



---

## Declaração Ambiental **CIBRA-Pataias**

---



---

# 2022

---

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

**SECIL-Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A.**

Capital: 224.183.484 Euros

Sede: Outão – SETÚBAL

Contribuinte nº 500 243 590

Matric. Conservatória Registo Comercial de Setúbal nº 3091/310313 a  
folha 152 do livro C.2

**Fábrica CIBRA-PATAIAS**

Pataias-Gare – Apartado 46

2449-909 PATAIAS

Coordenadas: 39° 39' 27.989" N 8° 59' 8.633" W

CAE principal: 23 510 – Fabricação de Cimento

## ÍNDICE

<b>I. Objetivos e âmbito</b> .....	<b>4</b>
<b>II. O Grupo SECIL</b> .....	<b>5</b>
II.1 Quem somos e onde estamos .....	5
II.2 Política de Sustentabilidade .....	5
<b>III. A Fábrica CIBRA-Pataias</b> .....	<b>7</b>
III.1 Licenciamento.....	7
III.2 Processo de Fabrico .....	7
III.3 Entradas e saídas do processo de fabrico .....	11
<b>IV. Sistema de Gestão Ambiental</b> .....	<b>12</b>
IV.1 Política Ambiental .....	12
IV.1 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão .....	14
IV.2 Aspetos e Impactes Ambientais .....	17
IV.3 Programa Ambiental 2022 .....	30
<b>V. Desempenho Ambiental</b> .....	<b>32</b>
V.1 Consumo de recursos naturais .....	32
V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais.....	32
V.1.2 Requalificação Ambiental das Pedreiras e Proteção da Biodiversidade .....	33
V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica).....	34
V.2.1 Energia Térmica.....	34
V.2.2 Energia Elétrica .....	35
V.3 Consumo de Água.....	36
V.4 Emissões Atmosféricas .....	38
V.4.1 Emissões Fixas.....	38
V.4.2 Emissões de CO <sub>2</sub>   Responsabilidade Climática .....	41
V.4.3 Emissões difusas.....	44
V.5 Produção de Resíduos .....	44
V.6 Emissão de Ruído para o Exterior .....	46
V.7 Produção de Águas Residuais .....	47
V.8 Transporte .....	48
V.9 Indicadores Principais .....	49
<b>VI. Emergências Ambientais</b> .....	<b>51</b>
<b>VII. Comunicação com as Partes Interessadas</b> .....	<b>51</b>
<b>VIII. Requisitos Legais Ambientais</b> .....	<b>57</b>
<b>IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 - BU PT CEM</b> .....	<b>58</b>
<b>X. Glossário</b> .....	<b>59</b>
<b>XI. Declaração do Verificador Ambiental sobre as Atividades de Verificação e Validação</b> .....	<b>64</b>

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### I. Objetivos e âmbito

A adoção voluntária do regulamento EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria), pela fábrica CIBRA-Pataias, no âmbito das suas atividades (NACE 23.51 - Exploração de Pedreiras e Fabricação de Cimento), constitui uma forma desta se comprometer a avaliar, a gerir e a melhorar continuamente o seu desempenho ambiental, sendo a presente Declaração Ambiental resultado desse compromisso - **comunicar, de forma transparente, o desempenho ambiental a todas as partes interessadas.**

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

Esta é a décima nona Declaração publicada e corresponde ao período entre 2020 e 2022, tendo sido elaborada à luz dos requisitos do Regulamento EMAS III. A versão eletrónica do documento, encontra-se disponível no endereço: [www.secil-group.com](http://www.secil-group.com). Sendo este um instrumento de comunicação e diálogo com o público e outras partes interessadas, a gestão da fábrica CIBRA-Pataias convida todos a participar no Sistema de Gestão Ambiental, apresentando dúvidas, sugestões ou críticas para o endereço: [cibra@secil.pt](mailto:cibra@secil.pt), para que a unidade possa melhorar continuamente o seu desempenho.

Esta declaração foi feita em conformidade com o Regulamento EMAS, n.º 2009/1221 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto, e pelo Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro. Não existem documentos de referência setoriais (DRS) para o setor que tenham que ser considerados para a seleção de indicadores, pelo que se mantêm os do Regulamento.

## 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. Adicionalmente a SECIL 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, expandindo-se nas últimas duas décadas para outros mercados. Com três fábricas de cimento em Portugal Continental (Outão, Maceira-Liz e Cibra-Pataias), duas no Brasil, uma no Líbano e uma na Tunísia, e uma moagem de cimento em Angola, o Grupo SECIL garante uma capacidade anual de produção de cimento superior a nove milhões de toneladas.

A SECIL marca ainda presença na Madeira, Espanha, Cabo Verde e Holanda, onde comercializa cimento e materiais de construção.



Atualmente o Grupo emprega 2.289 pessoas no conjunto de todas as áreas de atividade, das quais 962 em Portugal. A comercialização e distribuição dos seus produtos são asseguradas pelos departamentos comerciais, um pouco por todo o mundo. A gama de produtos comercializados encontra-se disponível em [www.secil-group.com](http://www.secil-group.com).

### II.2 Política de Sustentabilidade

A SECIL aprovou em novembro de 2018, no seio da sua comissão executiva, a sua política de sustentabilidade e as respetivas diretrizes, onde é reforçado o compromisso com a Sustentabilidade e a procura pela compatibilização entre o desempenho económico, o respeito ambiental e a cidadania responsável. A política foi revista em abril de 2019 por forma a incluir informação sobre Sistemas de Gestão (disponível em: <http://www.secil-group.com>).



## Política de Sustentabilidade Abrigar, Proteger e Unir Pessoas

A Secil está comprometida com a Sustentabilidade, procurando compatibilizar o seu desempenho económico com o respeito ambiental e a cidadania responsável.

A resposta às alterações climáticas globais passa pela diminuição da intensidade carbónica da produção, pela economia circular e pela promoção da biodiversidade, desafios que aceitamos e iremos vencer, com continuada criação de valor económico em contexto de globalização. Nas comunidades em que operamos, visamos superar e integrar as expectativas dos nossos stakeholders.

A Secil integra instituições e parcerias internacionais que assumem também este mesmo compromisso, concretizável através dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

A nossa Política de Sustentabilidade define os nossos objetivos e prioriza as nossas ações para contribuirmos para uma vida melhor num planeta para toda a humanidade.

### ECONÓMICO E FINANCEIRO

Criamos valor para os nossos acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores e outros parceiros. Procuramos a rentabilidade e o equilíbrio financeiro das nossas operações, de modo a assegurar a continuidade e o desenvolvimento do negócio.

### SOCIAL

Enriquecemos as comunidades onde atuamos, através da criação de emprego, contratação local e envolvimento comunitário. Apostamos no talento, na igualdade de oportunidades e na diversidade dos nossos colaboradores, promovendo o mérito e remunerações justas e equitativas.

### SAÚDE & SEGURANÇA

Acreditamos que a Saúde e Segurança são valores fundamentais integrados em todas as nossas atividades. Asseguramos os meios de proteção e prevenção a todos os colaboradores, fomentando uma cultura de Saúde e Segurança. Estamos comprometidos com ZERO danos para os nossos colaboradores, contratados e comunidades.

### AMBIENTAL

Fazemos uso responsável dos recursos naturais e energia, promovendo a circularidade ao longo do ciclo de vida dos produtos. Visamos a neutralidade carbónica através do uso de combustíveis alternativos, matérias-primas secundárias e do desenvolvimento de produtos e soluções de baixo carbono. Promovemos a vitalidade e equilíbrio dos ecossistemas onde estamos inseridos e a recuperação paisagística, protegendo a biodiversidade.

### PRODUTO & INOVAÇÃO

Inovamos continuamente com novos processos de fabrico e gestão, criando soluções seguras e produtos de qualidade, que originem mais valor para a Empresa, para o Cliente e para a Sociedade. Valorizamos a aplicação das melhores tecnologias de produção e controlo, visando uma produção mais eficiente e limpa.

### SISTEMA DE GESTÃO

Atualmente a Secil tem um Sistema de Gestão único, integrando os vários Sistemas de Gestão existentes no Grupo, de forma a organizar e potenciar os serviços da Qualidade, Ambiente e Segurança. Para isso, foi necessário estabelecer dinâmicas e ciclos de gestão idênticos, consolidar e integrar metodologias, ferramentas e práticas, de forma a que exista apenas uma Política, um Manual, um Mapa de Processos e uma única estrutura de gestão. Todas as instalações de Portugal estão certificadas pela ISO 9001, ISO 14001, EMAS e OHSAS 18001. A Tunísia e o Líbano também têm as certificações ISO 9001 e ISO 14001. Este Sistema de Gestão tem por base uma Política Integrada de Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho, cumprindo ou superando os requisitos legais, normativos e outros subscritos, comprometendo-se igualmente a rever continuamente o seu desempenho nestes referenciais e responder às expectativas de todas as partes interessadas. A monitorização do cumprimento dos objetivos definidos e a sua revisão periódica são objeto de uma comunicação regular, visando a transparência, o envolvimento e a motivação de todos os intervenientes, bem como a atualização constante face à evolução dos normativos a observar.

### III. A Fábrica CIBRA-Pataias

A fábrica CIBRA-Pataias situa-se na localidade de Pataias, a 22 km de Leiria, zona centro. A fábrica emprega 26 trabalhadores diretos e cerca de 90 trabalhadores indiretos, distribuídas pelos diversos departamentos, sendo a sua atividade principal a fabricação e expedição dos seguintes produtos:

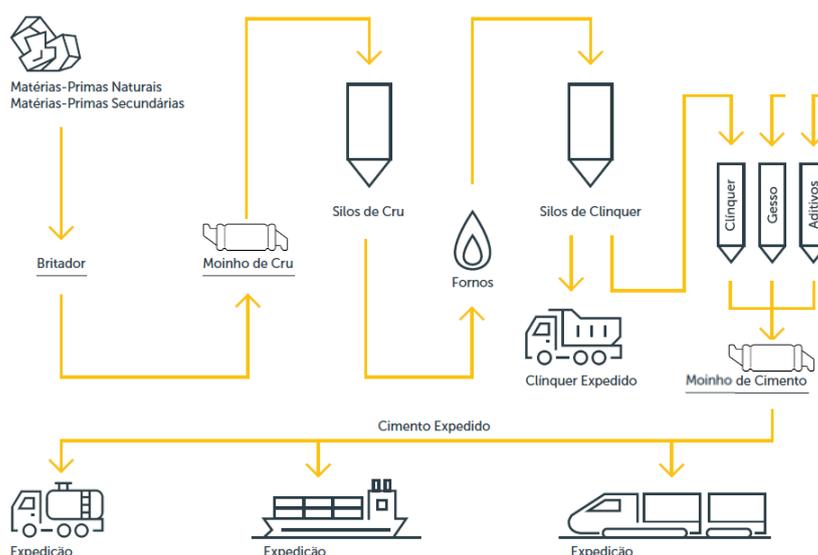
- Clínquer cinzento
- Clínquer branco
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/A-L 52,5N (br)
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM II/B-L 32,5R (br)
- Cimento Portland de calcário EN 197-1 – CEM I 52,5R (br)

#### III.1 Licenciamento

A Fábrica CIBRA-Pataias dispõe da Licença Ambiental (LA) n.º 670/1.0/2017, válida até 18 de setembro de 2027. Até ao momento, a LA teve um aditamento, publicado a 13 de novembro de 2018. Devido à fusão da SECIL/CMP, a Fábrica de Pataias rececionou o TUA n.º TUA20191202000431 emitido em 12/03/2021 que tem aqueles documentos como anexo.

#### III.2 Processo de Fabrico

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



Cada aspeto ambiental estará representado na 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).

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### 1. Extração de 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 impacto 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, Transporte, Armazenagem e Pré-Homogeneização

O calcário, após extração, apresenta-se em grandes blocos (até cerca de 1 m<sup>3</sup>), 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 desagregador, e são misturadas com o calcário britado antes da armazenagem no parque circular de "pré-homo", no caso da linha de clínquer cinzento.

A mistura pré-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<sub>3</sub> 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. Clinquerização

#### Clínquer cinzento

O cru homogeneizado é extraído dos silos de armazenagem e introduzido no sistema de pré-aquecimento (torre de ciclones) com pré-calcinação, 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.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

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°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. Este processo ocorre em arrefecedor rotativo com combustão de gás propano para criação de atmosfera redutora, sendo o arrefecimento efetuado com água.

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, arrefecedor e moagem de cru 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 cimento é produzido em moinhos tubulares horizontais com corpos moentes.

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.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

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

### **5. Embalagem e Expedição do Cimento**

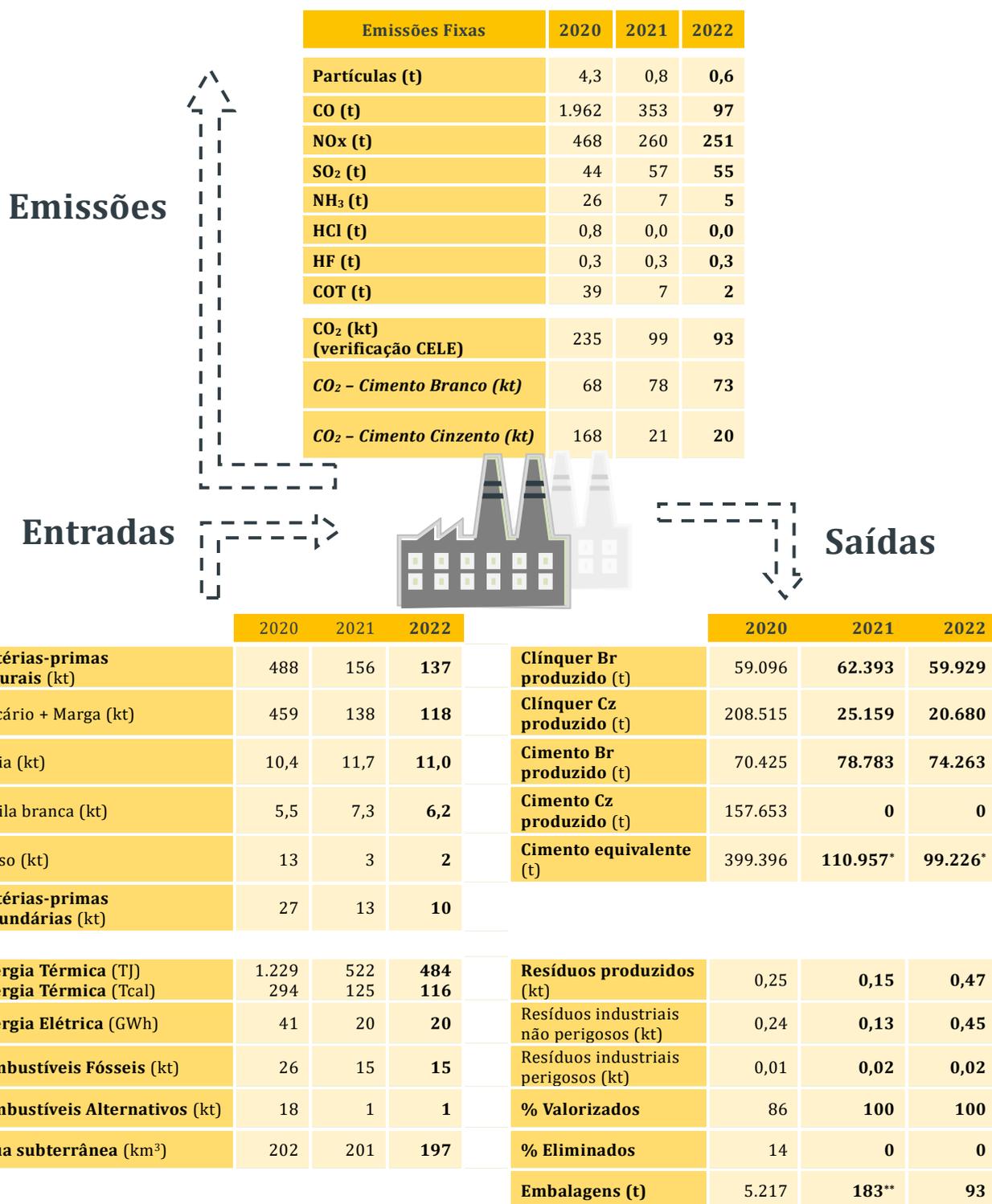
A fábrica possui instalações para fornecimento de cimento ensacado e a granel, por rodovia e ferrovia. Os postos de carregamento do granel rodovia funcionam em regime de “self-service”. O empacotamento é feito em linhas de enchimento de sacos e de paletização automatizadas. Também há a expedição em big-bag 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.3 Entradas e saídas do processo de fabrico

Segue-se um diagrama de entradas e saídas do processo de fabrico de cimento de Pataias, onde são apresentados os fluxos mássicos do último triénio dos principais indicadores de desempenho ambiental, relacionados com os aspetos ambientais diretos da instalação.



