA
Recursos hídricos	-	X		S	S	NA
Ruído	-	X	X	S	S	NA
Vibrações	-	X	X	S	NA	NA
Efluentes líquidos	-	X		NS	NS	NS
Derrame de materiais não perigosos	-	X	X	NA	NA	S
Derrame de materiais perigosos	-	X	X	NA	S	S
Resíduos não perigosos	-	X		NS	NS	NS
Resíduos perigosos	-	X	X	NS	NS	S
Substâncias e preparações perigosas	-	X		NS	NA	NA

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

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

— IV.3 Programa Ambiental 2016

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

	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESIGNAÇÃO DA AÇÃO DE MELHORIA	GRAU DE CUMPRIMENTO
1	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	■■■■■
2	Responsabilidade Ambiental	Possibilidade de contenção de derrames da fábrica	-	Instalação da válvula de contenção no coletor geral da fábrica AM 10/10 Prazo: Dez 10	■■■■■
3	Consumo de energia elétrica	Reduzir o consumo de energia elétrica na produção de clínquer cinzento	Redução de 1kWh/t _{ckcz}	Instalação de transporte de finos do filtro de mangas para o elevador de farinha ao forno AM 06/15 PMP 2016-2020 Prazo: Out 18	25%
4	Consumo de energia térmica	Reduzir o consumo de energia térmica na produção de clínquer cinzento	Redução de 10kcal/kg		
5			Redução de 15kcal/kg	Remoção da câmara de decantação de finos no circuito de ar terciário do Forno 3 AM 03/16 PMP 2016-2020 Prazo: Out 17	75%
6	Emissões de CO ₂ (aquecimento global)	Redução das emissões específicas resultantes da combustão na produção de clínquer cinzento	Redução de 7kgCO ₂ /t _{ckcz}	Ações associadas ao Objetivo de Redução do consumo de energia térmica na produção de clínquer cinzento PMP 2016-2020 Prazo: Out 18	

■■■■■ Ação concluída
 ■■■■■■ Ação redirecionada, suspensa ou cancelada
 ■■■■■■ Ação em curso (50% concluída)

	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESIGNAÇÃO DA AÇÃO DE MELHORIA	GRAU DE CUMPRIMENTO
7	Acidentes graves ambiente	Garantir a aplicabilidade do novo Diploma SEVESO III	Regime não aplicável	Implementação de ações sobre o regime de prevenção de acidentes graves AM 06/15 PT Suporte Prazo: Dez 16	■ ■ ■ ■ ■
8	Descarga águas residuais	Eliminação da descarga de águas residuais das fossas sépticas no solo	-	Ligação das fossas sépticas à rede pública AM 03/09 PT CIM Prazo: Dez 17	■ ■ ■ □ □
9	Descarga de efluentes (UPM)	Otimizar a monitorização da descarga de efluentes	-	Otimização da monitorização da descarga de efluentes AM 01/15 PT Suporte Prazo: Dez 15	■ ■ ■ □ □
10	Emissões (UPM)	Aumentar a eficiência do sistema de separação de partículas	-	Aumento de eficiência da separação de partículas nos ciclones do secador AM 02/15 PT Suporte Prazo: Dez 15	■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ Ação concluída
 ■ ■ ■ ■ ■ Ação redirecionada, suspensão ou cancelada
 ■ ■ ■ □ □ Ação em curso (50% concluída)

Com o objetivo de reduzir as missões específicas de CO₂ incluiu-se uma nova ação, ID 6. A redução das emissões na produção de clínquer cinzento resulta do efeito combinado das ações relativas ao objetivo 3, isto é, da redução do consumo específico de energia térmica (AM 06/15 e AM 03/16).

Com a entrada em vigor do novo Diploma SEVESO III e de modo a garantir a sua aplicabilidade, incluiu-se uma nova ação, ID 5. Esta ação foi iniciada e concluída no mesmo ano, procurando dar resposta a tudo o que era solicitado no referido Diploma,

desde a comunicação da informação ao público e mapeamento das zonas de perigosidade (com recurso a apoio externo).

A ação 9, relativa à descarga de efluentes da UPM, pressupunha a otimização dos parâmetros de monitorização de efluentes. Este ponto diz respeito à aquisição de dados e controlo automático das descargas de efluentes. Para implementar este sistema foi necessário instalar ramal para injeção de CO₂ – concluído e a funcionar, bem como efetuar a parametrização das sondas existentes com o

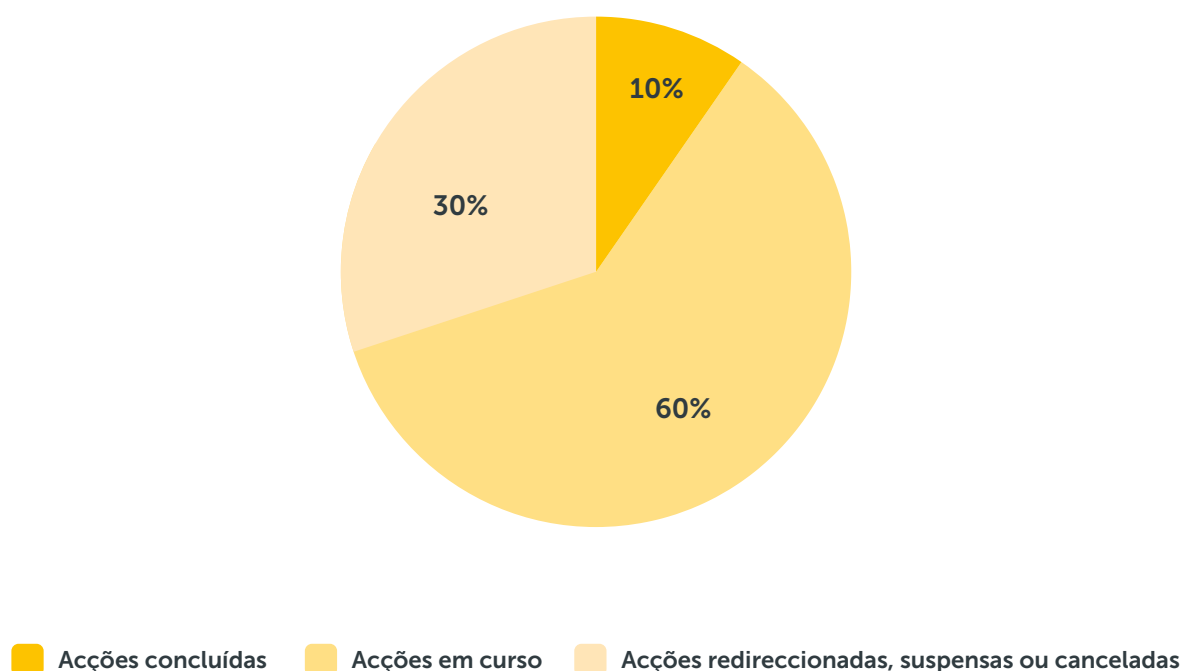
sistema de automação. O último ponto ainda não foi concluído por dificuldades em interligar as sondas existentes com o autómato. Atualmente o controlo é manual, cumprindo os limites impostos na autorização para descarga de águas residuais industriais no sistema de drenagem municipal, conforme verificado nas análises efetuadas trimestralmente.

Relativamente à ação 10, aumentar a eficiência do sistema de separação de partículas, esta diz respeito à eficiência de separação dos ciclones do secador de biomassa. Com a retificação da parametrização do sistema conseguiu-se um aumento de 78% para 89%. Para ter um aumento superior teria que ser instalado um novo conjunto de ciclones, mas tendo em conta a produção prevista para os próximos anos não está previsto no plano este investimento. Por este motivo, a ação foi suspensa. Importa referir que os valores legais de emissões de partículas estão a ser cumpridos, conforme última medição efetuada. De um modo geral, os principais motivos pelos quais as ações de melhoria foram Suspensas/Canceladas foram por questões de orçamentação

e a pouca pertinência/relevância no contexto atual. Porém, caso se justifique, algumas ações que se deram como Suspensas poderão ser reabertas, ainda, durante o ano de 2017.

Por exemplo, a ação AM 03/09 PT CIM foi reaberta em 2016 e prevê-se o seu término em 2017; enquanto a ação AM 06/11 PT Suporte foi cancelada pelos motivos anteriormente referidos. Já a ação AM 10/10 foi cancelada uma vez que nos últimos anos têm sido realizadas várias melhorias no que respeita a descarga de efluentes líquidos (ligação de vários pontos à rede pública de tratamento, instalação de vários equipamentos de tratamento - separadores de hidrocarbonetos - e construção de bacia de filtragem).