\* Em 2021 e 2022 houve a produção de clínquer cinzento, mas não houve a produção de cimento cinzento na fábrica, sendo todo o clínquer transferido de Pataias para a Maceira. Assim, o cimento equivalente foi calculado com base na produção total de clínquer produzido (branco e cinzento), mas tendo em conta somente a taxa de incorporação de clínquer branco, único cimento produzido no estabelecimento industrial.

\*\* Em 2021, as embalagens foram reportadas em conjunto com as Fábricas de Pataias e do Outão devido à fusão da CMP/SECL. O valor indicado na DA 2021, de 7.979 t embalagens, é relativo às três fábricas de cimento SECL. A quantidade de embalagens relativa à Fábrica de Pataias é de 183 t.

## IV. Sistema de Gestão Ambiental

As preocupações ambientais são anteriores ao início da implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e vão para além do cumprimento legal. A SECIL procura ter com a Natureza uma atitude superior ao respeito, que se tem demonstrado pela introdução de progressivas melhorias no processo de fabrico.

Na sequência do compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental assumido pela Comissão Executiva, iniciou-se 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) já existente.

Em dezembro de 1998, obteve-se simultaneamente a certificação do SGA e SGQ no âmbito da “Exploração de Pedreira e Produção de Cimento”. Em 2006 foi realizada a transição para a NP EN ISO 14001:2004 e em 2018 a transição para a NP EN 14001:2015.

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, ao qual a SECIL subscreveu. Nesse 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, alcançado no ano de 2007.

Em 2008 integraram-se os três sistemas de gestão implementados – Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde - nas fábricas de cimento em Portugal.

### IV.1 Política Ambiental

A Política de Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança da SECIL foi revista por forma a adequá-la às novas normas ISO 45001:2018 e IEC/ISO 17025:2018, tendo sido aprovada em novembro de 2019.

A política encontra-se disponível para consulta em <http://www.secil-group.com>.



Dá forma às ideias

## POLÍTICA DE QUALIDADE, AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

A SECIL enquadra o Desenvolvimento Sustentável das suas atividades numa Política de Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho, que cumpre ou supera os requisitos legais, normativos e outros subscritos, comprometendo-se igualmente a melhorar continuamente o seu desempenho nestes referenciais, para responder às expectativas de todas as partes interessadas na sua atuação.

A monitorização do cumprimento dos objetivos definidos e a sua revisão periódica são objeto de uma comunicação regular, visando a transparência, o envolvimento e a motivação de todos os seus intervenientes, bem como a atualização constante face à evolução dos normativos a observar.

A SECIL entende que a sua Visão, Missão e Valores, que são conhecidos e partilhados por todos os seus Colaboradores, constituem o referencial para o posicionamento e ação perante os seus clientes, acionistas, comunidades envolventes e demais partes interessadas.

## COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELA SECIL

### QUALIDADE DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

Garantir, de forma confiável e sistemática, o nível de Qualidade dos produtos, serviços e soluções exigido pelos seus Clientes e demais partes interessadas, através da organização dos seus processos e da capacidade técnica dos seus Colaboradores.

### LABORATÓRIOS ACREDITADOS

Promover o reconhecimento dos Laboratórios Acreditados, pelas boas práticas profissionais e pela qualidade, competência, imparcialidade e funcionamento consistente dos seus ensaios e serviços prestados. Garantir o cumprimento dos requisitos das normas, nomeadamente da NP EN ISO / IEC 17025 e da documentação associada, através da sua divulgação e sensibilização por todo o Pessoal envolvido.

### RESPONSABILIDADE E PROTEÇÃO AMBIENTAL

Garantir um padrão de atuação responsável que compatibilize a exploração de recursos naturais com a manutenção e desenvolvimento dos ecossistemas onde ocorre a sua atividade.

Mitigar os impactos da sua atuação, através da adoção das melhores tecnologias e boas práticas disponíveis e da adequada formação dos seus Colaboradores.

Promover a biodiversidade nos 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.

### POLÍTICA DE SAÚDE E SEGURANÇA DA SECIL

O Grupo Secil considera a Saúde e a Segurança valores fundamentais que devem ser integrados em todas as suas atividades.

O Grupo está comprometido em atingir zero danos para os seus colaboradores, contratados e comunidades, proporcionando condições de trabalho seguras e saudáveis, eliminando perigos e reduzindo riscos.

Ambiciona o mais alto nível de consciência, promovendo a participação e consulta dos colaboradores, bem como a melhoria contínua dos seus processos, através da implementação de um sistema de gestão efetivo e de uma forte liderança.

Todos são formados para desempenhar o seu trabalho de forma mais segura. Cada pessoa é responsável por adotar um comportamento seguro e aplicá-lo em todas as atividades. **Respeito da Segurança uma forma de amor.**

### PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES

Estabelecer, implementar e monitorizar programas que visem prevenir a ocorrência de acidentes graves, disponibilizando estruturas e meios humanos, tecnológicos e financeiros adequados.

## missão.

Dar forma às ideias, fornecendo soluções de cimento aos nossos clientes, carreiras estimulantes às nossas pessoas, uma cidadania responsável às nossas comunidades e valor aos nossos acionistas.

## visão.

Empenhamo-nos em ser, nas comunidades que servimos, o fornecedor de soluções de cimento preferido dos nossos clientes.

## valores.

peçoas.

integridade.

responsabilidade.

desempenho.

colaboração.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Em 2022 foi realizada Auditoria de Acompanhamento ao SGI mantendo-se o certificado de conformidade único do Sistema de Gestão Ambiental, que abrange as atividades de exploração de pedreiras e produção e comercialização de cimento. A Fábrica CIBRA-Pataias tem obtido o reconhecimento do esforço contínuo em melhorar o seu desempenho ambiental, consequência de uma gestão sustentável, na qual são identificados, controlados e minimizados os impactos ambientais mais significativos das suas atividades, produtos e serviços.



Certificado  
Certificate



### IV.1 Responsabilidades e autoridades do Sistema de Gestão

A SECIL decidiu estabelecer uma única estrutura funcional integrada para assegurar a Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho no Grupo SECIL, gerido pela geografia Portugal.

Deste modo, são definidos procedimentos de aplicação geral às Unidades de Negócio, as quais, por outro lado, dispõem de autonomia para elaborar e aprovar procedimentos específicos, de acordo com as condições e necessidades do próprio local/negócio.

A Coordenação do Sistema de Gestão Integrado é definida pela Administração para garantir o funcionamento e desempenhos desejados, reportando aquele órgão a informação considerada relevante e gerada nas atividades de gestão.

Desta forma, destacam-se as seguintes funções, pela sua relevância, na organização do Sistema de Gestão:

#### **Administração**

A SECIL tem nomeado um Representante da Gestão de Topo para os assuntos relacionados com o Sistema de Gestão implementado e acreditação dos Laboratórios. O Administrador nomeado, através da coordenação do Sistema, assume a responsabilização pelos desempenhos assumidos pela Organização no âmbito do Sistema de Gestão, nomeadamente a conformidade com: as Políticas definidas; os objetivos estabelecidos; os requisitos legais e outros aplicáveis. A Administração é responsável por garantir a realização da revisão do sistema, exercício através do qual garante a adequabilidade e o desempenho da respectiva estrutura. Para o efeito receberá periodicamente, com uma periodicidade mínima anual, a informação que considerar necessária através do Gestor do Sistema. A informação recebida permite suportar as decisões e orientações com as quais conduz a Organização a níveis superiores aos anteriormente atingidos, no âmbito do Sistema de Gestão que está sob a sua responsabilidade..

#### **Coordenador Sustentabilidade e Sistema de Gestão - PSSG | Portugal Sustentabilidade e Sistema de Gestão**

O Coordenador PSSG assume a gestão do Sistema por nomeação da Administração. Ao Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão compete-lhe:

- i. Nomear e associar às diversas instalações e atividades os técnicos responsáveis para os assuntos relacionados com o Sistema de Gestão e controlo operacional de Ambiente;

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

- ii. Potenciar todos os recursos colocados ao seu dispor para dinamizar o Sistema de Gestão em conformidade com as Políticas e Orientações definidas pela Administração no âmbito do Sistema de Gestão;
- iii. Orientar e garantir a definição e implementação das melhores metodologias e práticas, exigidas ou necessárias;
- iv. Documentar práticas ou especificações exigidas por legislação, normas, regulamentos, ou partes interessadas. Documentar práticas e especificações que possam configurar a propriedade intelectual da Organização;
- v. Garantir a conformidade e o desempenho esperado no âmbito do Sistema de gestão;
- vi. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficiência, a melhoria contínua e a eficácia;
- vii. Proporcionar informação que suporte as decisões e orientações emitidas pelos decisores;
- viii. Seguir e materializar as decisões e orientações da Administração no âmbito do Sistema que gere e representar a Organização no exterior sempre que for indicado para o efeito.

**Ligação hierárquica e funcional:** Administração

### **Gestor do Segurança – GSST | Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho**

O Gestor do Segurança é nomeado pela Administração. Ao Gestor compete-lhe:

- i. Nomear e associar às diversas instalações e atividades os técnicos responsáveis para os assuntos relacionados com Segurança;
- ii. Orientar e garantir a definição e implementação das melhores metodologias e práticas, exigidas ou necessárias;
- iii. Documentar práticas ou especificações exigidas por legislação, normas, regulamentos, ou partes interessadas. Documentar práticas e especificações que possam configurar a propriedade intelectual da Organização;
- iv. Garantir a conformidade e o desempenho de Segurança esperado no âmbito do Sistema de gestão;
- v. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficiência, a melhoria contínua e a eficácia;
- vi. Garantir a interação entre os Técnicos de Segurança e os Serviços de Saúde Ocupacional integrado na área de Recursos Humanos;
- vii. Proporcionar informação que suporte as decisões e orientações emitidas pelos decisores;

**Ligação hierárquica e funcional:** Administração

### **Técnicos de Sistema de Gestão e Técnicos de Ambiente**

A estes compete-lhes:

- i. Seguir as orientações do Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão e garantir a conformidade das práticas nas instalações para as quais foram nomeados como Técnicos de Sistema de Gestão e Técnicos de Ambiente de acordo com a legislação em vigor;
- ii. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficácia, a melhoria contínua e a eficiência;
- iii. Identificar oportunidades de melhoria e promover informação para que a Gestão do Sistema seja eficiente e tenha desempenhos adequados.

Nota: O Técnico de Sistema de Gestão substitui o Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão na ausência deste, nas funções iii a viii.

**Ligação hierárquica e funcional:** Coordenador de Sustentabilidade e Sistema de Gestão

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### **Técnicos de Segurança**

A estes compete-lhes:

- i. Seguir as orientações do Gestor de Segurança e garantir a conformidade das práticas nas instalações para as quais foram nomeados como Técnicos Segurança de acordo com a legislação em vigor;
- ii. Promover todos os exercícios exigidos ou necessários para produzir a informação que suporte a eficácia, a melhoria contínua e a eficiência;
- iii. Identificar oportunidades de melhoria e promover informação para que a Gestor de Segurança seja eficiente e tenha desempenhos adequados.

**Ligação hierárquica e funcional:** Gestor de Segurança

Existem outras funções que, não estando na dependência hierárquica ou funcional de PSSG, têm atribuições relevantes para a Gestão do Sistema, destacando-se:

### **Serviço de Saúde no Trabalho**

O Serviço de Medicina do Trabalho tem a responsabilidade técnica da vigilância da saúde através do(s) Médico (s) do Trabalho. O Serviço, através do(s) Médico(s) do Trabalho, promove a realização de exames de saúde adequados a comprovar e avaliar a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da atividade; recolhe informações sobre os componentes materiais do trabalho com influência sobre a saúde dos trabalhadores; participa na definição de medidas de controlo que minimizem os efeitos indesejáveis para a aptidão do trabalhador e articula, juntamente com os Técnicos de Segurança e o Gestor do Sistema, as boas práticas na senda dos melhores resultados no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho.

### **Responsáveis de Processo**

Os Responsáveis pelos Processos têm as seguintes funções e responsabilidades:

- Negociar e estabelecer objetivos e indicadores do processo;
- Elaborar o planeamento do processo;
- Assegurar os meios humanos;
- Assegurar as infraestruturas necessárias ao seu processo;
- Garantir a execução das atividades e tarefas do processo;
- Recolher e analisar dados (saídas) e emitir relatórios;
- Justificar os desvios aos objetivos;
- Propor ações corretivas aos desvios, não conformidades e/ou reclamações;
- Assegurar a implementação dos planos de ação e/ou reação aos desvios, não conformidades e/ou reclamações;
- Elaborar, rever e alterar documentos, relacionados com o Processo, tais como procedimentos, impressos, instruções de trabalho;
- Identificar e tratar riscos e oportunidades promovendo ações para elevar resultados e desempenhos;

### **Responsáveis Operacionais**

Os Responsáveis Operacionais têm as seguintes funções e responsabilidades:

- Dinamizar a implementação das práticas e orientações;
- Dinamizar comportamentos e atitudes seguras, ambientalmente adequadas e com impacte na qualidade;
- Dinamizar a identificação e comunicação de – Alertas SECIL;
- Dinamizar a identificação e comunicação de incidentes;

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

- Identificar necessidades de intervir;
- Identificar ELOS - Elementos de Ligação Operacional- que ajudam a promover a comunicação e interação entre a área operacional e a estrutura QAS e acompanham os elementos da estrutura QAS na área operacional à qual pertence.

### **Representantes dos trabalhadores para as questões de Segurança e Ambiente**

São eleitos elementos representantes dos trabalhadores na Secil, que têm as seguintes atribuições:

- Intervir na definição das Políticas de Segurança, Saúde e do Ambiente e coadjuvar nas ações necessárias à difusão do seu conhecimento;
- Cuidar que todos os trabalhadores recebam uma formação adequada em matéria de Segurança, Saúde e Ambiente; fomentar a sua colaboração na prática e observância das medidas preventivas dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, bem como da preservação do meio ambiente;
- Fomentar e dinamizar campanhas de sensibilização e esclarecimento sobre a Prevenção da Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, bem como de um comportamento ambientalmente correcto, fomentando a participação dos trabalhadores nestas campanhas;
- Sensibilizar a Gestão para a solução de problemas de Higiene, Segurança, Saúde e Ambiente existentes;
- Analisar e comentar os relatórios de acidentes de trabalho e emergências ambientais, sugerindo a aplicação de cuidados especiais;
- Analisar e criticar as estatísticas de acidentes de trabalho, propondo a aplicação das condições essenciais para eliminação das causas dos acidentes;
- Analisar as Não Conformidades e Reclamações Ambientais, propondo ações correctivas;
- Colaborar na avaliação e determinação dos riscos potenciais de trabalho e, conseqüentemente, propor alterações nos postos de trabalho (instalações, equipamentos, entre outros);
- Colaborar na identificação de perigos e avaliação de riscos e propor as necessárias medidas de controlo;
- Colaborar na identificação dos aspetos ambientais e avaliação de impactes e propor as necessárias medidas de controlo;
- Colaborar no estabelecimento dos Planos de Emergência Internos;
- Participar nos Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde e do Ambiente, em todas as matérias que lhe forem solicitadas.