O gráfico apresenta o grau de cumprimento do Programa Ambiental de 2016, na sua vertente ambiental.



V. DESEMPENHO AMBIENTAL

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

“Ser eficiente é produzir mais com menos recursos”

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:

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

onde

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

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:

$$CruTotal = Cru Produzido + Cru Equivalente$$

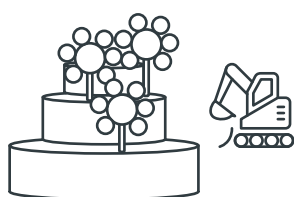
onde

$$Cru Equivalente (CruEq) = Fator de Transformação Cru/Clínquer \times Clínquer Recebido$$

e

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

— V.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

V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais

Em 2016, consequência do aumento de produção de clínquer branco, o consumo de matérias-primas naturais (MPN) foi cerca de 504 kt e superior ao registado em 2015 (482 kt).

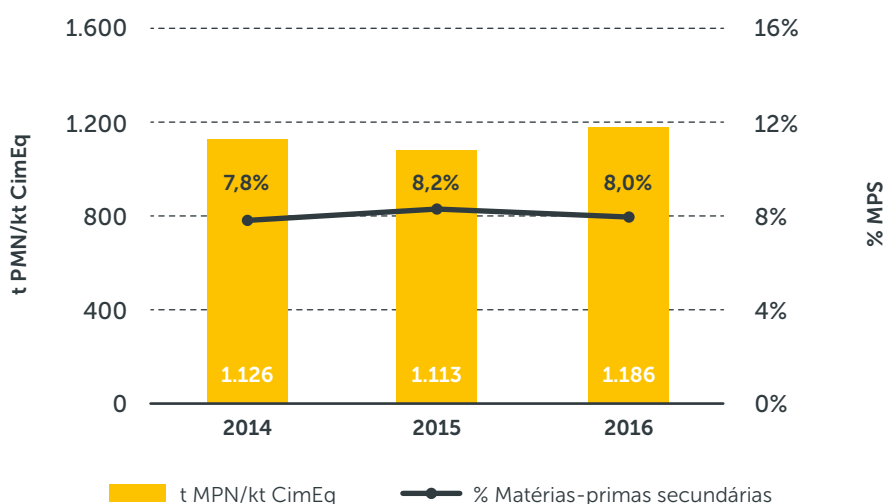
Nos últimos anos, esta incorporação tem-se mantido estável em torno dos 8% e perspectiva-se para 2017 um aumento de 1,6pp.

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 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.

Consumo de Matérias-Primas Naturais por tonelada de Cimento Equivalente



V.1.2 Requalificação Ambiental das Pedreiras e Proteção 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 atuações consistem na reintrodução de substrato, no qual se promove a instalação de vegetação herbácea (por sementeira), para controlo imediato da erosão e redução do impacto 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.

Atualmente a CIBRA-Pataias, encontra-se em revisão do Plano de Pedreira, no entanto, dá-se continuidade a todos os trabalhos de recuperação em execução, conforme Plano de Pedreira aprovado.

Em 2016, não se efetuou a recuperação de áreas novas devido ao desenvolvimento da lavra, e deu-se continuidade das ações de manutenção 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.

Área recuperada junto à pedreira de “Alva de 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, atuais 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 impactos 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, cárgados, aves aquáticas e morcegos)” e

pretende identificar grupos ou espécies faunísticas que possam ser utilizados como bioindicadores da qualidade de água.

Em 2016 foram realizadas duas campanhas de amostragem para cada um dos seguintes grupos de fauna: libélulas, tartarugas de água doce (cágados) e morcegos. Durante este período também foi realizada uma ação no âmbito da divulgação científica do projeto, com a apresentação de um poster na “10th European Conference on Ecological Restoration (2016)”, relativo ao caso de estudo “E3. Efeito do aumento de disponibilidade de habitat na ocorrência de rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochrurus*) nas pedreiras da SECIL-CMP” realizado na 2ª Fase do projeto.



Exemplares das libelinhas e libélulas que se encontram Potencialmente Ameaçadas:
A) macho de libelinha cabeça de gato;
B) macho de ortétrum-das-escorrências;
C) macho de libélula preta.

Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) Guidelines | Cement Sustainability Initiative (CSI)

A SECIL, desde 2008, tem uma participação ativa na CSI podendo, desta forma, partilhar a sua experiência e know-how nas diferentes temáticas. A primeira versão das CSI ESIA foi publicada em 2005 e atualizada em 2016. A CSI ESIA pretende ser uma ferramenta útil para avaliar e gerir os impactos de um projeto de ESIA, no domínio ambiental e social, ao longo da vida útil de qualquer pedreira e de uma fábrica de cimento. Estas Guidelines conta com mais um caso de estudo publicado pela SECIL “Why fuels in cement are so controversial and what should be done about it: ESIA as an instrument for stakeholder involvement”.



De modo a determinar a relevância da biodiversidade para o negócio, procedemos ao cálculo do Valor “R”, correspondente ao rácio de entrada/impacte anual

total no domínio em causa e da produção anual total da organização. Após este cálculo verificou-se que a biodiversidade é **extremamente relevante**.

— V.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 elétrica (nas diversas fases de moagem).

O objetivo 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 projeto “Otimização da Eficiência Energética nas Fábricas de Cimento em Portugal”, iniciado em 2012, continuou a ser desenvolvido no ano de 2016 e continuará em desenvolvimento no(s)

ano(s) seguinte(s). Foi elaborado e apresentado um Roadmap de energia e upgrade tecnológico à Administração e foi integrada parte do conteúdo do relatório no Plano de Médio e Longo Prazo da Empresa. O projeto tem como objetivo reduzir o consumo de energia térmica e elétrica através da otimização/substituição de equipamentos e redes de utilities e de medidas que permitam o aumento da taxa de substituição de combustíveis alternativos. Para o período de 2016 -2020, devido a restrições financeiras da Empresa, apenas estão consideradas as ações com retorno mais imediato: ações 3 a 6 do Programa Ambiental.

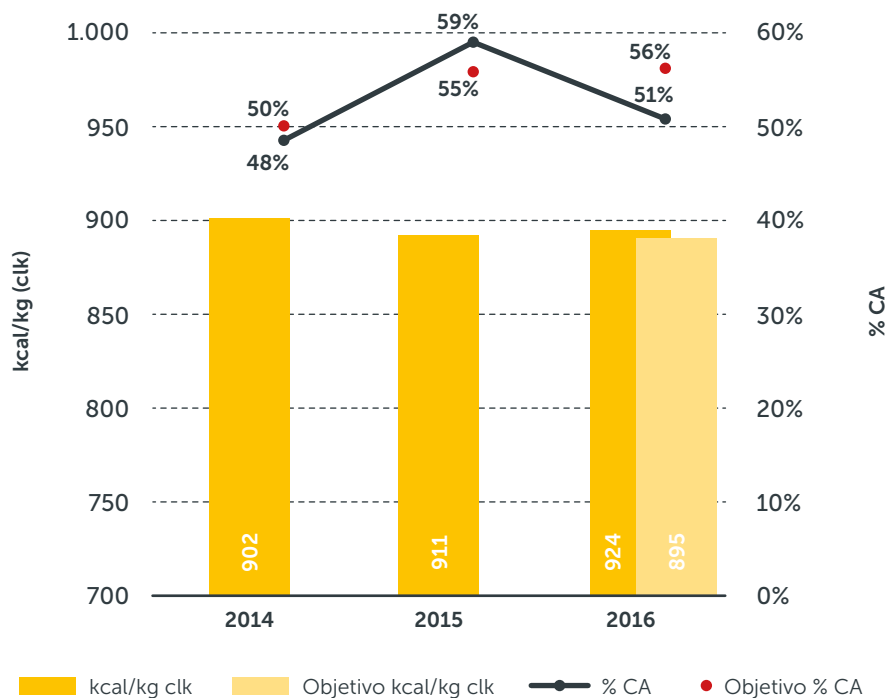
V.2.1 Energia Térmica

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 (Combustíveis Derivados de Resíduos). 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 2016 a taxa de substituição de combustíveis alternativos (CA) foi de 51,4%, tendo ficado 4,6pp abaixo do objetivo, reflexo da retração da economia e consequente diminuição da oferta e qualidade de CA pelo mercado.

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

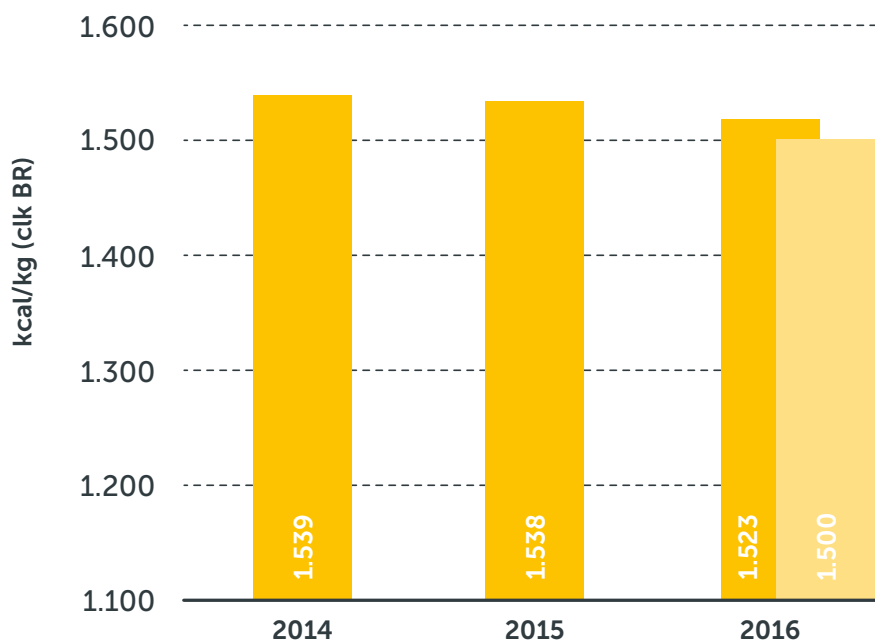


A redução na oferta de CA, conjuntamente com menor qualidade dos CA recebidos (redução de 7% no poder calorífico), conduziu também a que em 2016 o consumo térmico específico do clínquer cinzento aumentasse face aos dois anos anteriores e fosse superior ao valor objetivo.

À semelhança do clínquer cinzento, embora o consumo térmico específico do clínquer branco tenha sido inferior ao registado nos dois anos

anteriores, foi superior ao objetivo de 1500 kcal/kg de clínquer. Para este facto contribuiu uma redução do fator de fiabilidade da linha de cozedura, resultado de algumas avarias e intervenções não previstas.

***Evolução do Consumo Térmico
por tonelada de Clínquer Branco***



V.2.2 Energia Elétrica

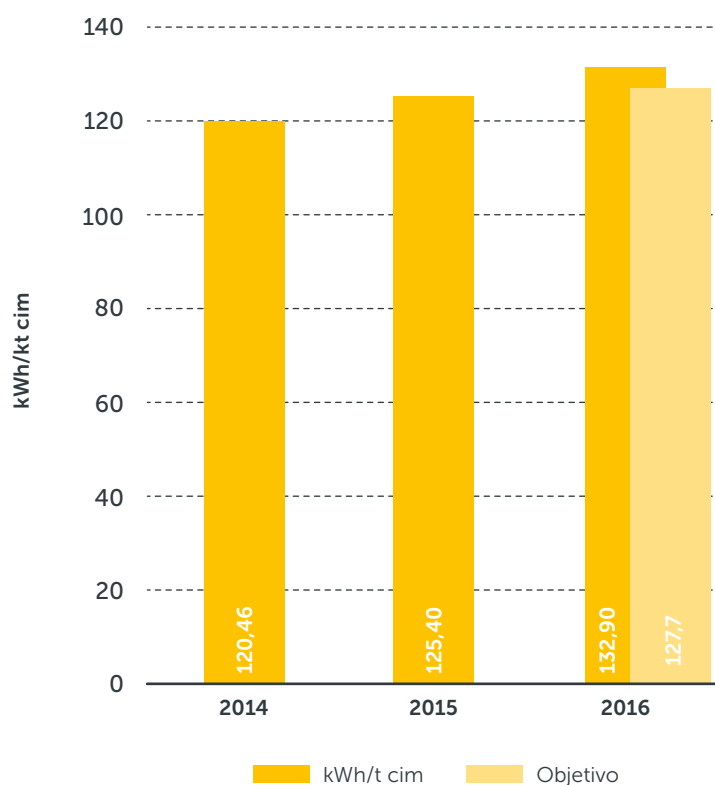
O consumo específico de energia elétrica está muito dependente do mix de cimentos produzido, dado que os cimentos de alta resistência consomem mais energia na fase de moagem que os outros cimentos.

Adicionalmente, durante o ano de 2016 e, por exigências do mercado, houve alteração das especificações dos cimentos brancos. Tal facto

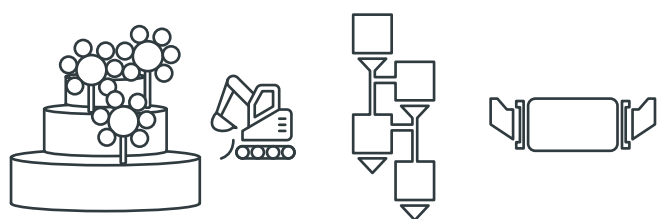
levou a que 2016 se voltasse a verificar um aumento do consumo específico global de energia elétrica, acima do objetivo estabelecido.

Para além do consumo de energia elétrica para a produção de cimento, há que ter em conta o consumo de energia elétrica por parte da unidade de produção de microalgas que em 2016 consumiu 1,95 GWh.

**Consumo de Energia Elétrica
por tonelada de Cimento**



— V.3 Consumo de Água



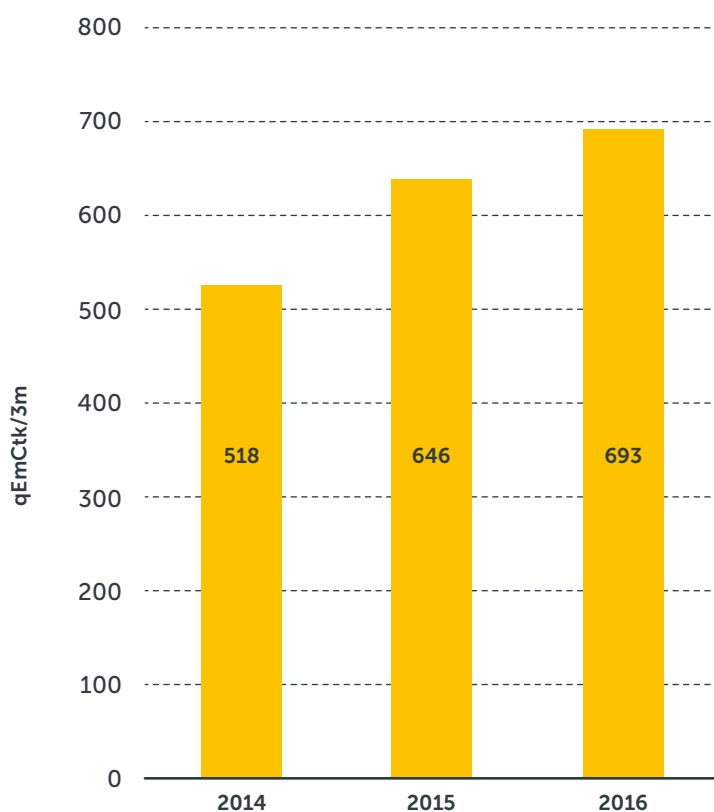
Impactes Ambientais Potenciais

- 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 2016, o consumo global de água aumentou face a 2015, cerca de 2%. Do mesmo modo, o consumo específico de água por tonelada de cimento equivalente também aumentou face ao ano anterior, em cerca de 7%.