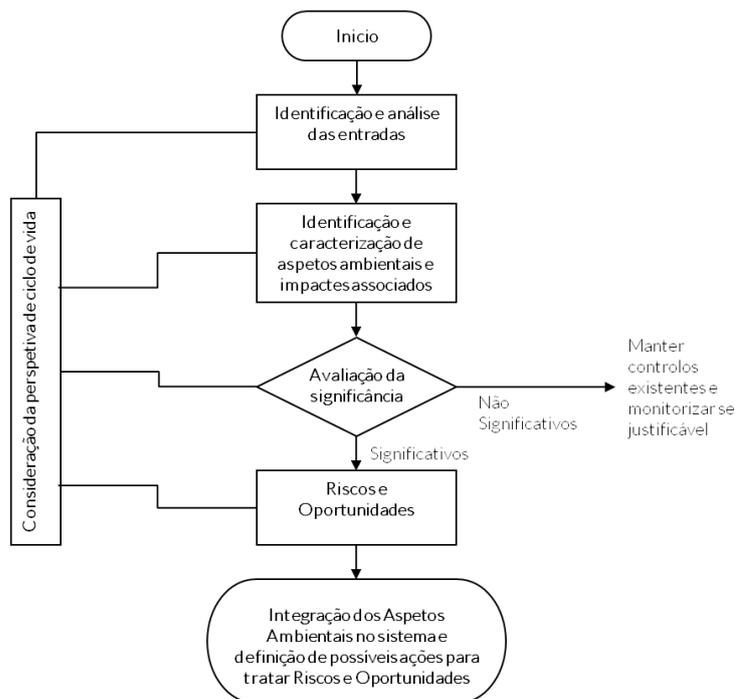
A interação entre a Administração, o Gestor do Sistema, os responsáveis de Processo e Operacionais das várias áreas, no que toca à avaliação de desempenho do Sistema de Gestão, ocorre em vários momentos ao longo do ano, sendo preponderantemente suportada por relatórios, atas ou pareceres, além de registos referenciados nos diversos procedimentos que suportam a dinâmica do Sistema.

## **IV.2 Aspetos e Impactes Ambientais**

A determinação dos aspetos ambientais é feita para as atividades, produtos e serviços da Secil abrangidas pelo âmbito definido para o Sistema de Gestão Ambiental. Engloba não só os aspetos ambientais das suas atividades, mas também os seus impactes ambientais associados, considerando uma perspectiva de ciclo de vida.

No seguimento da determinação de aspetos e impactes ambientais é também feita a determinação de riscos e oportunidades associados aos aspetos ambientais.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias



Os processos e/ou atividades identificadas são subdivididos nas suas operações principais, procedendo-se à sua análise detalhada, identificando e procurando quantificar as entradas, que incluem as matérias-primas e subsidiárias, água e energia, bem como as saídas, que incluem os produtos primários e secundários, efluentes gasosos, águas residuais, resíduos sólidos e/ou líquidos entre outros. Para todas as atividades deve ser considerada a situação operacional, que indica se o aspeto identificado ocorre ou pode ocorrer em situação:

- Normal (N): associada às operações planeadas e de rotina;
- Anómala (A): associada a situações inesperadas, mas que não constituem emergências (p.e. alterações de processo por razões específicas; paragens e arranques de processos contínuos, não programados);
- Emergência (E): associada a situações/incidentes operacionais que requerem uma intervenção imediata para minimizar os impactes ambientais daí decorrentes (p.e. incêndio, explosão, derrame, fenómenos naturais, entre outros).

A cada atividade/operação estão normalmente associados vários aspetos ambientais, sendo que para cada um são determinados os potenciais impactes ambientais associados, positivos e negativos, considerando uma perspetiva do ciclo de vida.

Os aspetos ambientais identificados são caracterizados mediante a sua Incidência (se o aspeto/impacte é causado direta ou indiretamente pela operação), Influência (se o aspeto/impacte é influenciado pela empresa) e Classe (Indica se o impacte é negativo ou positivo), determinando-se quantitativamente a significância dos impactes ambientais, e conseqüente nível de risco ambiental.

Para esta determinação quantitativa é atribuída uma pontuação de 1 a 5 aos critérios utilizados (proporcionalmente à sua importância):

- Severidade (S) (impactes negativos) ou Benefício (B) (impactes positivos);
- Quantidade (Q) (situações de processo normais ou anómalas) ou Probabilidade (P) (situações de emergência).

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

A probabilidade de ocorrência de um determinado acontecimento é avaliada tendo em consideração o histórico existente ou, na ausência desta informação, considera-se o valor mais provável, com base na informação existente em literatura técnica ou outra.

Classificação [1 - 5]	Critérios
<b>Severidade</b>	Existência de licenciamento, planos de recuperação
	Danos no ambiente e capacidade de recuperação
	Recursos não renováveis e renováveis; % substituição por combustíveis alternativos
	Tipo de transporte (rodoviário, ferroviário e marítimo) e países de origem
	Impacto na envolvente
	Tipologia de emissões, de tratamentos, de resíduos e destino final
<b>Benefício</b>	Utilização de combustíveis alternativos
	Utilização de matérias-primas secundárias
	Recuperação paisagística
<b>Quantidade / probabilidade</b>	Quantidade consumidas e emitidas (t; m <sup>3</sup> ; n <sup>o</sup> hab eq; % VL; tep; n <sup>o</sup> poluentes reportados) Emissões contínuas /descontínuas
	N <sup>o</sup> ocorrências; N <sup>o</sup> reclamações (num determinado período de tempo)

Considerando as seguintes fórmulas:

**Situação normal e anómala:**

$$\text{Nível de risco / oportunidade} = (S \text{ ou } B) \times (Q)$$

**Situação de emergência:**

$$\text{Nível de risco} = (S) \times (P)$$

Das pontuações atribuídas resulta a classificação do aspeto ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos negativos, quer em termos positivos:

Avaliação Aspeto Ambiental - Impacte Negativo						
Nível de Severidade		Nível de Quantidade/ Probabilidade				
		Muito Reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito Elevado
		1	2	3	4	5
<b>Muito Reduzido</b>	1	1	2	3	4	5
<b>Reduzido</b>	2	2	4	6	8	10
<b>Médio</b>	3	3	6	9	12	15
<b>Elevado</b>	4	4	8	12	16	20
<b>Muito Elevado</b>	5	5	10	15	20	25

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

<b>Avaliação Aspeto Ambiental - Impacte Positivo</b>						
<b>Nível de Benefício</b>		<b>Nível de Quantidade/ Probabilidade</b>				
		<b>Muito Reduzido</b>	<b>Reduzido</b>	<b>Médio</b>	<b>Elevado</b>	<b>Muito Elevado</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Muito Reduzido</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Reduzido</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Médio</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
<b>Elevado</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Muito Elevado</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>

Um aspeto ambiental é considerado como significativo desde que a sua classificação seja >5.

<b>Classificação do Aspeto Ambiental - Impacte Negativo -</b>	
<b>&lt;5</b>	<b>Não Significativo</b>
<b>[5 -15[</b>	<b>Significativo - Nível Médio</b>
<b>[15-20[</b>	<b>Significativo - Nível Elevado</b>
<b>&gt;20</b>	<b>Significativo - Nível Muito Elevado</b>

<b>Classificação do Aspeto Ambiental - Impacte Positivo -</b>	
<b>&lt;5</b>	<b>Não Significativo</b>
<b>[5 -15[</b>	<b>Significativo - Nível Médio</b>
<b>[15-20[</b>	<b>Significativo - Nível Elevado</b>
<b>&gt;20</b>	<b>Significativo - Nível Muito Elevado</b>

Os riscos relacionados com os aspetos ambientais significativos e as oportunidades associadas a aspetos ambientais não significativos, devem ser alvo de possíveis ações para respetivo tratamento, as quais após aprovação serão também integradas no SGI.

Para os aspetos ambientais negativos não significativos e para os aspetos ambientais positivos muito significativos, deve-se assegurar a manutenção dos respetivos controlos existentes e monitorizar se possível e/ou justificável.

Na tabela seguinte são considerados os impactes ambientais negativos significativos e os impactes ambientais positivos que resultem em algum benefício. Adicionalmente, sempre que houver reclassificação dos impactes, estes serão indicados na tabela.

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Combustíveis Fósseis	Consumo de gasóleo	Consumo para a exploração das pedreiras (dumpers, escavadoras), o transporte de matérias-primas principais, secundárias e subsidiárias e do produto final (clínquer e cimento). Na produção existem geradores de emergência alimentados a gasóleo. Equipamentos moveis (empilhadores e viaturas de fornecedores). Circulação de veículos dentro das instalações da Secil (veículos fabris ou de pessoal externo). Transporte de colaboradores de e para a fábrica.	N	N / E	D/I	Consumos controlados quantitativamente, por estimativa no caso das entregas de fornecedores, controlo na vertente económica e registo de viagens realizadas	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Cumprimento dos planos de manutenção de forma a garantir o correto funcionamento e boas praticas de utilização dos equipamentos. Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Promoção de soluções de transporte com menor impacto ambiental (transportes públicos, carpooling, viaturas elétricas).	
	Consumo de petcoque/carvão/fuel	Combustão nos fornos de clínquer.	N	N	D	Controlo quantitativo (balanço stocks)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Aumento do consumo de combustíveis alternativos - Valorização energética de resíduos. Aumento da fiabilidade dos fornos para menor recurso a aquecimento/acendimento.	
	Consumo de gás	Paletização e empacotamento	N	N	D	Controlo quantitativo (leitura contador)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Cumprimento do plano de manutenção dos equipamentos.	

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Combustíveis Alternativos</b>	Consumo de combustíveis alternativos	Valorização energética de resíduos nos fornos de clínquer.	P	N	D	Controlo (quantitativo e qualitativo) dos resíduos rececionados	Proteção das reservas naturais não renováveis Proteção do meio recetor natural (água/solo/ar)	Aumento do consumo de combustíveis alternativos - Valorização energética de resíduos.	
<b>Derrame de materiais não perigosos</b>	Derrame de RDFs	Anomalias nos sistemas de descarga e transporte.	N	A/E	D/I	Circuito de vigilância; limpeza industrial; manutenções preventivas; sistemas de transporte e de armazenagem confinados	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Informação ao PS sobre os cuidados a ter na descarga nas boxes e nas intervenções não programadas nos equipamentos.	
<b>Derrame de materiais perigosos</b>	Derrame/Fuga de hidrocarbonetos/combustíveis	Avaria, mau funcionamento e manutenção de máquinas e equipamentos; armazenagem, movimentação e transporte de combustíveis, matérias-primas, explosivos e produto final.	N	E	D/I	Manutenção periódica das máquinas e equipamentos; Bacias de retenção; separadores de hidrocarbonetos; caixas de contenção; pavimento impermeabilizado; atuação conforme as Medidas de Autoproteção (MAP).	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Realização de simulacros.	

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Efluentes líquidos</b>	Águas residuais da extinção de incêndios	Águas residuais consequentes da extinção de incêndios ou de explosões nas instalações, e/ou em casos de acidentes com viaturas de transporte de materiais ou produtos	N	E	D/I	Atuação conforme as MAP	Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar)	Cumprimento dos planos de manutenção de equipamentos e dos procedimentos estabelecidos nas MAP. Vigilância equipamentos.	
	Águas residuais domésticas	Situação Normal: As águas residuais domésticas são produzidas pela utilização e limpeza das instalações e nas habitações do bairro. Situação Anormal: Mau funcionamento/avaria dos equipamentos do sistema de tratamento Situação Emergência: Colapso de equipamentos do sistema de tratamento, com incapacidade de tratamento.	N	N/A/E	D	Drenagem para a rede de recolha e tratamento das águas residuais (fossa séptica na pedreira e rede de saneamento municipal na fábrica). Vigilância, manutenção e limpeza dos sistemas de tratamento das águas residuais. Recolha e análise das águas residuais, de acordo com os Autocontrolos dos respetivos Títulos de utilização.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Ações de sensibilização para redução do consumo de água e consequente emissão de águas residuais.	

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área / Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
Recursos hídricos	Águas residuais industriais	Situação Normal: As águas residuais industriais são produzidas na produção de cimento e manutenção. Situação Anormal: Mau funcionamento/avaria dos equipamentos do sistema de tratamento Situação Emergência: Colapso de equipamentos do sistema de tratamento, com incapacidade de tratamento.	N	N/A/E	D	Drenagem para a rede de recolha e tratamento das águas residuais (separadores de hidrocarbonetos). Manutenção dos equipamentos; monitorização periódica dos efluentes; vigilância.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Ações de sensibilização para redução do consumo de água e consequente emissão de águas residuais.	
	Consumo de água	O consumo de água ocorre na produção de cimento, utilização e limpeza das instalações, lavagem de equipamentos, máquinas e viaturas, e rega.	N	N	D	Controlo dos volumes extraídos (caudalímetros)	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais renováveis	Ações de sensibilização para redução do consumo de água.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
Energia elétrica	Consumo de energia elétrica	Maioria dos consumos de energia elétrica ocorrem nas moagens, britagem e clinquerização.	N	N	D	Controlo dos consumos (contadores)	Contribuição para o aquecimento global	Melhorias em equipamentos e novas tecnologias.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
Emissões atmosféricas	Gases com efeito de estufa (CO <sub>2</sub> )	Situação Normal: Clinquerização (operação dos fornos de clínquer e do processo de descarbonatação da matéria-prima). Emissões residuais das viaturas próprias da empresa. Situação Emergência: incêndios ou explosão nas instalações e/ou acidentes com viaturas de transporte de materiais ou produtos.	N	N/E	D/I	Controlo dos consumos e da qualidade dos combustíveis Auditorias internas e externas (CELE) Atuação conforme as MAP	Contribuição para o aquecimento global	Valorização energética e material de resíduos. Procura de alternativas tecnológicas. Procura de CAs com maior fração de biomassa.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
	Gases fluorados e ODS	As emissões de gases fluorados estão associadas a situações de avaria/mau funcionamento dos sistemas de climatização e refrigeração.	N	E	D	Inventário e plano de reconversão dos equipamentos com gases regulamentados	Contribuição para o aquecimento global e destruição da camada de ozono	Cumprimento dos planos de manutenção e de deteção de fugas.	

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Emissões atmosféricas</b>	Gases de combustão - fontes fixas	As emissões de gases de combustão advêm da operação dos fornos. Arranque, paragem e arrefecimento dos fornos de clínquer.	N	N / A	D	Atuação nas variáveis de controlo de processo. Monitorização em contínuo online.	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Controlo das variáveis de processo. Manutenção dos equipamentos de tratamento das emissões. Cumprimento dos planos de calibração e medições pontuais.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
	Partículas - fontes fixas	As fontes fixas de emissão de partículas são os vários filtros de mangas existentes ao longo da instalação.	N	N	D	Filtros de despoeiramento, vigilância e monitorização em contínuo	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Cumprimento do Plano de Manutenção Vigilância	
	Gases de combustão - fontes móveis	Viatura ligeiras, que incluem veículos todo terreno, veículos pesados na pedreira ( <i>dumpers</i> e escavadoras), equipamentos na expedição (empilhadores monta-cargas), transporte de matérias-primas principais, secundárias e subsidiárias, combustíveis e explosivos, bem como no transporte dos produtos.  Circulação de empilhadores e monta-cargas.	N	N	D/I	Manutenção e Inspeção periódica obrigatória dos veículos	Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Cumprimento do plano de Manutenção.	
	Gases de reações químicas	Gases resultantes das reações químicas obtidas pelos ensaios químicos realizados	N	N	D	Hotte Procedimentos documentados	Contribuição para o aquecimento global	Exaustão de gases através de hottes de química. Adoção de boas práticas em Laboratório.	