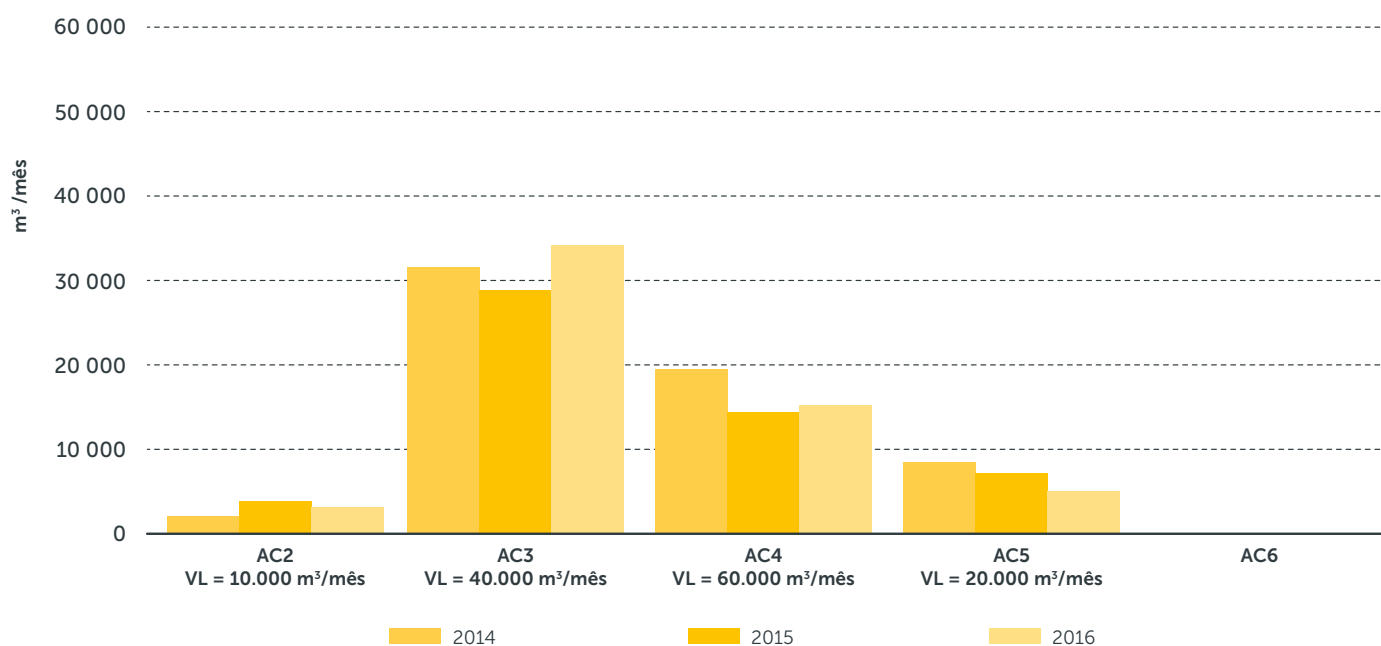
**Consumo de Água
por tonelada de Cimento Equivalente**



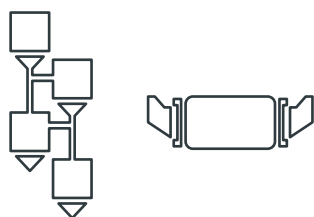
As captações de água subterrânea encontram-se sujeitas a um valor limite (VL) de extração mensal, o qual não foi ultrapassado.

A água utilizada na produção de microalgas e instalações de suporte provém do furo AC5, tem em 2016 correspondido a 29 351 m³.

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



— V.4 Emissões Atmosféricas



Impactes Ambientais Potenciais

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

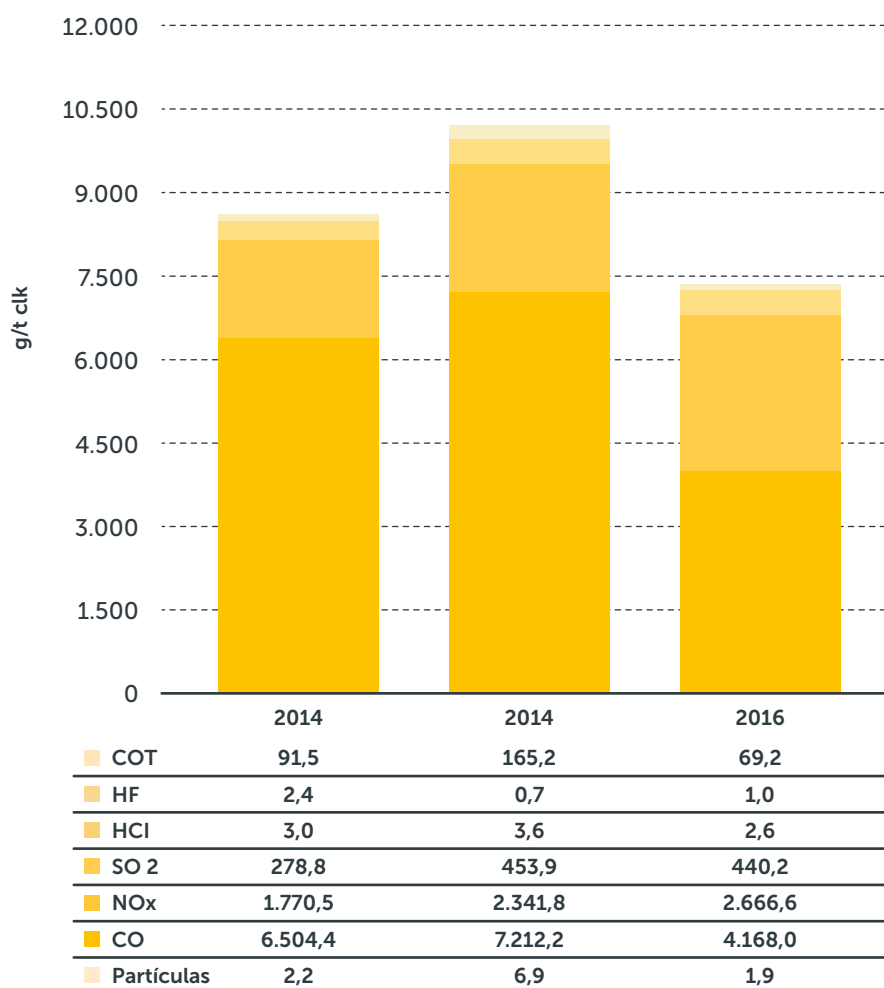
V.4.1 Emissões Fixas

As principais fontes fixas de emissão encontram-se associadas aos fornos e arrefecedores de clínquer e aos moinhos de cimento e combustível, sendo suscetíveis 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 efetuar medições em contínuo a vários dos poluentes provenientes dos fornos, arrefecedores e moinhos.

Em 2016 o total de emissões, por tonelada de clínquer, dos dois fornos foi menor face ao ano anterior tendo todos os parâmetros mantido muito abaixo dos respetivos valores limite de emissão. Tal redução decorre das práticas implementadas resultantes do esforço de otimização dos processos que visam a melhoria contínua do desempenho ambiental.

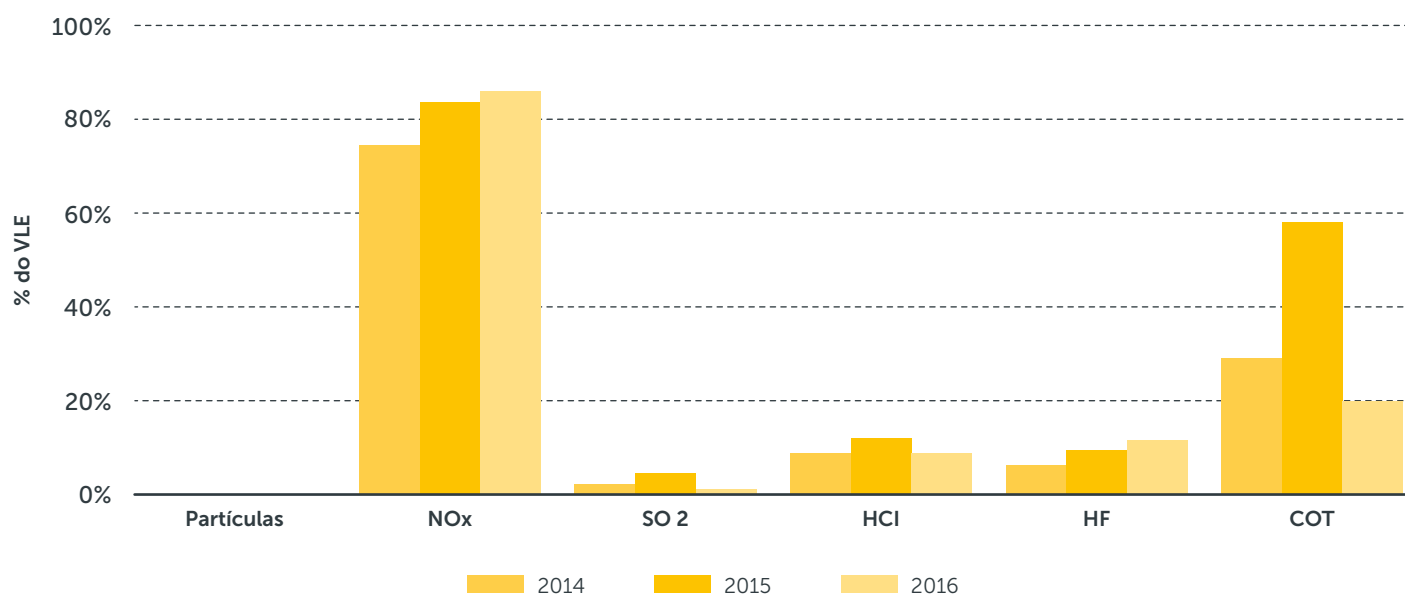
Emissão de Poluentes por tonelada de Clínquer



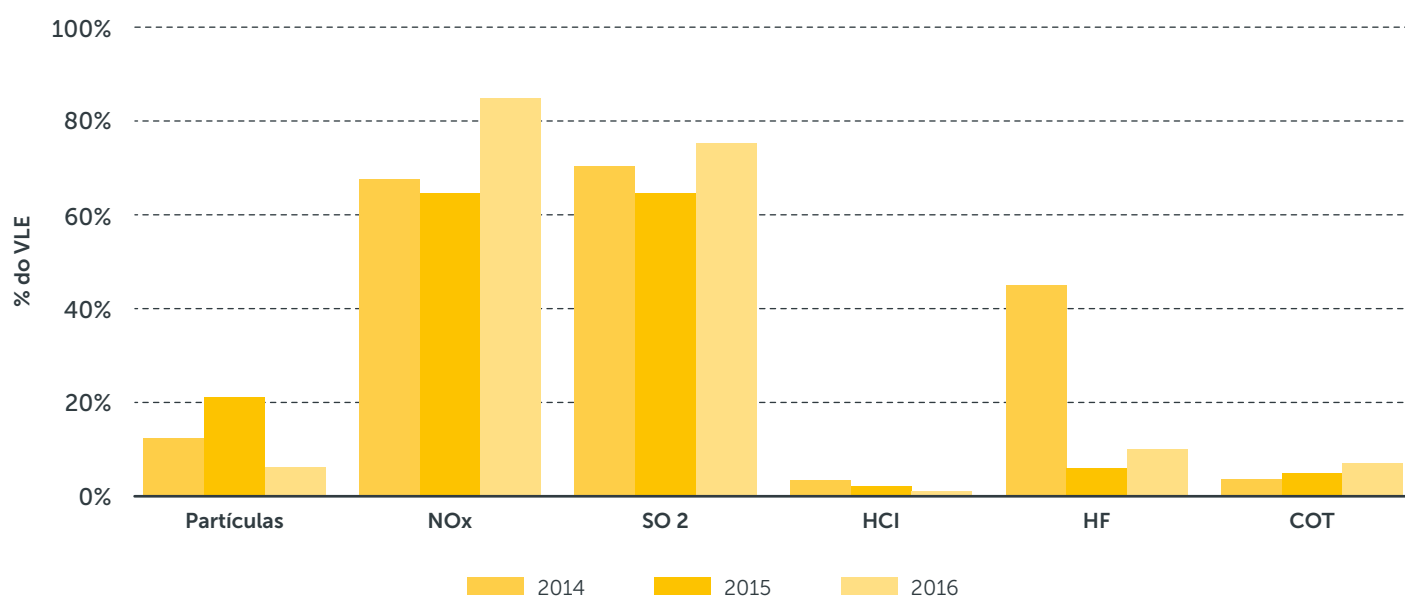
VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm³)

Particulas: 20 | NOx: 500 | COT: 100 | SO₂: 250 | HCL: 10 | HF: 1

Percentagem de emissão de poluentes do Forno 3 face ao VLE

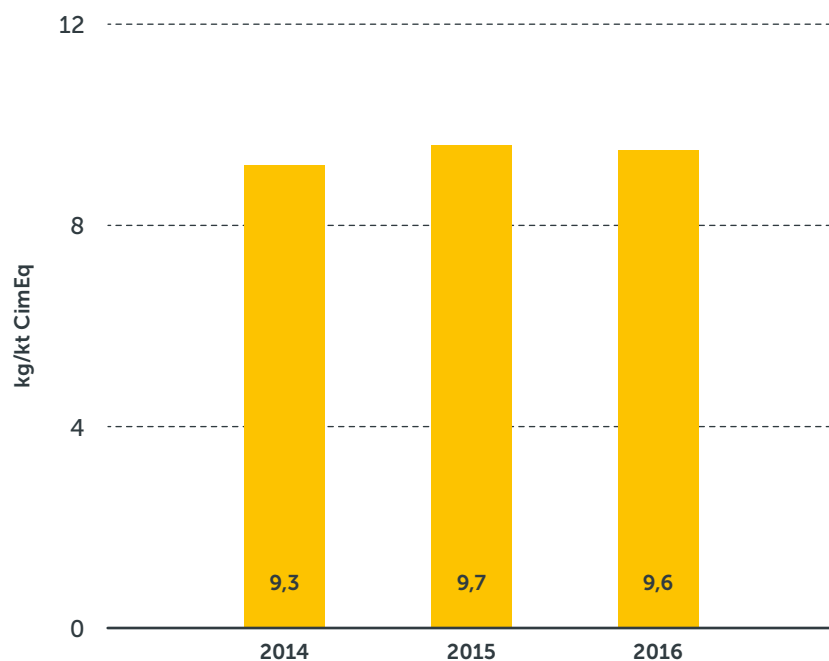


Percentagem de emissão de poluentes do Forno 2 face ao VLE

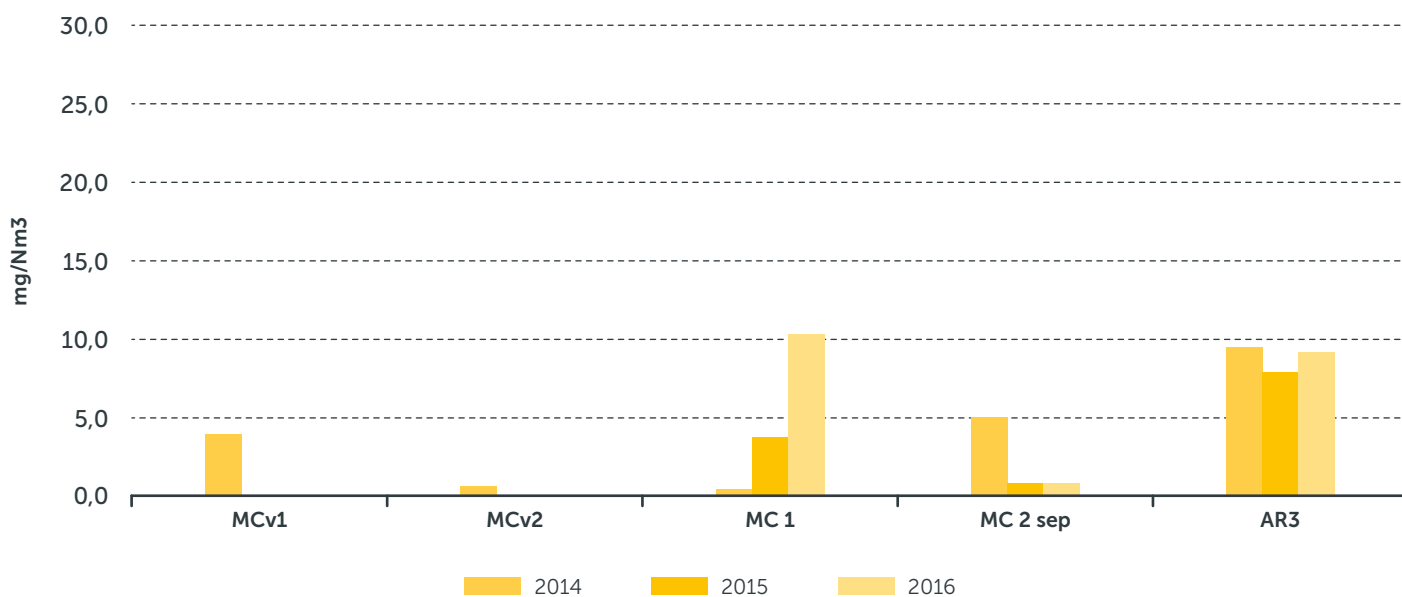


Relativamente aos moinhos, a emissão específica de partículas por tonelada de cimento equivalente, não registou alteração significativa relativamente a 2015.