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Matérias-primas naturais (MPN)</b>	Extração e consumo de matérias-primas	A extração de matérias-primas é levada a cabo nas pedreiras. Consumo de calcário, marga e areia na produção de clínquer e de calcário e gesso no cimento.	N	N	D	Plano de Pedreira (Plano de Lavra) Plano de Pedreira (PARP) Plano de Ação para a valorização da biodiversidade	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis Degradação da qualidade visual da paisagem (poluição visual) Perturbação da flora, fauna e vida humana	Recuperação de fauna e flora. Área da pedreira recuperada: 6,88 ha (3,6% da área licenciada). Substituição das Matérias-Primas Naturais por Matérias-Primas Secundárias (valorização material de resíduos). Reforço da Economia Circular.	Plano de Recuperação Paisagística Plano de Ação para a valorização da biodiversidade
<b>Matérias-primas secundárias (MPS)</b>	Receção e consumo de matérias-primas secundárias (resíduos)	Consumo de MPS nas diferentes fases do processo produtivo (lamas de cal, natas de calcário, tijolo refratário, granalha, RCD, cacos cerâmicos, etc.).	P	N	D	Consumos controlados quantitativamente	Proteção das reservas naturais não renováveis	Aposta na Economia Circular e na valorização material de resíduos nas diferentes fases do processo produtivo	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025
<b>Recuperação Paisagística</b>	Reintrodução de substrato, instalação de vegetação herbácea e arbustiva, promovendo o desenvolvimento de espécies nativas	Recuperação da composição e da estrutura das comunidades vegetais e animais.	P	N	D	Plano de Pedreira (PARP)	Restituição da biodiversidade (flora, fauna)	Parcerias com organizações para estudo e desenvolvimentos de técnicas que potenciem a eficácia do restauro ecológico da pedreira nas diferentes vertentes (flora e fauna). Participação em grupos de trabalho internacionais para partilha de know-how.	

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Ruído</b>	Emissão de ruído	Os diversos equipamentos da instalação fabril emitem ruído para a envolvente. A última monitorização foi efetuada em 2013 e concluiu que a atividade da fábrica não apresenta impacte sonoro negativo significativo nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados, cumprindo integralmente com as disposições do Regulamento Geral do Ruído (DL 9/2007).	N	N	D	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas; Inspeção periódica obrigatória dos veículos; Insonorização de equipamentos; avaliação de ruído ambiente	Incomodidade	Cumprimento dos Planos de manutenção dos equipamentos. Encapsulamento de equipamentos e criação de barreiras nas zonas de maior ruído.	
<b>Materiais diversos e subsidiários</b>	Plástico, corpos moentes, tijolo refratário e peças metálicas	Filme plástico usado na paletização e embalagens, corpos moentes nas moagens de cimento, revestimento interno dos fornos de clínquer e peças metálicas nas diversas operações de manutenção nas diversas instalações da fábrica.	N	N	D/I	Controlo quantitativo.	Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Valorização material do refratário usado como MPS. Controlo das variáveis de processo para maximização do tempo de via útil da carga moente e do refratário. Encaminhamento para operador de gestão de resíduos que priorize a reciclagem. Reutilização de peças metálicas compatíveis de equipamentos já desativados.	

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Substâncias e Preparações Perigosas (SPP)</b>	Utilização de explosivos	A utilização de explosivos ocorre no processo de extração na pedreira.	N	N	D	Atividade realizada de acordo com as IT P definidas	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Boas práticas na utilização de explosivos.	
	Utilização de lubrificantes (óleos/massas)	Os lubrificantes são utilizados nas atividades de manutenção de viaturas, máquinas e equipamentos.	N	N	D/I	Inventário e FDS dos produtos utilizados	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Boas práticas na utilização de explosivos.	
	Utilização de produtos químicos	Na clinquerização é utilizado hidróxido de amónio para controlo das emissões de NOx. Na moagem de cimento são utilizados adjuvantes de moagem.  Ensaio laboratoriais de rotina.	N	N	D	Controlo de consumos; Inventário e FDS dos produtos utilizados; Procedimentos documentados.	Perturbação da flora, fauna e vida humana	Política de compras que considera as boas práticas ambientais. Controlo variáveis operacionais para minimização das emissões de NOx e consequente consumo de Amónia. Acompanhamento do nível de enchimento da carga moente nos moinhos de cimento e das variáveis de processo para uma moagem eficaz e com menor recurso a adjuvantes. Verificação periódica dos caudalímetros de adjuvantes.	BU PT Sustainability Roadmap 2022-2025

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Resíduos não perigosos</b>	Resíduos equiparados a urbanos, Embalagens (cartão/plástico/madeira), Resíduos de borracha (cintas transportadoras), Refratários usados e RCD's/Material de isolamento	<p>Situação normal: os resíduos equiparados a urbanos são produzidos resulta da utilização e limpeza das instalações.</p> <p>Situação Anormal: Produção excessiva de resíduos equiparados a urbanos nos balneários devido à ocorrência de inundações.</p> <p>Manutenção e reparação de viaturas, máquinas e equipamentos (oficina mecânica).</p> <p>A maioria dos resíduos de madeira resultam das paletes de madeira utilizadas nas atividades de ensacamento e paletização dos produtos. Contudo existe também uma fração que advém da operação de resíduos utilizados como combustíveis alternativos.</p> <p>Resíduos de refratário gerado aquando das manutenções nos fornos de clínquer.</p>	N	N/E	D/I	<p>Deposição e recolha seletiva e destino final por operador licenciado preferenciado valorização e/ou reciclagem eliminação e valorização;</p> <p>Atuação conforme as MAP;</p> <p>Armazenagem temporária no parque/contentor de sucata; recolha e destino final por operador licenciado - Valorização ou reciclagem;</p> <p>Recolha e valorização interna (MPS)</p>	<p>Impactes associados ao transporte e destino final dos resíduos</p>	<p>Campanhas informativas sobre a correta separação dos resíduos gerados nos ecopontos existentes.</p> <p>Cumprimento de planos de recolha e limpeza.</p> <p>Recuperação de paletes.</p> <p>Valorização material interna como MPS</p>	

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

Aspetos Ambientais		Descrição dos Aspetos Ambientais por Área/ Atividade / Local	Classe do Impacte	Situação Operacional	Incidência	Meios de controlo existentes	Impacte Ambiental	Possíveis ações para tratar efeitos adversos potenciais (ameaças) e efeitos benéficos potenciais (oportunidades)	Planos de Melhoria
			Negativo (N) Positivo (P)	Normal (N) Anómala (A) Emergência (E)	Direta (D) Indireta (I)				
<b>Resíduos perigosos</b>	Óleos e massas lubrificantes, águas com óleos/Lamas oleosas e resíduos radioativos	Os óleos usados e massas lubrificantes são produzidos nas oficinas como resultado da manutenção e reparação de viaturas, máquinas e equipamentos. Resíduos resultantes das limpezas dos separadores de hidrocarbonetos da rede de águas residuais. A produção de resíduos radioativos ocorre aquando da substituição das fontes seladas do equipamento de análise química do material britado. A substituição é realizada por PS devidamente autorizado e responsável pela recolha e encaminhamento adequado dos resíduos.	N	N	D	Armazenagem temporária no ecoparque; recolha e valorização interna; recolha e destino final por operador licenciado - valorização e eliminação. Fontes seladas armazenadas em contentor próprio e em local fechado.	Impactes associados ao transporte e destino final dos resíduos	Reutilização de óleos usados para lubrificação de partes móveis de equipamentos. Envio de óleos usados para entidade de gestão integrada de óleos para reciclagem.	

**Declaração Ambiental 2022**  
**CIBRA-Pataias**

### IV.3 Programa Ambiental 2022

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

No capítulo IX desta declaração é apresentado o Programa Ambiental para o ano de 2023, onde estarão incluídas as ações de 2022 que não foram fechadas.

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO	% REALIZADA	OBSERVAÇÕES
2021_MAC&PAT FB_5	Consumo de recursos naturais	Otimização funcionamento dessulfurador (redução do consumo de cal)	Redução de 10% do consumo da cal face a 2020	Upgrade instalação doseamento cal, recondicionamento do electrofiltro e otimização do anel de regulação de injeção de cal	Consumo específico de cal hidratada	dez 22	100%	Foi realizada uma otimização do controlo do dessulfurador que atingiu 11 % de redução de cal hidratada face a 2020.
2021_CIT_2	Emissões CO <sub>2</sub>	Compilar informação de forma "automatizada" para monitorizar as emissões de CO <sub>2</sub> com periodicidade mensal.	Emissões de CO <sub>2</sub> monitorizadas mensalmente	Desenvolvimento do <i>template</i> de monitorização para as Fábricas. Inclusão da informação em <i>dashboards</i> .	Grau de desenvolvimento da monitorização	dez 22	80%	Apesar de os dashboards de acompanhamento online das emissões de CO <sub>2</sub> já estarem definidos e em desenvolvimento utilizando o software OSI PI, ainda não foi possível a disponibilização de toda a informação online. Assim sendo, manteve-se o valor da taxa de execução de 2021.
2022_MAC&PAT EP_2	Consumo de recursos naturais	Garantir uma taxa de incorporação de MPS igual ou superior a 8%	%MPS ≥8%	Aumento do portfolio de MPS	Taxa de incorporação	dez 22	80%	As metas definidas foram muito ambiciosas, os valores de MPS incorporados não têm sofrido o incremento esperado por falta de fluxos disponíveis na região com as características químicas que permitam a sua utilização no processo fabrico. Em 2022, atingiu-se uma incorporação de 6,8%.
2022_MAC&PAT_3	Emissões Atmosféricas	Reduzir as emissões de gases poluentes (NOx e SO <sub>2</sub> )	Aumentar a fiabilidade da injeção de cal hidratada	Melhorar o sistema de controlo de dosagem de cal (instrumentação, software e programação) e o sistema de despoeiramento do circuito de dosagem de cal.	Emissões de Gases Poluentes	set 22	40%	O sistema de injeção da cal está em fase de otimização.

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO	% REALIZADA	OBSERVAÇÕES
2022_MAC&PAT MT_1	Consumo de energia Consumo de recursos naturais	Otimização do desempenho e fiabilidade das instalações	Redução do consumo face a 2020	Rede Ar Comprimido, Rede de Águas	Consumo específico	mar 22	100%	Ação cancelada no âmbito da rede de ar comprimido. No que respeita à rede de águas, verificou-se uma redução do consumo específico da água em 2022 face a 2021. O consumo de água reduziu cerca de 1,3% e em termos específicos 9,7% inferior a 2021 (2021: 1.813,3m3 água/kt CimEq e 2022: 1.989,9m3 água/kt CimEq).

## V. Desempenho Ambiental

*“Um desenvolvimento que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”*  
(Relatório Brundtland, 1987)

De seguida são apresentados os resultados dos principais indicadores de desempenho ambiental da fábrica CIBRA-Pataias, relativamente aos objetivos definidos, numa perspetiva evolutiva do último triénio (2020-2023). Sempre que aplicável, é ainda apresentada a avaliação de conformidade com as principais disposições legais aplicáveis.

Sendo distintos os produtos devolvidos à sociedade - clínquer (produto intermédio) e cimento – os mesmos não podem, por isso, ser adicionados para efeitos de cálculo. Foi necessário definir o conceito de *cimento equivalente (CimEq)*, que constitui a unidade de referência no cálculo dos índices de ecoeficiência.

### V.1 Consumo de recursos naturais



Matérias-Primas Naturais  
Matérias-Primas Secundárias

#### Impactes Ambientais Significativos

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

#### V.1.1 Racionalização do Consumo de Matérias-Primas Naturais

Em 2022 o consumo de matérias-primas naturais (MPN) foi cerca de 137 kt, -14% comparativamente ao ano anterior (160 kt).

A diminuição do consumo das matérias-primas naturais e o facto da produção do cimento equivalente em 2022 ter diminuído cerca de 11% face ao ano anterior, resultou numa diminuição de 4% no consumo específico das MPN (1.384 tMPN/kt Cimeq).

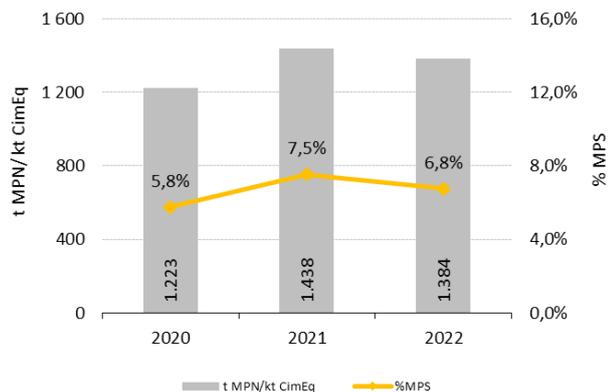
De olhos postos num futuro sustentável e no cumprimento dos compromissos assumidos na Política de Sustentabilidade e do Sistema de Gestão, a fábrica da CIBRA-Pataias tem procurado aumentar a utilização de matérias-primas secundárias (MPS), ou seja, resíduos e subprodutos provenientes de outras indústrias. O consumo de MPS na produção de clínquer e de cimento permite, não só reduzir o consumo de MPN, como ainda valorizar resíduos que, de outra forma, seriam depositados em aterro. Esta aposta da SECIL permite ainda promover a Economia Circular e a otimização do ciclo de vida dos materiais utilizados.

O cumprimento deste objetivo está dependente de fatores externos como sejam a disponibilidade no mercado (quantidade) e a qualidade (composição química) das MPS existentes, o que dificulta uma evolução constante crescente da taxa de utilização de MPS ao longo dos anos.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

No ano de 2022, a taxa de consumo global de matérias-primas secundárias atingiu os 6,8%, verificando-se uma redução de 12%, relativamente a 2021. Dada a reduzida produção de clínquer cinzento, o consumo de MPS também foi diminuto e resumiu-se a resíduos cerâmicos, de construção e demolição, tijolo refractário, granalha e resíduos de limpeza da fabricação. Apesar da redução do consumo de MPS, o valor obtido em 2022 deveu-se, principalmente, aos resíduos de natas de calcário utilizados na fase de produção de cru do clínquer branco.

### *Consumo de Matérias-Primas Naturais e de Matérias-Primas Secundárias*



### 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 a aceleração do processo de colonização natural, através de programas de recuperação da composição e da estrutura das comunidades vegetais e animais, potenciando 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 e arbustiva (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 autossustentabilidade do sistema.

Em 2022 deu-se continuidade às ações de manutenção e de vigilância 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 das plantações;
- Erradicação de espécies invasoras, nomeadamente de acácias e canas.

Analisando o indicador da taxa de recuperação paisagística, em 2022, a pedreira de Pataias apresenta cerca de 4% da sua área licenciada já recuperada:

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Pedreira	Área Licenciada (ha)	Área Recuperada (ha)	Taxa de Recuperação (%)
Alva de Pataias	191	6,88	3,6%
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>6,88</b>	<b>3,6%</b>

Relativamente à utilização do solo no ano 2022:

Biodiversidade [utilização dos solos]	Área utilizada [m <sup>2</sup> ]	CimEq (t)	Área utilizada / produção (m <sup>2</sup> /t CimEq)
Utilização total do solo	3.328.797	99.226	33,55
Superfície total de área confinada	110.758		1,12
Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	2.540.000		25,60
Superfície total de zona orientada para a natureza, fora do local de atividade	0		-

Em 2022 não se realizaram estudos de biodiversidade.

## V.2 Consumo de Energia (térmica e elétrica)



Fornos



Moinho de Cru  
Moinho de Cimento

### Impactes Ambientais Significativos

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

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 e uma necessidade económica, contribuindo para a garantia da sustentabilidade do negócio.