Emissão de partículas dos moinhos por tonelada de cimento equivalente



Emissão de partículas dos arrefecedores e moinhos, face ao VLE



Ao abrigo da LA, efetuamos anualmente a monitorização pontual das emissões dos fornos, para um conjunto de poluentes que não é possível monitorizar em contínuo. Os resultados das campanhas efetuadas 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							
1ª	2016 04 18	-	-	-	0,0022	0,010	0,043-0,046
	2016 05 03	6,9	2,8	0,3	-	-	-
2ª	2016 11 02	< 5,0	1,0	< 0,4	0,0002	0,0034-0,0038	0,10-0,13
VLE		200	30	5	0,2	1	0,5

Campanha	Data	Dioxinas e furanos (I-Teq) (mg/Nm ³)	Mercúrio (mg/Nm ³)	Soma Cd + TI (mg/Nm ³)	Soma de Sb a V (mg/Nm ³)
Forno 3					
1ª	2016 04 12	0,0043-0,0073	0,010	0,011	0,039-0,040
VLE		0,1	0,05	0,05	0,5

Em 2016 foi realizada somente uma campanha de monitorização pontual das emissões do Forno 3 pelo Laboratório Sondar – Amostragens e Tecnologias do Ar, Lda. Esta situação deveu-se ao facto do Forno ter parado por questões de mercado, na altura em que estava programada a 2ª campanha (marcada para Novembro). Os valores obtidos demonstram a conformidade dos parâmetros com os respetivos valores limite de emissão.

A última monitorização efetuada na instalação de produção de microalgas foi em 2014. Conforme o 2º Aditamento da LA n.º 07/2007, o intervalo de monitorização é de 3 anos, pelo que será realizada nova monitorização em 2017.

V.4.2 Emissões de CO₂ | Responsabilidade Climática

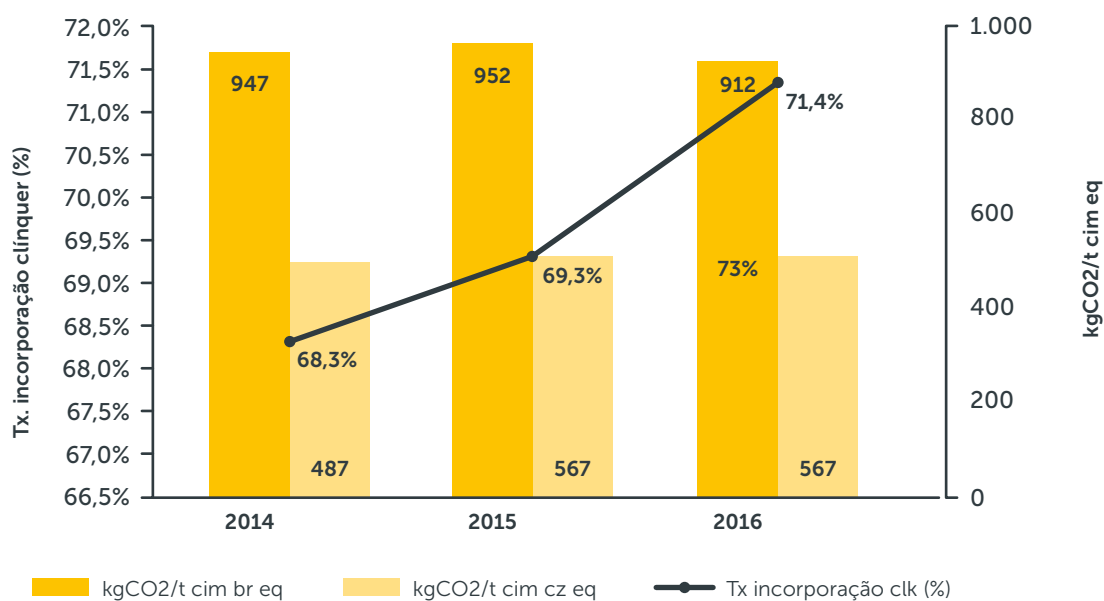
Em resposta ao desafio das alterações climáticas, temos vindo a desenvolver um conjunto de medidas no sentido de reduzir as emissões específicas de CO₂. Estas medidas passam pela **redução da taxa de incorporação de clínquer** necessária ao fabrico de cimento, pelo **aumento do consumo de combustíveis 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 excecionais, em que é necessário assegurar a compatibilidade com a aplicação específica. Decorrentes desta ação resultam uma menor intensidade de carbono do produto e um decréscimo do consumo de energia elétrica na operação de moagem. Em 2016 a taxa de incorporação de clínquer global (cimento cinzento e cimento branco) foi de 71,4%. O incremento de 2,1pp deve-se à maior exigência de qualidade que o mercado de cimento branco requereu durante o ano de 2016.

Relação entre as Emissões de CO₂ por tonelada de cimento equivalente e a Taxa de Incorporação de Clínquer



A SECIL estabeleceu, como um dos seus objetivos estratégicos para o período 2016-2020, emissões específicas de 975 kg CO₂/t CimEq para o cimento branco e de 550 kg CO₂/t CimEq para o cimento cinzento.

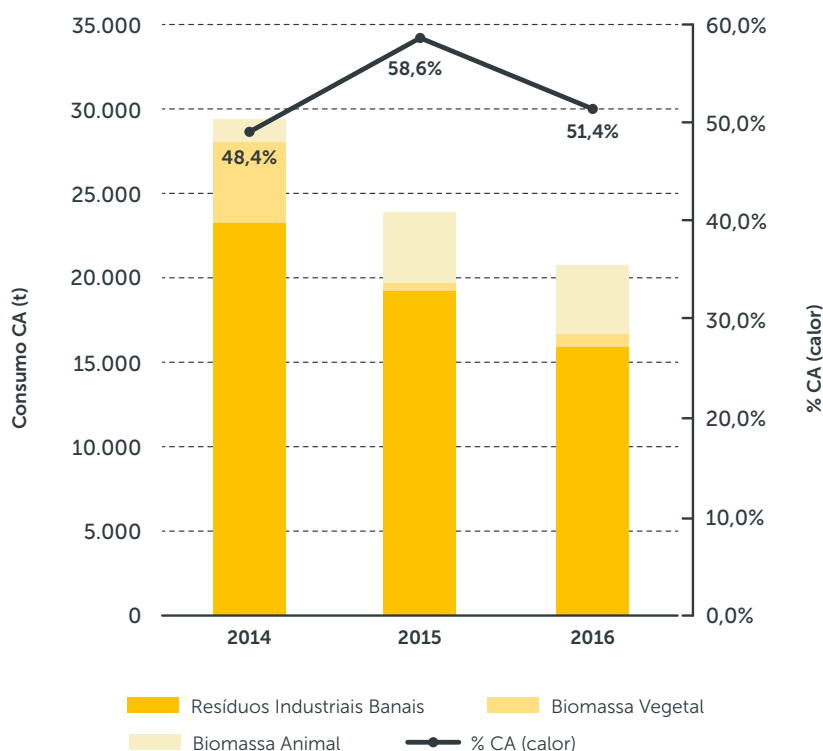
Em 2016, alcançou-se o valor de 912 kg CO₂/t CimEq branco e de 492 kg CO₂/t CimEq cinzento, ambos os valores abaixo dos objetivos estabelecidos (7% e 12% para o cimento cinzento e cimento branco, respetivamente).

Relativamente ao ano anterior, houve uma redução nas emissões específicas do cimento branco, de 4%, resultado quer da redução do consumo térmico na produção de clínquer quer da redução das emissões específicas de CO₂ de processo (otimização da composição química do cru).

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.

Em 2016 o consumo total de combustíveis alternativos diminuiu cerca de 7 pp face a 2015, tendo sido acompanhado por um decaimento da taxa de substituição em calor. Ambas as reduções decorreram do decréscimo de combustíveis alternativos disponíveis no mercado de resíduos bem como do decréscimo do seu potencial calorífico.

Evolução do Consumo de Combustíveis Alternativos (em massa e calor) no Forno 3**V.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 extração 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 2016, na base anual, não excederam os limites legais em nenhum parâmetro.