### V.2.1 Energia Térmica

A energia térmica necessária para o fabrico do clínquer resulta da queima de combustíveis nos fornos, sendo o rendimento da combustão dependente da quantidade e qualidade dos combustíveis utilizados.

A fábrica CIBRA-Pataias tem vindo, desde 2006, a substituir os combustíveis fósseis tradicionais (coque de petróleo e carvão) por combustíveis alternativos através da operação de valorização energética (e material) de resíduos. Os combustíveis alternativos 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 fuelóleo).

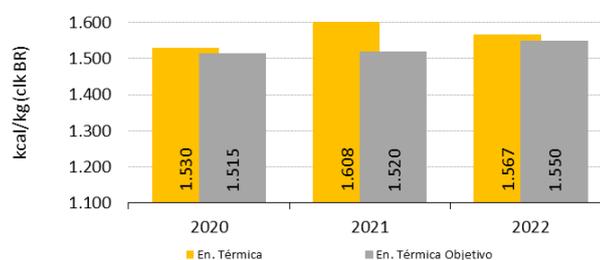
## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Apesar das vantagens inerentes, ambientais e económicas, a utilização de combustíveis alternativos pode resultar num menor rendimento energético dos fornos.

Por outro lado, o consumo térmico é influenciado pela estabilidade do funcionamento do forno. Fornos com baixa fiabilidade, traduzem um funcionamento inconstante, com elevada frequência de paragens que obrigam a múltiplos arranques e até reaquecimentos com recurso a combustíveis fósseis (fuelóleo). Estas paragens podem advir de problemas mecânicos, elétricos ou até de oscilações na química do processo. Para além das paragens por causas externas, a principal causa de paragem com impacto na fiabilidade está associada à substituição de refratário e ao processo.

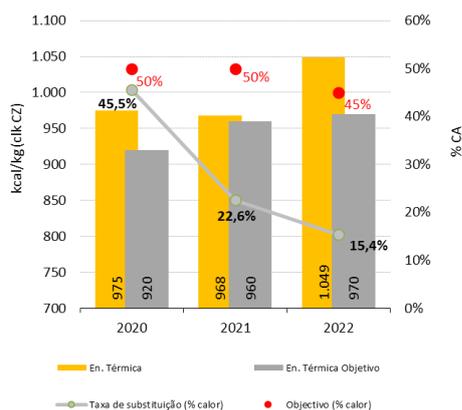
Em 2022, o consumo de energia térmica por tonelada de clínquer produzido foi de 1.434 kcal/kg clk, tendo aumentado cerca de 1% face ao ano anterior (1.424 kcal/kg clk), ficando 1% acima do objetivo de 1.550 kcal/kg clk br e 8% acima do objetivo de 970 kcal/kg clk cz.

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



No ano 2022 a taxa de substituição de combustíveis fósseis por alternativos, em percentagem de calor, foi de 15,4%, abaixo do valor objetivo de 45% e 7,2pp inferior ao valor alcançado em 2021.

### *Evolução do consumo térmico e da taxa de substituição por combustíveis alternativos*



## V.2.2 Energia Elétrica

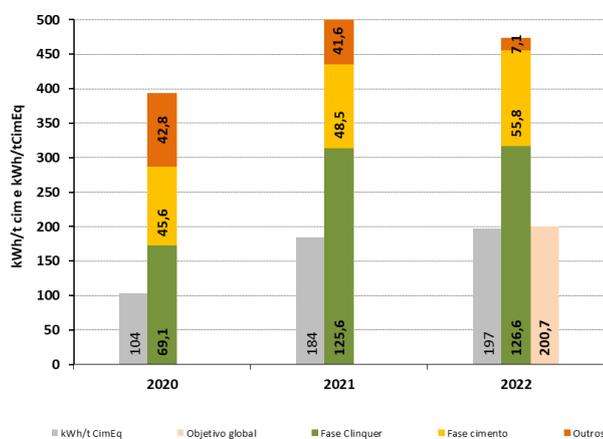
Em 2022 o consumo específico global de energia elétrica por tonelada de cimento equivalente, foi de 197 kWh, 7% superior ao registado no ano anterior (184 kWh/t CimEq).

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Analisando o consumo de energia elétrica nas diferentes fases do processo produtivo, por cimento produzido (somatório do consumo específico da moagem de cimento, embalagem, expedição, bairro, com o consumo específico da produção de clínquer multiplicado pelo fator de incorporação de clínquer no cimento produzido), observa-se que, para o ano de 2022, é na fase de produção do clínquer que o consumo energético é mais expressivo (56% do total), sendo o valor global específico 226 kWh/tcim, 13% acima do objetivo e 5% em relação ao valor de 2021.

A baixa fiabilidade dos fornos teve pouco impacto sobre a eficiência dos fornos, não prejudicando o desempenho global do consumo de energia elétrica da fábrica.

### Consumo de Energia Elétrica por tonelada de Cimento produzido



O consumo específico de energia elétrica está diretamente associado ao *mix* de tipos de cimentos produzido, dado que os cimentos tipo I (maior resistência à compressão) tem menor granulometria e, conseqüentemente, maior consumo de energia na fase de moagem.

Além disso, os períodos de operação a um só forno são penalizadores para o consumo específico de energia elétrica, pois as instalações comuns às duas linhas mantêm-se em operação apenas com uma linha em funcionamento; e a necessidade de operar com atmosferas mais oxidantes em ambos os fornos requer tiragem de gases adicional, o que vem penalizar o desempenho deste indicador.

### V.3 Consumo de Água



#### Impactes Ambientais Significativos

- Contribuição para o esgotamento de reservas naturais não renováveis

A água utilizada nas instalações provém de quatro captações subterrâneas (AC2, AC3, AC4 e AC5) devidamente licenciadas.

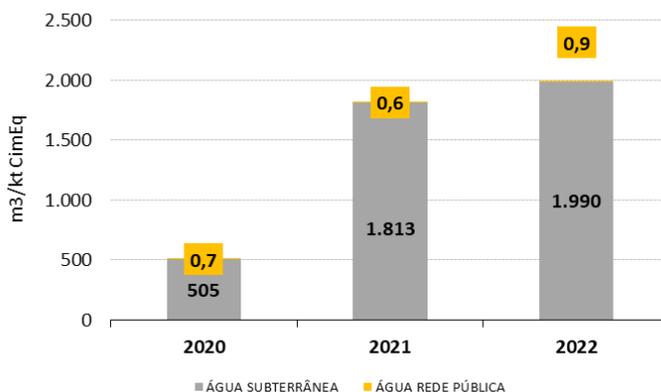
## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Em 2021 o volume total de água consumida dos furos para o fabrico de cimento foi 197.445 m<sup>3</sup>, verificando-se uma diminuição de 2% face a 2020. Porém, o consumo específico de água por tonelada de cimento equivalente teve um impacto muito negativo em 2021, ficando nos 1.989,9 m<sup>3</sup>/kt CimEq, devido à ausência de produção de cimento cinzento. A fase produção de cimento tem pouco impacto no consumo de água, mas é a redução significativa de cimento equivalente que afeta gravemente o consumo específico.

O processo de produção de clínquer branco utiliza de forma intensiva este recurso nos processos de granulação da farinha e de arrefecimento do clínquer, mas conseguiu-se evitar perdas de água no processo e ruturas nas tubagens.

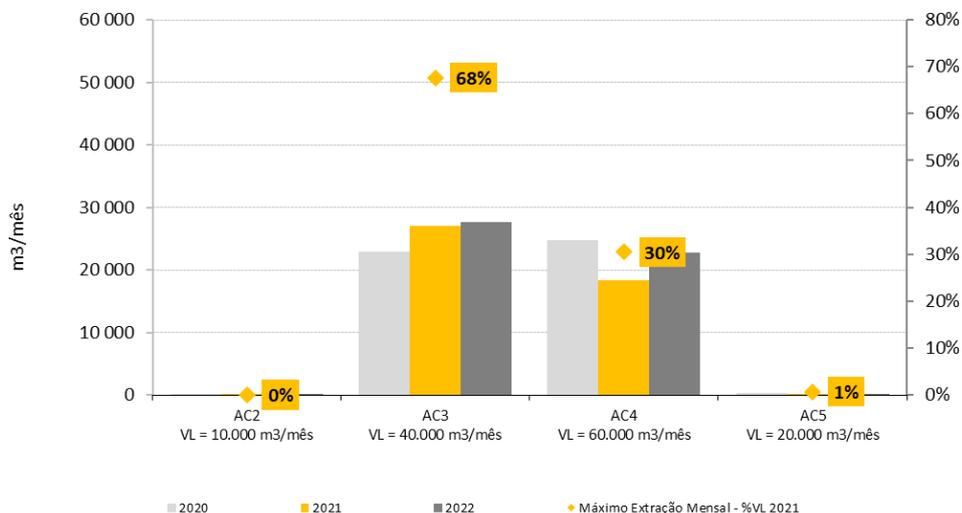
Além do consumo proveniente das captações subterrâneas, a Fábrica de Pataias consome água da rede pública para as instalações sanitárias. Em 2022 o consumo registado foi de 93 m<sup>3</sup> (0,9 m<sup>3</sup> água/kt CimEq) comparativamente com o consumo de 68 m<sup>3</sup> em 2021, ou seja, 37% superior. Este aumento deveu-se sobretudo ao maior número de trabalhadores indiretos presentes na instalação durante o ano devido aos serviços de manutenção.

### Volume de água consumido por tonelada de cimento equivalente



Em 2022 garantiu-se o cumprimento do volume máximo mensal extraível estipulado nas respetivas autorizações de utilização de recursos hídricos em todas as captações, todos os meses do ano.

### Comparação entre o Volume Máximo Mensal Extraído e o Valor Limite de Extração por captação



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

No que respeita aos sistemas de arrefecimento existentes na instalação, estes funcionam tendo em conta a utilização das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no Documento de Referência sobre as Melhores Técnicas Disponíveis aplicáveis aos Sistemas de Arrefecimento Industrial constante na LA, bem como as boas práticas estabelecidas no documento “Prevenção e Controlo da *legionella* nos sistemas de água” Edição 2014, do Instituto Português da Qualidade em parceria com a EPAL.

As ações preventivas neste tipo de equipamento são exercidas tanto na sua operação como na sua manutenção. A fábrica garante:

- uma inspeção regular a todas as partes do sistema;
- um programa de controlo e de tratamento da água do ponto de vista físico-químico e microbiológico;
- um programa de limpeza e desinfeção de todas as instalações;
- uma boa circulação hidráulica, evitando zonas de águas paradas, ou de armazenamento prolongado, nos diferentes sistemas;
- mecanismos de combate aos fenómenos de corrosão e incrustação através de uma correta operação e manutenção, adaptados à qualidade da água e às características das instalações;
- o controlo e monitorização da qualidade da água do processo, quanto ao residual de biocida, ao pH, à dureza, à alcalinidade, ao nº de colónias a 22°C e 37°C e à *legionella* (com uma periodicidade trimestral em situação de rotina);
- o registo completo das intervenções técnicas efetuadas a este tipo de equipamento.

### V.4 Emissões Atmosféricas



#### Impactes Ambientais Significativos

- Degradação da qualidade do meio recetor (água/solo/ar)
- Contribuição para o aquecimento global e destruição da camada de ozono

#### V.4.1 Emissões Fixas

As emissões atmosféricas são consequência não só das matérias-primas utilizadas, como do *mix* dos combustíveis fósseis e alternativos utilizados.

As principais fontes fixas de emissão encontram-se associadas aos fornos de clínquer, ao arrefecedor e aos moinhos de carvão e de cimento.

Para a monitorização das emissões de gases e de partículas, as fontes fixas (chaminés) da Fábrica encontram-se equipadas com analisadores de gases e opacímetros, que permitem efetuar medições em contínuo dos vários poluentes provenientes dos fornos, arrefecedor e dos moinhos de carvão e de cimento.

Com o foco na redução do seu impacto ambiental associado à emissão de poluentes para atmosfera, a Fábrica tem investido em diversos sistemas de tratamento dos gases, nomeadamente: filtros de mangas, electrofiltros, queimadores de baixo NO<sub>x</sub>, sistemas SNCR (Selective non catalytic reduction) – para controlar as emissões de NO<sub>x</sub>, e injeção de cal/ hidróxido de cálcio – para controlo das emissões de SO<sub>2</sub>, além de investimentos em sistemas de monitorização em contínuo.

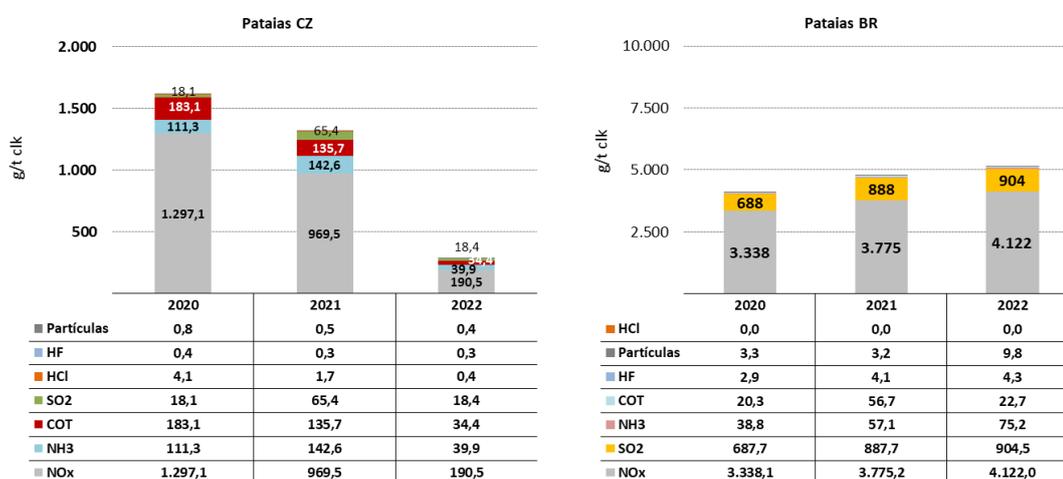
## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

O controlo da emissão de poluentes atmosféricos, ainda que decorra de requisitos legais estabelecidos nas Licenças Ambientais, está integrado no sistema de gestão com indicadores de acompanhamento.

No ano 2022 a produção de clínquer cinzento em Pataias manteve-se reduzida, propiciando uma redução acentuada das emissões específicas do forno, consequência da reduzida taxa de utilização do forno 3.

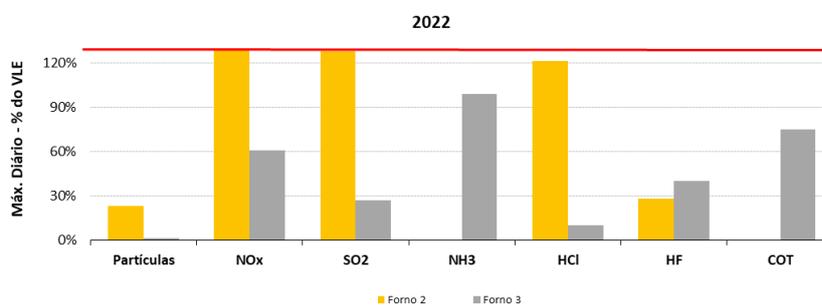
Por outro lado, a produção de clínquer branco registou um aumento em relação ao ano anterior e discordante com a tendência decrescente de todos os poluentes emitidos pelo forno nos últimos anos. Este aumento teve a ver com a degradação da condição de funcionamento do forno que origina um aumento das entradas de ar falso no sistema, facto que origina um aumento do teor de O<sub>2</sub> nas emissões que vai dar origem a um aumento das emissões de todos os poluentes do forno.

### Emissão de Poluentes dos Fornos por tonelada de Clínquer



Quanto à avaliação da conformidade legal aplicável às emissões dos fornos, em 2022 foram cumpridos todos os valores limite de emissão para os vários parâmetros em ambas as fontes.