Estação de monitorização	PM ₁₀ [µg/m³]	PM _{2,5} [µg/m³]	SO ₂ [µg/m³]	NO ₂ [µg/m³]	NOx [µg/m³]	O ₃ [µg/m³]	CO [µg/m³]
Olhos-de-Água	19	9	1,8	8,7	11	55	198
Pataias	27	12	0,9	6,9	9,6	45	208
Alva de Pataias	17	5	4,1	5,5	7,8	53	181
Valor Limite	40	25	20	40	30	-	-

PM₁₀, SO₂ e CO – valores limite estipulados pelo Decreto-lei n.º 111/2002, de 16 de Abril

O₃ – 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)

— V.5 Produção de Resíduos

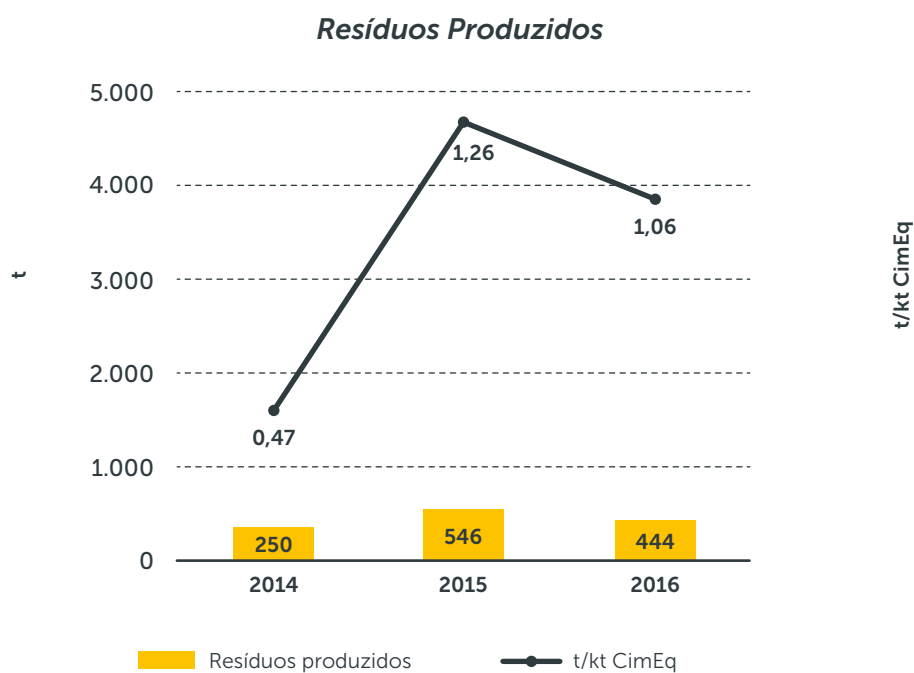


Impactes Ambientais Potenciais

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

A produção de resíduos na indústria cimenteira não é significativa. Os resíduos gerados na instalação, quer seja para a produção de cimento quer seja para a produção de microalgas, 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.



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 2016/0014861.1), com quem estabelecemos um contrato, em vigor desde 1998.

— V.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 atividade da fábrica não constituía impacte sonoro significativo nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados. A partir dessa data não foi efetuada

nova avaliação dado que não houve alteração na instalação.

— V.7 Produção de Águas Residuais



Impactes Ambientais Potenciais

- Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)
- Degradação da qualidade do meio recetor (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 respetivos valores limite de descarga.

Parâmetro	VLE	Saída do Descalcificador (Ponto EH2 da LA)				Separador de Hidrocarbonetos (Ponto ES10 da LA)			
		1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha	4ª Campanha	1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha	4ª Campanha
pH Escala Sörensen	6,0-0,0	8,3	7,4	8,3	7,5	7,3	7,7	7,9	7,8
SST mg/l	60	-	-	-	-	<5	<5	<5	7,0
CQO mgO ₂ /l	150	20	<10	16	26	16	13	83	48
Óleos Minerais mg/l (hidrocarbonetos)	15	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cloretos mg/l	250	79 (a)	71 (a)	70 (a)	42 (a)	-	-	-	-

a) Amostra pontual recolhida a montante do coletor da fábrica

Parâmetro	VLE	Caixa de Visita à Saída da Lagoa (Ponto EH3 da LA)		
		1ª Campanha	2ª Campanha	3ª Campanha
pH Escala Sörensen	6,0-0,0	7,3	7,5	8,1
SST mg/l	60	<5	6	<5
CQO mgO ₂ /l	150	10	15	<10
Óleos Minerais mg/l (hidrocarbonetos)	15	<2	<2	<2

A unidade de produção de microalgas (UPM), está ligada à Rede Pública de Saneamento comunicando trimestralmente os resultados da verificação de qualidade da água descarregada, aos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Alcobaça. Em 2016, verificou-se que todos os parâmetros se encontravam dentro do VL.

— V.8 Transporte



Impactes Ambientais Potenciais

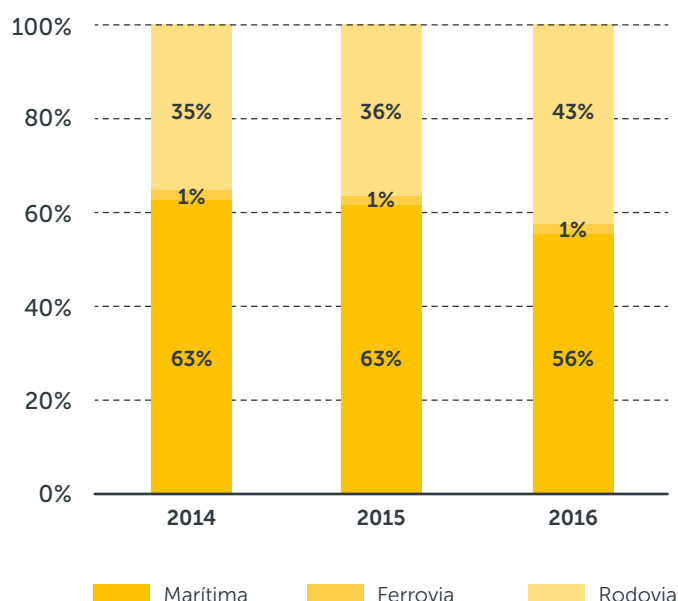
- Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)
- Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)
- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

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 afetação 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 efetuada sobretudo por rodovia e ferrovia. Em 2016, houve uma diminuição nas exportações de cimento branco e clínquer, motivo pelo qual decresceu o transporte por via marítima.

Expedição de Clínquer e Cimento



VI. EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

Em 2016 não houve registro de emergências ambientais.

VII. COMUNICAÇÃO COM AS PARTES INTERESSADAS

Comunicação Interna

Existem nas fábricas da CMP reuniões relacionadas com assuntos de segurança e ambiente, designadas por "CASS" - Comissão de Ambiente, Saúde e Segurança, onde se debatem várias questões de importância fundamental, para o bom funcionamento das condições de SHST, assim como questões ambientais e onde estão presentes representantes dos trabalhadores.

Em 2016, realizaram-se na CMP 7 reuniões de CASS.

Comunidade

RECLAMAÇÕES AMBIENTAIS

Em 2016 foram registadas duas Reclamações Ambientais na Fábrica de Pataias, relativas a ruídos incomodativos e pó no ar nas imediações da fábrica, que foram prontamente solucionadas e esclarecidas com os reclamantes.

PEDIDOS DE PARTES INTERESSADAS

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

Em 2016 não houve qualquer pedido de parte interessada nem ocorreram visitas à Fábrica de Pataias.

ENTIDADES OFICIAIS

Em 2016 a Fábrica CIBRA-Pataias foi alvo de uma vistoria realizada:

- pela APA, em Setembro tendo como objetivo a renovação da Licença de Exploração.
- pelo IAPMEI, em Novembro, tendo como objetivo a renovação do Título de Exploração Industrial.

COMUNICAÇÃO EXTERNA

Comunicações Orais:

➤ Final Conference COST Action ES1104 (Londres 30-31 Março 2016) - Arid Lands Restoration and Combat of Desertification: Setting Up a Drylands and Desert Restoration Hub.