### Percentagem do Valor máximo diário de emissão de poluentes dos fornos face ao VLE



#### VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm<sup>3</sup>)

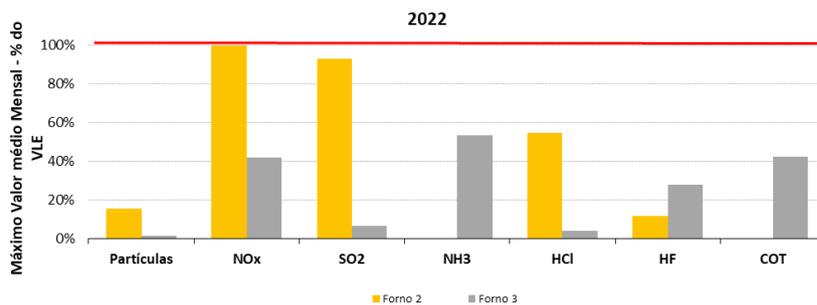
Forno 2\* - Partículas: 26 | NO<sub>x</sub>: 1560 | SO<sub>2</sub>: 390 | HCL: 13 | HF: 3,25 | COT: 130  
Forno 3 - Partículas: 20 | NO<sub>x</sub>: 450 | SO<sub>2</sub>: 300 | NH<sub>3</sub>: 85 | HCL: 10 | HF: 1 | COT: 100

\* Conforme referido na LA, o forno 2, por se tratar de regime geral, considera que os VLE se consideram cumpridos se, simultaneamente:

- i. Nenhum valor médio de um mês de calendário exceder os valores limite de emissão estabelecidos;
- ii. Nenhum valor médio diário exceder em mais de 30 % os valores limite de emissão estabelecidos.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### Percentagem do Máximo Valor médio mensal de emissão de poluentes dos fornos face ao VLE



**VLE - Valores Limite de Emissão (mg/Nm<sup>3</sup>)**  
**Forno 2 - Partículas: 20 | NO<sub>x</sub>: 1200 | SO<sub>2</sub>: 300 | HCL: 10 | HF: 2,5 | COT: 100**  
**Forno 3 - Partículas: 20 | NO<sub>x</sub>: 450 | SO<sub>2</sub>: 300 | NH<sub>3</sub>: 85 | HCL: 10 | HF: 1 | COT: 100**

Adicionalmente à monitorização em contínuo das emissões dos fornos, são ainda efetuadas duas campanhas de medições pontuais de um conjunto de poluentes (metais pesados, dioxinas e furanos) por forno.

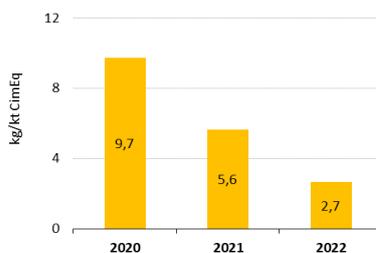
No ano de 2022 foram realizadas três campanhas de monitorização pontual das emissões dos Fornos 2 e 3 e obtiveram-se os seguintes resultados, em conformidade com os respetivos valores limite de emissão:

2022			Hg (mg/Nm <sup>3</sup> )		Cd+Tl (mg/Nm <sup>3</sup> )		Σ (Sb-V) (mg/Nm <sup>3</sup> )		Dioxinas e Furanos (ng/Nm <sup>3</sup> )	
Campanha	Data	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE	Resultado	VLE	
<b>PATAIAS</b>										
Forno 2	1ª	2022 03 10	0,0023-0,0024	0,05	0,012	0,05	0,058-0,065	0,5	< 0,0073	0,1
	2ª	2022 10 21	0,0015-0,0019		0,014		0,051-0,083		< 0,0055	
Forno 3	1ª	2022 03 03	0,006		0,00058-0,00068		0,013-0,017		< 0,0045	
	2ª	a)								

a) Não foi possível efetuar a 2ª campanha da fonte FF2 – Forno 3, uma vez que este apenas trabalhou para produção de clínquer cinzento, entre 27/01/2022 e 30/01/2022, entre 18/02/2022 e 21/02/2022 e, posteriormente, de 24/02/2022 a 03/03/2022 registando nestes períodos muita instabilidade na sua operação que resultaram em várias paragens.

No que diz respeito ao arrefecedor e aos moinhos de carvão e cimento, a emissão de partículas diminuiu 53% em relação ao ano anterior, mantendo-se todas as fontes abaixo do VLE.

### Emissão de partículas dos moinhos e arrefecedor por tonelada de cimento equivalente

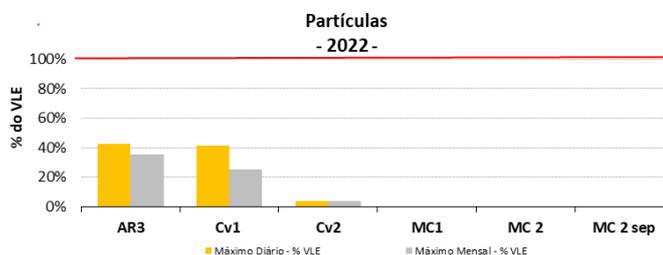


No ano de 2022 assegurou-se o cumprimento do VLE diário e mensal para as partículas emitidas em todas as fontes fixas (arrefecedor, moinhos de carvão e cimento).

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

As fontes que apresentaram valores mais elevados de emissão, apesar de abaixo do VLE, foram o Arrefecedor do Forno 3 e a Moagem de carvão 1.

### Percentagem de emissão de partículas dos Arrefecedores e Moinhos face ao VLE



Em 2022 a fonte relativa à caldeira de fluido térmico da unidade Alfgreen não funcionou.

### V.4.2 Emissões de CO<sub>2</sub> | Responsabilidade Climática

Desde o lançamento do Pacto Ecológico Europeu, que acentuou a estratégia da União Europeia de transição para uma economia neutra em carbono, e o alinhamento de Portugal com o Roteiro Nacional para a Neutralidade Carbónica até 2050, que o movimento para a neutralidade tornou-se uma tendência, com países e empresas a estabelecerem esse compromisso, e o setor da indústria cimenteira não foi exceção.

A Secil tendo a consciência do seu impacto ao nível das emissões de CO<sub>2</sub> está empenhada em contribuir para a minimização das alterações climáticas, estando presente e participando nas atividades das associações cimenteiras mais relevantes.

Inicialmente foi membro da CSI (Cement Sustainability Initiative), iniciativa dentro do WBCSD – World Business Council for Sustainable Development, tendo assinado a primeira vez a carta de compromissos da sustentabilidade em 2009, para preparar o caminho para uma indústria de cimento mais sustentável.

Em 2018, a GCCA – Global Cement and Concrete Association, sucede à CSI e inicia o desenvolvimento das suas atividades e dos grupos de trabalho durante 2019. Desde o início que a Secil se associou à GCCA, como membro, partilhando dos seus objetivos e dando continuidade aos trabalhos iniciados para responder aos desafios cada vez maiores colocados à indústria cimenteira e em particular ao seu produto principal, o betão.

O Setor da indústria cimenteira, através da Global Cement and Concrete Association (GCCA), lançou um roadmap para a transição para uma economia de baixo carbono da indústria cimenteira, atualizado em 2018.

Além disso, o setor decidiu a nível europeu, em sede da Associação Europeia de Cimento (CEMBUREAU), assumir o compromisso da neutralidade carbónica em 2050, com o objetivo intermédio de reduzir 40% das emissões de CO<sub>2</sub> totais até 2030, face a 1990, ao longo de toda a cadeia de valor do cimento e betão, publicando um roteiro para o efeito.

Adicionalmente a SECIL é também membro do European Cement Research Academy (ECRA) e para o qual contribui financeiramente para a realização de vários projetos de I&D de captura, sequestro e armazenamento de CO<sub>2</sub>, bem como de utilização comercial do CO<sub>2</sub> captado.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Também em Portugal, a Associação da Indústria do Cimento (ATIC) e todas as empresas de cimento nacionais, incluindo a SECIL, em conjunto com o Instituto Superior Técnico e Laboratório Nacional de Engenharia Civil decidiram em 2018 criar e submeter uma candidatura de acreditação para um laboratório colaborativo designado CemLab. O CemLab tem três linhas de investigação principais: i) Carbon Capture and Utilization, ii) Eficiência Energética, e iii) Desenvolvimento de Materiais Cimentícios Sustentáveis.

A Secil, alinhada com a estratégia do setor, assumiu o compromisso de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> associadas à sua cadeia de valor. Desde o produto ao transporte a empresa tem a decorrer um conjunto de projetos que visão minimizar a sua pegada de carbono.



Estas medidas passam pela **redução da taxa de incorporação de clínquer** necessária ao fabrico de cimento e de cimento no fabrico dos betões, pelo **aumento da eficiência energética e do consumo de combustíveis alternativos**, e pela utilização preferencial de **transporte marítimo e ferroviário** na circulação de mercadorias e combustíveis (em Pataias só é possível por rodovia).

### Taxa de incorporação de clínquer

Em 2022 emitiram-se 989 kg CO<sub>2</sub>/t CimEq branco, +1% em relação ao valor final de 2021, associadas à degradação da condição de funcionamento do forno 2 que origina um aumento das entradas de ar falso no sistema e maior “arrastar” de farinha alimentada ao forno que não se converteu em clínquer, aumentando o fator cru/clínquer e as emissões específicas de processo. Por outro lado, a menor eficiência energética do forno conduziu a maior aumento de consumo de combustíveis (fósseis) e aumento das emissões de combustão.

No que respeita à produção de clínquer cinzento, em 2022 manteve-se a baixa produção, pelo que a emissão foi de 20 kt de CO<sub>2</sub> comparativamente com o ano 2021 (21 kt).

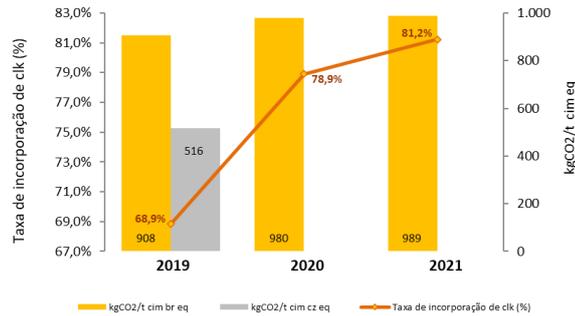
Na produção de clínquer cinzento a principal fonte de CO<sub>2</sub> é a descarbonatação das matérias-primas (emissões de processo), enquanto que no clínquer branco é a queima de combustíveis no forno, uma vez que apenas se usam combustíveis fósseis.

Em 2022 a taxa de incorporação de clínquer branco aumentou 3%. Em resposta à procura do mercado, a SECIL tem aumentado a fração de cimentos tipo I no *mix* de produção. Os cimentos tipo I, em comparação com os chamados cimentos compostos (tipo II e tipo IV), são caracterizados por maiores resistências à compressão nas várias idades. Para alcançar tais valores de resistência é necessário não só uma maior incorporação de clínquer, mas também uma maior finura, o que torna os cimentos tipo I energeticamente mais exigentes.

É de salientar que em 2022 não houve produção de cimento cinzento e, por isso, não há taxa de incorporação de clínquer cinzento.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### *Relação entre as Emissões de CO<sub>2</sub> por tonelada de cimento equivalente e a Taxa de Incorporação de Clínquer*



Apesar do enorme desafio que representa equilibrar o foco no cliente, procurando satisfazer a exigência do mercado, com o compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental, a SECIL tem conseguido alcançar uma melhoria progressiva na redução do volume anual de emissões de CO<sub>2</sub>.

#### **Valorização de resíduos como combustíveis alternativos**

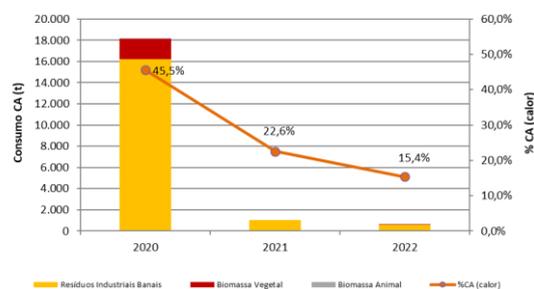
O consumo de combustíveis alternativos tem benefícios ambientais, tais como: a redução das emissões de CO<sub>2</sub>, por menor consumo de combustíveis fósseis, e diminuição da deposição em aterro de vários resíduos, que encontram na SECIL um destino final para valorização energética e material (co-processamento).

Em 2022 a taxa média anual de substituição de combustíveis fósseis por combustíveis alternativos, em calor, foi de 15,4%, 7,2pp abaixo do valor alcançado em 2021 (22,6%) e ficando 29,6pp abaixo do orçamento (45%). Tal como referido no ponto V.2.1, a taxa de CA's foi afetada pela menor fiabilidade do forno e taxa de utilização do forno 3.

A baixa taxa de ocupação da linha 3 para produção de clínquer cinzento não permitiu o consumo regular de combustíveis alternativos. Apesar do aumento do poder calorífico do mix de combustíveis alternativos, não foi acompanhado do aumento do consumo mássico devido à reduzida taxa de utilização da linha 3.

O fluxo de resíduos industriais banais mantém-se como o fluxo dominante, quer a nível mássico, quer ao nível do calor gerado.

#### ***Evolução do Consumo de Combustíveis Alternativos (em massa e calor)***



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### V.4.3 Emissões difusas

As emissões difusas de partículas resultam principalmente das operações de transporte, armazenagem e manuseamento das matérias-primas, dos combustíveis sólidos, do clínquer e de 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 fábrica.

Ao longo de toda a cadeia de fabrico estão instalados mais de uma centena de equipamentos de despoeiramento (filtros de mangas), desde a extração (pedreira) até à ensacagem, que permitem a recolha das partículas e a sua reintrodução no processo, sendo, desta forma, reutilizadas. No sentido de mitigar estas emissões, dispomos de aspiradores industriais, varredoras mecânicas e cisternas de rega para aspersão de água nos caminhos por onde circula a frota da Pedreira.

A unidade CIBRA-Pataias dispunha de uma Rede de Monitorização da Qualidade do Ar (RMQA), através da qual monitorizava em contínuo os poluentes: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO. Esta rede de monitorização permitiu avaliar a eventual influência das emissões da Fábrica na qualidade do ar ambiente da zona envolvente.

Em maio do ano de 2020 procedeu-se à desativação das Estações de Monitorização da Qualidade do Ar instaladas na envolvente das fábricas Maceira-Liz e CIBRA-Pataias. O longo histórico de dados coletados evidenciam que a atividade laboral das fábricas não impacta negativamente a qualidade do ar na sua envolvente e, uma vez que não existe uma exigência legal que obrigasse à manutenção da rede de qualidade do ar instalada, foi decidida a sua desativação.

Destaca-se que a RMQA não avaliava, de forma exclusiva, o impacto das emissões difusas da fábrica sobre a envolvente, uma vez que, pela sua localização, as estações de monitorização mediam igualmente as emissões provenientes da rede viária e de outras unidades industriais na envolvente da fábrica.

## V.5 Produção de Resíduos



### Impactes Ambientais Significativos

- + *Aumento da disponibilidade de recursos*
- *Contaminação do meio recetor natural (água/solo/ar) (associados ao transporte e destino final do resíduo)*
- *Ocupação de solo*

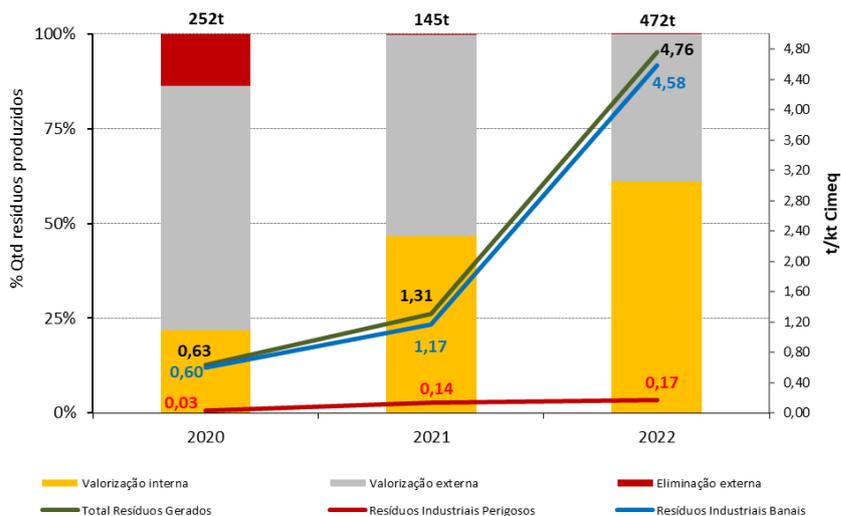
Os resíduos gerados ao longo da cadeia de produção de cimento são recolhidos e armazenados de forma segregada, em fluxos específicos, em locais próprios das instalações fabris (ecoparque e parque da sucata). Privilegia-se a valorização interna dos resíduos gerados, sempre que as suas características o permitam. Quando tal não é possível, solicita-se a recolha dos resíduos por operadores licenciados para a sua gestão, sendo privilegiadas as soluções de valorização, procurando respeitar o princípio da hierarquia dos resíduos.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

No ano de 2022 registou-se um aumento da quantidade total de resíduos gerados em relação ao ano 2021, devido a dismantelamentos e reparações de estruturas metálicas e a uma maior quantidade de tijolo refractário resultante da manutenção do forno.

É de referir que cerca de 100% dos resíduos foram enviados para operações de valorização (externa e interna) comparativamente com 2021, a quantidade de resíduos valorizados internamente também aumentou (61,1% vs. 46,6%), centrando-se principalmente em material de tijolo refratário dos fornos, reintegrados no processo produtivo ao nível da britagem na pedraira.

### Resíduos Produzidos e Destino Final



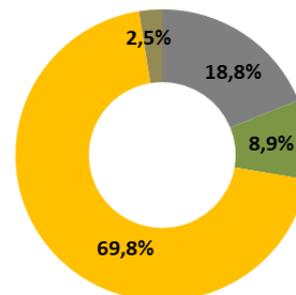
Na Tabela seguinte apresentam-se as quantidades e tipologia dos resíduos gerados internamente em 2022, bem como a operação de gestão a que foram sujeitos.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Código LER	Descrição	Operação de Gestão	Quantidade (t)
130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	R9 Valorização Externa	2,44
130899*	Outros óleos usados, não anteriormente especificados	R12 Valorização Externa	1,00
150103	Embalagens de madeira	R12 Valorização Externa	10,92
150105	Embalagens compósitas	R12 Valorização Externa	2,04
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	R13 Valorização Externa	0,18
150202*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas	R12 Valorização Externa	0,80
150203	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção não abrangidos em 15 02 02	D13 Eliminação Externa	0,04
160107	Filtros de óleo	R12 Valorização Externa	6,28
160708*	Resíduos contendo hidrocarbonetos	R12 Valorização Externa	0,17
161106	Tijolo refratário	R12 Valorização Externa	12,62
170107	Tijolo refratário	R5 Valorização Interna	288,34
170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	R5 Valorização Externa	21,42
170407	Mistura de metais	R12 Valorização Externa	115,78
170604	Materiais de isolamento	R5 Valorização Externa	1,28
191204	Plástico e borracha	R12 Valorização Externa	4,56
200101	Papel e cartão	R12 Valorização Externa	1,50
200136	Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso	R12 Valorização Externa	0,60
200139	Plásticos	R12 Valorização Externa	2,00
<b>TOTAL RESÍDUOS PRODUZIDOS</b>			<b>472,04</b>
Total Resíduos Não Perigosos			454,93
Total Resíduos Perigosos			17,12
<b>TOTAL RESÍDUOS p/ ELIMINAÇÃO</b>			<b>0,04</b>
<b>TOTAL RESÍDUOS p/ VALORIZAÇÃO</b>			<b>472,00</b>
Total de resíduos valorizados internamente			288,34
Total de resíduos valorizados externamente			183,66

\* Resíduos Perigosos

Relativamente às embalagens geradas, no ano de 2022 a Fábrica de Pataias colocou no mercado nacional maioritariamente embalagens não reutilizáveis terciárias de madeira (69,8%), embalagens primárias não reutilizáveis de papel e cartão (18,8%), embalagens primárias não reutilizáveis de Plástico (11,4%), associadas à venda de cimento embalado.



■ Não reutilizável | Primária | Papel/cartão ■ Não reutilizável | Primária | Plástico | PEAD  
 ■ Não reutilizável | Terciária | Madeira ■ Não reutilizável | Terciária | Plástico | PEBD  
 ■ Não reutilizável | Terciária | Plástico | PEBD ■ Reutilizável | Terciária | Madeira

## V.6 Emissão de Ruído para o Exterior



### Impactes Ambientais Significativos

- Incomodidade

A última monitorização de ruído ambiente ocorreu no mês de outubro de 2013, tendo os resultados demonstrado a conformidade dos níveis de ruído com o disposto no Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro), ou seja, a atividade da fábrica não constituía impacte sonoro significativo nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados. Não houve necessidade de realização de uma nova avaliação, uma vez que não foram instalados equipamentos com nível de ruído significativo, nem se verificou qualquer reclamação neste âmbito.

## V.7 Produção de Águas Residuais



### Impactes Ambientais Significativos

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

As águas residuais domésticas são encaminhadas para fossas sépticas com poço absorvente. Periodicamente é efetuada uma limpeza às fossas sépticas e aos separadores de hidrocarbonetos e os resíduos gerados são recolhidos e encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado.

As águas residuais e pluviais potencialmente contaminadas produzidas no conjunto do estabelecimento industrial e na pedreira são depuradas nas linhas de tratamento, e descarregadas no solo ou em linha de água, de acordo com os TURH.

Todos os pontos de rejeição de águas residuais foram devidamente amostrados no ano de 2022, de acordo com o estabelecido no autocontrolo das respetivas licenças, sendo que todos os parâmetros analisados cumpriram os respetivos VLE. Os resultados obtidos encontram-se expressos na tabela seguinte.

Parâmetro	VLE	Lavagem Máquinas				Descalcificadores			
		L008420.2017.RH5A				L008462.2017.RH5A			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
pH Escala Sörensen	6 - 9	7,5	7,3	7,5	8,0	8,0	7,6	7,5	7,4
CQO mgO <sub>2</sub> /l	150	< 10	11	18	< 10	15	< 10	< 10	< 10
SST mg/l	60	< 5	< 5	< 5	< 5	a)			
Óleos minerais mg/l	15	< 0,20	< 0,18	< 0,18	< 0,18	a)			
Detergentes mg/l	2	0,058	< 0,020	0,036	< 0,020	a)			
Cloro Residual mg/l	1	a)				< 0,2	0,4	0,2	< 0,2

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Parâmetro	VLE	Saída Lagoa - Parque Combustíveis				Posto de abastecimento da Pedreira			
		L008415.2017.RH5A				L008457.2017.RH5A			
		1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
<b>pH</b> Escala Sörensen	<b>6 - 9</b>	8,7	8,3	8,9	7,8	7,9	7,5	8,0	7,0
<b>CQO</b> mgO <sub>2</sub> /l	<b>150</b>	< 10	32	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	15
<b>SST</b> mg/l	<b>60</b>	< 5	< 5	< 5	5	< 5	< 5	< 5	56
<b>Óleos minerais</b> mg/l	<b>15</b>	0,10	< 0,18	< 0,18	< 0,18	0,25	< 0,18	0,66	0,59
<b>Detergentes</b> mg/l	<b>2</b>	a)				a)			
<b>Cloro Residual</b> mg/l	<b>1</b>	a)				a)			

a) Este parâmetro não é monitorizado, dado que não consta na referida Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais.

### 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

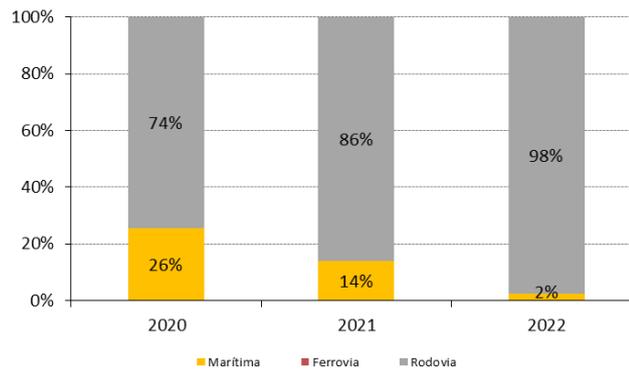
Para a comercialização dos nossos produtos, o Departamento Comercial privilegia, sempre que possível, o transporte marítimo ou ferroviário, em detrimento do rodoviário. Procuramos assim minimizar os impactes sobre o meio ambiente e sobre as populações transitadas nos percursos rodoviários.

A estratégia de comercialização do nosso produto tem ainda em consideração a localização geográfica das instalações existentes e as necessidades do mercado.

Na Fábrica CIBRA-Pataias privilegia-se o mercado interno, sendo a expedição dos produtos efetuada somente por rodovia (100%). Porém, a Fábrica também exporta cimento por via marítima representando cerca de 73% do transporte e 27% por rodovia. Olhando para os valores globais de fornecimento, o ano de 2022 registou um aumento do fornecimento por rodovia.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### *Expedição de Clínquer e Cimento*



## V.9 Indicadores Principais

Na Tabela seguinte são apresentados os indicadores principais de desempenho ambiental relativos ao período 2020-2022, bem como os valores dos componentes numéricos que servem de base para o seu cálculo de acordo com o determinado no ponto C do Anexo IV do Regulamento EMAS III.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

		Valor A				Valor B				Valor R			
Indicador		unid	2020	2021	2022	unid	2020	2021	2022	unid	2020	2021	2022
Energia Térmica		kcal	293.652.595.438	124.670.119.869	115.573.803.438					kcal/kg clk	1097	1424	1434
Combustíveis Alternativos		t	18.186	1.022	642					kg/t clk	0,07	0,01	0,01
Emissões Atmosféricas	CO <sub>2</sub>	kg	235.399.220	98.587.424	93.104.054	t clínquer	267.611	87.552	80.609	kg/t clk	880	1126	1155
	CO	kg	1.961.943	353.412	97.135					kg/t clk	7,33	4,04	1,21
	NOx	kg	467.736	259.940	250.964					kg/t clk	1,75	2,97	3,11
	NH <sub>3</sub>	kg	25.503	7.151	5.335					kg/t clk	0,10	0,08	0,07
	SO <sub>2</sub>	kg	44.422	57.030	54.585					kg/t clk	0,17	0,65	0,68
	HCl	kg	848	43	8					kg/t clk	0,00	0,00	0,00
	HF	kg	250	263	261					kg/t clk	0,00	0,00	0,00
	COT	kg	39.373	6.953	2.070					kg/t clk	0,15	0,08	0,03
Partículas	kg	4.254	835	857	kg/t CimEq	0,01	0,01	0,01					
Energia Elétrica (total)		kWh	41.341.881	20.414.838	19.570.160					kWh/t CimEq	104	184	197
Energia Elétrica (fontes renováveis)		kWh	24.786.525	6.532.748	5.172.393					kWh/t CimEq	62	59	52
Matérias Primas Naturais		t	488.439	159.575	137.361					t/t CimEq	1,22	1,44	1,38
Matérias Primas Secundárias		t	27.281	13.264	9.949					t/t CimEq	0,07	0,12	0,10
Resíduos Gerados	Total	kg	251.748	145.387	472.041	t CimEq	399.396	110.957	99.226	kg/t CimEq	0,63	1,31	4,76
	Perigosos	kg	10.990	15.465	17.115					kg/t CimEq	0,03	0,14	0,17
Água		m <sup>3</sup>	201.809	201.197	197.445					m <sup>3</sup> /t CimEq	0,51	1,81	1,99
Biodiversidade (utilização dos solos)	Utilização total do solo	m <sup>2</sup>	3.328.797	3.328.797	3.328.798					m <sup>2</sup> /t CimEq	8,33	30,00	33,55
	Superfície total de área confinada	m <sup>2</sup>	110.758	110.758	110.758					m <sup>2</sup> /t CimEq	0,28	1,00	1,12
	Superfície total de zona orientada para a natureza, no local de atividade	m <sup>2</sup>	2.540.000	2.540.000	2.540.000					m <sup>2</sup> /t CimEq	6,36	22,89	25,60
	Superfície total de zona orientada para a natureza, fora do local de atividade	m <sup>2</sup>	0	0	0					m <sup>2</sup> /t CimEq	0,00	0,00	0,00

NOTA: Cada indicador principal é composto pelos seguintes elementos:

- Valor A, correspondente à entrada/impacte anual total do domínio em causa.
- Valor B, correspondente à produção anual total da organização, em que B1 diz respeito à produção de clínquer (Clk) nos fornos e B2 à produção de cimento equivalente (CimEq), sendo usado um ou outro conforme o valor A se refira aos aspetos ambientais maioritariamente verificados no processo de produção de clínquer nos fornos ou abrangam todo o processo de fabrico de cimento e as atividades da instalação como um todo.
- Valor R, correspondente ao rácio A/B.

## VI. Emergências Ambientais

No ano de 2022 não foram registadas situações de emergência ambiental.

Por forma a testar a resposta da fábrica às situações de emergência são realizados anualmente simulacros de cenários de risco identificados nas MAPS e com atuação prevista no Plano de emergência interno simplificado.

No ano 2022 simulou-se a rotura numa tubagem de gás, com fuga de gás e possibilidade de incêndio e/ou explosão e um sismo que provocou a caída da cobertura e chapas do edifício onde está o Gammametrics.

## VII. Comunicação com as Partes Interessadas

### COMUNICAÇÃO INTERNA

A SECIL aposta na comunicação interna para manter os seus colaboradores alinhados e envolvidos na organização, promovendo ainda a proximidade social e sentimento de pertença a um coletivo.

São vários os fóruns promovidos, nos quais se destacam:

- **CASS - Comissão de Ambiente, Saúde e Segurança:** reunião periódica entre os representantes dos trabalhadores e representantes da empresa, onde são analisadas as questões consideradas relevantes no âmbito SHST e dos Aspetos Ambientais. Através da partilha das preocupações e do diálogo, procura-se desenvolver, em conjunto, soluções que permitam o desenvolvimento das tarefas diárias de forma segura e com o menor impacto ambiental possível. No ano de 2022, realizaram-se 4 reuniões de CASS na fábrica Maceira-Liz com participação conjunta dos trabalhadores de Pataias.



- **SECILconnect:** intranet onde são publicadas as principais notícias nas várias áreas de negócio, notícia temáticas, datas assinaláveis, links de acesso rápido a aplicações.

- **SECIL HUB:** centro de documentação interna;
- **SECIL INFORMA:** newsletter periódica.
- **Ambition Talks:** Sessões de divulgação interna e esclarecimento dos pilares da Estratégia SECIL Ambition 2025;



- **CANAL de INTEGRIDADE:** canal para comunicação de irregularidades na conduta de colaboradores ou órgãos sociais da SECIL;

- **Encontros da Unidade de Negócio Portugal:** momento para apresentação de resultados e dos próximos desafios, e kick-off de novas iniciativas.



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### COMUNIDADE

Dos muitos contributos à comunidade destacam-se o apoio e financiamento anual a múltiplos projetos da região, através da lei do mecenato, bem como o patrocínio a provas desportivas, festas locais e concertos, beneficiando assim milhares de cidadãos. Tal como tem acontecido até hoje, pretendemos continuar a manter uma relação de proximidade com a comunidade local.



A 29 de junho de 2022, a Fábrica CIBRA-Pataias assinalou o 76º aniversário da colocação da Primeira Pedra.