"Quarry Rehabilitation & Biodiversity - SECIL Plant . Portugal"

➤ PIMBIS - Portugal International Mining Business & Investment (FIL Lisboa, 12-14 Abril 2016)

"Quarry Rehabilitation & Biodiversity - SECIL-Outão Plant . Portugal"

➤ SER 2016 10th - European Conference on Ecological Restoration, 22-26 August 2016 Freising, Germany
"Quarries meet biodiversity: insights from a long-term project of quarry rehabilitation" (Outão)

➤ "Dia COTEC" - SECIL-Outão

"Recuperação Paisagística & Biodiversidade - Caso de Estudo SECIL-Outão"

➤ XIII Jornadas Técnicas, ANIET (Porto, Novembro de 2016)

"Recuperação Paisagística & Biodiversidade - Caso de Estudo SECIL-Outão"

➤ II Congresso internacional "Educação, Ambiente e Desenvolvimento", oikos (Leiria)

"Desafios e estratégias no âmbito da reabilitação de pedreiras e biodiversidade na SECIL - Casos de estudo: SECIL-Outão; Maceira-Liz e CIBRA Pataias"

- › Minicurso “Recuperação de Áreas Naturais Degradadas”, OIKOS (Grutas de Mira de Aire)
“Desafios e estratégias no âmbito da reabilitação de pedreiras e biodiversidade na SECIL - Casos de estudo: SECIL-Outão; Maceira-Liz e CIBRA Pataias”
- › CEM Europe 2016 - Conference and Exhibition on Emissions Monitoring (Maio, 2016)
“More than meet´s the eye: emissions (bio-)monitoring, dispersion and risk analysis as innovation tools”
- › 7º Congresso Brasileiro do Cimento, São paulo (Junho 2016)
“O co-processamento na produção de cimento, Unindo Industria à Comunidade”
- › Seminário “Responsabilidade Ambiental em Portugal: Aplicação e Benefícios para as Organizações” (Universidade Aberta, junho de 2016)
“Responsabilidade Ambiental benefícios e experiência desenvolvida na SECIL”

Posters:

- › Poster “Towards better and cheaper ecological restoration of quarry slopes”, cE3c 2nd Annual Meeting 2016, Frontiers in E3 27 - 28 June, FCUL
- › Poster “Can quarries provide novel habitat conditions for a rocky bird species? The Black redstart (*Phoenicurus ochrurus*) as a case study” (SER 2016 - 10th European Conference on Ecological Restoration, 22-26 August 2016 Freising, Germany)
- › Poster “Effect of bypass kiln dust addition on sewage sludge stabilization” Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems to be held from September 4 - 9, 2016 in Lisbon, Portugal

CSI

- › 3ª Publicação produzida pela Task Force Biodiversity and Land Stewardship
- › Caso de Estudo da SECIL “Why fuels in the cement industry are so controversial and what should be done about it: ESIA as an instrument for stakeholder involvement”
- › E ESIA Launch webinar (5 Julho)

Artigos científicos

- › Clemente A.S., Moedas A.R., Oliveira G., Martins-Loução M.A., Correia O. Effect of hydroseeding components on germination of Mediterranean native plant species. *Journal of Arid Environments* 125: 68972. doi: 10.1016/j.jaridenv.2015.09.017
- › Oliveira, M., Neves, A., Botelho, M.J. Effect of bypass kiln dust addition on sewage sludge stabilization

VIII. NOVOS DIPLOMAS LEGAIS

Da legislação publicada em 2016, os diplomas com impacto mais relevante no Sistema de Gestão Ambiental, são os relacionados com as seguintes temáticas:

Tema e diplomas	Implicações
Resíduos de embalagens	
<p>Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de novembro, que procede à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, que estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo a Diretiva 2015/1127, da Comissão, de 10 de julho de 2015, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.</p>	Requisitos a ter em conta aquando da gestão de resíduos de embalagens.
Alterações Climáticas	
<p>Resolução da Assembleia da República n.º 197-A/2016, de 30 de setembro <i>Aprova o Acordo de Paris, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas, adotado em Paris, a 12 de dezembro de 2015.</i></p> <p>Decisão (UE) 2016/590 do Conselho, de 11 de abril de 2016 <i>Relativa à assinatura, em nome da União Europeia, do Acordo de Paris adotado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas.</i></p>	Requisitos a ter em conta aquando da instrução de novos processos de licenciamento.
Recursos hídricos	
<p>Decreto-Lei n.º 42/2016, de 1 de agosto <i>Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Diretiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de outubro de 2014, que altera a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.</i></p> <p>Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto <i>Procede à terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.</i></p>	Requisitos a ter em conta aquando da instrução de novos processos de licenciamento.

IX. PROGRAMA AMBIENTAL 2017

Em 2017 será dada continuidade às ações constantes do Programa Ambiental de 2016, que inclui ações do Plano de Médio Prazo 2016-2020 no âmbito da Eficiência Energética.

	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESIGNAÇÃO DA AÇÃO DE MELHORIA
1	Consumo de energia elétrica	Reduzir o consumo de energia elétrica na produção de clínquer cinzento	Redução de 1kWh/t _{ckcz}	Instalação de transporte de finos do filtro de mangas para o elevador de farinha ao forno AM 06/15 PMP 2016-2020 Prazo: Out 18
2	Consumo de energia térmica	Reduzir o consumo de energia térmica na produção de clínquer cinzento	Redução de 10kcal/kg	
3			Redução de 15kcal/kg	Remoção da câmara de decantação de finos no circuito de ar terciário do Forno 3 AM 03/16 PMP 2016-2020 Prazo: Out 17
4	Emissões de CO ₂ (aquecimento global)	Redução das emissões específicas resultantes da combustão na produção de clínquer cinzento	Redução de 7kgCO ₂ /t _{ckcz}	Ações associadas ao Objetivo de Redução do consumo de energia térmica na produção de clínquer cinzento PMP 2016-2020 Prazo: Out 18
5	Consumo de Combustíveis Fósseis	Redução do consumo de combustível fóssil na produção de clínquer branco	Redução de 10% em massa face a 2016	Otimização do processo de combustão no Forno 2 Projeto 16437 Prazo: Dez 17
6	Descarga águas residuais	Eliminação da descarga de águas residuais das fossas sépticas no solo	-	Ligação das fossas sépticas à rede pública AM 03/09 PT CIM Prazo: Dez 17
7	Emissões Atmosféricas (Fixas)	Redução das emissões de partículas na produção de cimento branco	Emissão <5mg/Nm ³	Modificação do meio filtrante do Filtro de Mangas de Processo da Moagem de Cimento 1 Prazo: Out 17
8	Descarga de efluentes (UPM)	Otimizar a monitorização da descarga de efluentes	-	Otimização da monitorização da descarga de efluentes AM 01/15 PT Suporte Prazo: Dez 17
9	Emissões (UPM)	Aumentar a eficiência do sistema de separação de partículas	-	Aumento de eficiência da separação de partículas nos ciclones do secador AM 02/15 PT Suporte Prazo: Dez 17

X. GLOSSÁRIO

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

Aspeto ambiental – Elemento das atividades, 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 exceção 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 impacto ambiental de um efluente líquido sobre o meio recetor, 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.

Cim_{Eq} – Cimento Equivalente – Fator utilizado para calcular as quantidades equivalentes de cimento se todo o clínquer produzido fosse moído para produzir mais cimento. É calculado da seguinte forma:

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

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 recetor, 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 reações químicas que envolvam a combustão de substâncias cloradas e cujos principais efeitos incluem maior suscetibilidade a infeções, cancro, defeitos congénitos, e atraso no crescimento das crianças. As suas emissões são expressas em I-TEQ (Equivalente Tóxico Internacional).

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 otimização 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 coletivo 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

Impacto ambiental – Qualquer alteração no ambiente, adversa ou benéfica, resultante total ou parcialmente, das atividades, 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 proteção do ambiente no seu todo.

NH₃ – Amónia.

NOx – 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 suscetíveis de passar através de uma tomada de ar seletiva, 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.

PMP – Plano de Médio Prazo

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.

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

Recursos naturais – Elementos da natureza com utilidade para o homem, cujo desenvolvimento tem o objetivo 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.

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.

UPM – Unidade de Produção de Microalgas

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.

XI. DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO

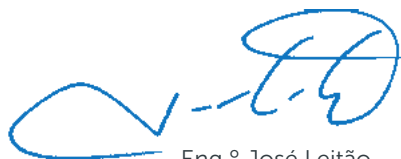
A **APCER – Associação Portuguesa de Certificação**, com o número de registo de verificador ambiental EMAS PTV-0001 acreditado ou autorizado para o âmbito “Exploração de Pedreiras e Fabricação de Cimento” (Código NACE: 23.5) declara ter verificado se a Fábrica Maceira-Liz, tal como indicada na declaração ambiental atualizada da organização CMP – Cimentos Maceira e Pataias, S.A.. com o número de registo PT 000050 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 atualizada da Fábrica Maceira-Liz refletem uma imagem fiável, credível e correta de todas as atividades, 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, 22 de junho de 2017



Eng.º José Leitão
(CEO)



Eng.ª Helena Pereira
(Verificador)

O CIMENTO AGORA TEM NOME.



NOVAS EMBALAGENS SECIL, O MESMO NÍVEL DE EXCELÊNCIA.

Os produtos com a excelência Secil que o mercado há muito conhece e respeita, têm agora nomes à altura da sua tradição. Estes Nomes são inspirados na civilização Romana e no seu prestígio das grandes obras, cujos valores de Robustez, Inovação e Excelência partilhamos e somos herdeiros.

A garantia de produto Secil de sempre com novos nomes e novas embalagens para uma escolha mais racional.



Dá forma às ideias