Destaca-se a Rampa Pêquepê Arrábida, conhecida como a “Raíña da Montanha”, prova mítica do Campeonato de Portugal de Montanha (CPM), celebrou em 2022 40 anos de existência.

A Rampa da Arrábida foi oficialmente batizada de Rampa Pêquepê em homenagem ao Sr. Pedro Queiroz

Pereira, acionista de referência da Secil e famoso piloto de Rally, que participou diversas vezes nesta prova nos anos 80.



Os Prémios SECIL, iniciativa criada em 1992, são eventos de âmbito nacional, cujo objetivo maior consiste em incentivar e promover o reconhecimento público da qualidade de obras feitas por portugueses com a utilização do material que constitui o cerne da atividade da Secil, o cimento.

Integrada na sua política de responsabilidade social, os prémios visam distinguir o que de melhor é feito no âmbito da Arquitetura e da Engenharia Civil e são organizados em colaboração com os órgãos nacionais de representação das profissões envolvidas: a Ordem dos Arquitetos e a Ordem dos Engenheiros.

Esta iniciativa, que possui dois concursos distintos – Nacional e Universidades, mereceu desde a primeira edição, o honroso Alto Patrocínio da Presidência da República, tornando-se, assim, no galardão de referência em Portugal na área da Arquitetura e da Engenharia Civil.

O ano de 2022 ficou marcado pelo reconhecimento da Diretora do CDAC (Centro de Desenvolvimento de Aplicações de Cimento) Engenheira Ângela Nunes, na categoria de *Role Model* do Prémio Maria de Lourdes Pintasilgo, do Instituto Superior Técnico. Os jurados destacaram a relevância da sua “carreira dedicada à inovação nas áreas de engenharia civil e dos materiais” e “a liderança, o espírito inventivo, com diversas patentes nacionais e europeias, as contribuições para obras icónicas” que a distinguem.



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

O projeto BeCharged, desenvolvido pela SECIL e pelo CeNTI foi distinguido com o Prémio Inovação 2022 da Tektónica. Este projeto propõe desenvolver betões especiais que permitem a transferência de energia elétrica por indução, para o carregamento de diversas estruturas e equipamentos.



No ano 2022 a SECIL renovou o seu apoio ao Prémio Nacional de Reabilitação Urbana (PNRU) ajudando a promover, não só a discussão sobre a reabilitação, mas também sobre a regeneração das cidades e a reutilização dos seus espaços públicos. De um leque de 74 projetos oriundos de 25 concelhos do país, as cidades de Lisboa, Porto, Guimarães, Viseu e Ponta Delgada acolheram os vencedores da 10ª edição do Prémio Nacional de Reabilitação Urbana (PNRU), tendo a cerimónia de entrega dos galardões decorrido no Palácio da Bolsa, no Porto.

### VOLUNTARIADO



Após a implementação da Política de Voluntariado SECIL em 2020, os voluntários SECIL continuam a contribuir com iniciativas de apoio a várias instituições e em situações de crise. Destacam-se no ano 2022 a promoção do uso da aplicação UPNDO para conversão do exercício físico realizado pelos colaboradores SECIL em doações monetárias para instituições de solidariedade, nomeadamente: REFOOD, Make a Wish, Banco Alimentar contra a fome, entre outras.

### RECLAMAÇÕES AMBIENTAIS

No ano 2022 foi registada 1 reclamação ambiental relacionada com a emissão de poeiras. Procedeu-se ao registo, análise de causa raíz e resolução da mesma, por forma a evitar reincidências.

### PEDIDOS DE PARTE INTERESSADA

São considerados pedidos de parte interessada (PPI's), todos os tipos de pedidos de esclarecimento, informação ou cooperação, efetuados com indivíduos, grupos ou entidades externas à organização, relacionados ou influenciados pelo desempenho dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde.

Em 2022 não se registou qualquer PPI.

### COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Considerando a relevância da constituição da Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA), a mesma continua a reunir-se periodicamente com os representantes das unidades fabris e da Comunicação Institucional da SECIL.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

Os resultados obtidos até agora com o funcionamento deste mecanismo continuam a revelar-se muito positivos, na medida em que a Empresa passa a deter um processo regular de escuta e acolhimento de preocupações e comentários de elementos das autoridades locais e da chamada sociedade civil que, num clima de grande franqueza e cooperação, ajudam a introduzir melhorias nas fábricas e elevar o padrão de reporte e de disponibilização de informação ao público, aumentando o nível de confiança das organizações e da população na nossa atuação. Entre os vários temas abordados nas reuniões, destacam-se a apresentação e discussão dos desempenhos ambientais e dos indicadores de segurança.

Em 2022, a CAA da Maceira-Liz reuniu-se 2 vezes.

### PROJETOS EM CURSO

#### Nazaré Green Hydrogen Valley

O Nazaré Green Hydrogen Valley (NGHV) é um projeto levado a cabo por um consórcio de empresas da Nazaré, Marinha Grande e Leiria, onde a Secil se inclui, que decidiram juntar esforços para descarbonizar os seus processos industriais e desenvolver produtos novos, competitivos e de baixo carbono, com um impacto positivo considerável no ambiente.

O NGHV encara o hidrogénio verde como a opção complementar mais atraente quando a eletrificação não é uma opção nos processos industriais que exijam temperaturas elevadas.



#### BeInAHand



O projeto BeInAHand tem por objetivo o desenvolvimento de soluções totalmente integradas em betão num contexto de interligação de vários sistemas, de internet of things, com contribuições diretas e de relevância para as áreas do Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence e SmartBuildings.



#### Baterias 2030



As baterias como elementos centrais para a sustentabilidade urbana, visa a produção de baterias que armazenem mais energia, tenham uma vida mais longa e sejam mais seguras por forma a facilitar uma transição para uma sociedade mais neutra para o clima.



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### RETROFEED

Permitir a utilização de matérias-primas e combustíveis de origem biológica em processos industriais, numa lógica de economia circular, através da modernização dos equipamentos principais, da implementação de um sistema avançado de monitorização e controlo, e facultando um Sistema de Apoio à Decisão (DSS) que abranja toda a cadeia de produção. Esta abordagem será demonstrada em 5 sectores de elevado consumo de recursos e energia.



### LowC-Bionic

Desenvolvimento de um material avançado de base cimentícia e de um equipamento de impressão tridimensional 3D, automatizado de betões, para a criação de uma tecnologia emergente que visa a obtenção de estruturas de forma orgânica, leves, através da redução significativa de material cimentício e sem qualquer impacto no desempenho e resistência mecânica.



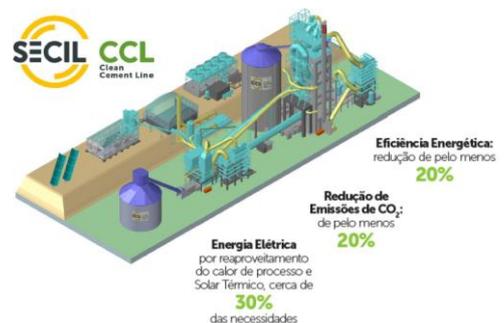
### CCL - Clean Cement Line



O projeto CCL - Clean Cement Line consiste num investimento de 70 milhões de euros destinado a preparar a fábrica da SECIL Outão para um futuro de menor intensidade carbónica. Tem uma componente de investigação e desenvolvimento bastante relevante, associando vários protocolos com universidades, bolseiros, doutorandos e mestrands. O projeto levará ao desenvolvimento e demonstração de uma linha de produção de cimento limpa. Este projeto contempla quatro projetos de I&D que

visam a eliminação da dependência de combustíveis fósseis e a uma redução efetiva dos consumos térmicos específicos, através da otimização da combustão, secagem de matérias-primas e combustíveis alternativos, com inclusão da produção de energia elétrica através do desenvolvimento de sistemas híbridos com concentração solar térmica e processo por ciclo de Rankine. Estas modificações promoverão o desenvolvimento de um clínquer de baixo carbono e conseqüente criação de uma gama de cimentos de mais baixa pegada ecológica, estando assegurada a qualidade dos seus produtos e a segurança no abastecimento, aumentando a sustentabilidade ambiental do negócio. Por outro lado, o projeto permitirá recapacitar a Secil, fazendo do Outão uma unidade produtiva com envergadura suficiente para abastecer o mercado nacional, não perdendo a sua vocação exportadora através do seu cais marítimo.

Iniciado em 2019, este projeto deverá estar implementado no segundo semestre de 2023.



## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

### Zero Carbon Concrete - Betão Verdi Zero

O Betão Verdi Zero teve como base a Inovação Secil ao nível do desenvolvimento de produto e que garante assim uma importante redução à partida de emissões de CO2 na construção em geral e em particular com impacto nos edifícios classificados com marcas verdes.

O betão foi certificado como um produto CarbonNeutral® de acordo com a CarbonNeutral Protocol, framework líder mundial para a neutralização de carbono, foi obtida através da compensação de emissões remanescentes, sendo garantido que cada tonelada de CO2 emitida pelo Betão Verdi Zero existia menos uma tonelada na atmosfera.



### COMUNICAÇÃO EXTERNA

#### Publicações, comunicações e apresentações públicas:

##### Centro de Desenvolvimento de Aplicações de Cimento (CDAC)

- Esteves, D., Silva, J., Fonseca, J., Gonçalves, J., Silva, F., Nunes, A., Vermelhudo, V., Correia, D., Serafim, J. (2022). Modified mortar for wireless powered lighting systems, 10.1002, 2021.00693. <https://doi.org/10.1002/suco.202100693>
- Webinar - Soluções de Isolamento Térmico - Uma abordagem prática à sustentabilidade do processo – PTPC, promovido pelo CDAC.
- Participação no Painel de Peritos Portugal Ventures

##### Biodiversidade e Recuperação paisagística

- Carvalho, C.; Oliveira, A.; Caeiro, E.; Miralto, O.; Parrinha, M.; Sampaio, A.; Silva, C.; Mira, A.; Salgueiro, P. A. (2022) Insect pollination services in actively and spontaneously restored quarries converge differently to natural reference ecosystem. Journal of Environmental Management, 318:115450.

## VIII. Requisitos Legais Ambientais

A base do regime jurídico aplicável à atividade desenvolvida pela Fábrica CIBRA-Pataias encontra-se disponível na sua Licença Ambiental LA n.º 670/1.0/2017. No entanto, em matéria de legislação ambiental a instalação apresenta enquadramento no âmbito de outros diplomas legais e regulamentares, sendo estes identificados aquando da sua publicação por uma empresa da especialidade e com competência jurídica, que contém uma base de dados de legislação ambiental.

Quanto à verificação da conformidade legal em 2022, para além dos requisitos específicos das licenças, foi verificada a conformidade com as disposições aplicáveis dos regimes jurídicos do ar, água, resíduos, substâncias perigosas, emissões de CO<sub>2</sub> e responsabilidade ambiental.

Destaca-se ainda que a Fábrica CIBRA-Pataias dispõe de um seguro de responsabilidade ambiental e responsabilidade civil que cobre os riscos associados à exploração de pedreiras e atividade industrial, exigido pela respetiva legislação.

Relativamente ao Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), cumpriu-se o prazo legal de submissão do REA (Relatório de Emissões Anual de Gases com Efeito Estufa - CO<sub>2</sub>) e de devolução das licenças de emissão.

Quanto às comunicações anuais obrigatórias, foram todas realizadas e dentro dos prazos legais estipulados:

- Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) 2022 submetido em 30.03.2023;
- Registo de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR) 2022 foi submetido em 29.05.2023;
- Relatório Ambiental Anual (RAA) 2022 está atualmente em elaboração e será submetido até ao prazo legal de 30.06.2023;
- Formulário de Gases Fluorados referente a 2022 foi submetido a 29.03.2023;
- Declaração do Produtor inicial de Embalagens referente a 2022 e estimativa para 2023 submetida a 29.03.2023;
- Comunicação da informação anual referente à monitorização em contínuo e pontual das emissões atmosféricas do ano 2022 a 27.04.2023;
- Comunicação de utilização de recursos hídricos para formulação da Taxa de recursos hídricos a 15.01.2023.
- Comunicação da informação anual referente à monitorização em contínuo e pontual das emissões atmosféricas do ano 2022 a 27.04.2023;
- Comunicação de utilização de recursos hídricos para formulação da Taxa de recursos hídricos a 15.01.2023.

Sobre licenciamentos, a Fábrica CIBRA-Pataias efetuou o pedido de renovação dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) para a rejeição de águas residuais, com os 6 meses de antecedência conforme exigido nos TURHs. Os TURHs caducaram em junho de 2022. Os pedidos de renovação foram efetuados via Siliamb e ainda via email, por dificuldades inerentes à plataforma. Após alguns contactos com a APA para esclarecer a situação e procedermos em conformidade, rececionamos um esclarecimento em que referia que os pedidos deveriam ser efetuados no Licenciamento Único Ambiental (LUA). Porém, só foi possível efetuar o pedido de renovação no LUA em 19/09/2022, dado que havia um processo em curso e a aguardar resposta da APA. Em 19/05/2023 rececionamos alteração ao TUA onde já consta a renovação dos TURHs.

No ano 2022 não foram registadas ações de inspeção na fábrica de Pataias.

**Declaração Ambiental 2022  
CIBRA-Pataias**

**IX. Roadmap Sustentabilidade 2025 – BU PT CEM**

ID	ASPETO AMBIENTAL	OBJETIVO	META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PRAZO
22420	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de partículas	Adquirir filtros de mangas	Redução da emissão de partículas sólidas para a atmosfera (substituição de mangas nos filtros de processo)	Cumprimento da ação	dez/23
PTC035.1 CEM   Conversão do Forno 3 para produção de Clínquer Branco	Emissões Atmosféricas (CO <sub>2</sub> )	Aumentar a capacidade diária de produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir o consumo térmico específico na produção de clínquer branco no Forno 3; Reduzir a emissão específica de CO <sub>2</sub> do clínquer branco produzido no Forno 3; Reduzir o custo variável unitário do clínquer branco produzido no Forno 3.	Reduzir o consumo específico de energia térmica; Introduzir combustíveis alternativos na combustão para redução da utilização de combustíveis fósseis; Reduzir as emissões específicas dos poluentes para o ar.	Conversão do Forno 3 para uma capacidade de produção de 900 tpd de clínquer branco para aumentar a sua eficiência energética, descarbonizar a produção de clínquer branco e reduzir os custos variáveis de produção.	Emissão específica CO <sub>2</sub> Clk br	dez/25
2022_MAC&PAT_3	Emissões Atmosféricas	Reduzir a emissão de gases poluentes (NOx e SO <sub>2</sub> )	Aumentar a fiabilidade da injeção de cal hidratada	Melhorar o sistema de controlo de dosagem de cal (instrumentação, software e programação) e o sistema de despoejamento do circuito de dosagem de cal	Cumprimento da ação	dez/23
2021_CIT_2	Emissões Atmosféricas (CO <sub>2</sub> )	Melhorar a gestão das emissões de CO <sub>2</sub>	Implementar um flash report diário	Compilar informação de forma "automatizada" para monitorizar as emissões de CO <sub>2</sub> com periodicidade mensal	Cumprimento da ação	dez/23
2022_MAC&PAT EP_2	Matérias-Primas	Aumentar a incorporação de MPS	Aumentar a % incorporação de MPS	Garantir uma taxa de incorporação de MPS igual ou superior a 8%	Cumprimento da ação	dez/23
2023_AMB_9	Energia Elétrica	Produzir energia para autoconsumo	Instalações para autoconsumo ao abrigo do estatuto de consumidor eletro-intensivo das fábricas de cimento	Produção de energia para autoconsumo	Cumprimento da ação	jan/25

## 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 coincinerados 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.

**CA** – Combustíveis alternativos.

**CF** – Combustíveis fósseis.

**CBO<sub>5</sub>** – 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.

**CDR** – Combustíveis Derivados de Resíduos.

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

**CELE** – Comércio Europeu de Licenças de Emissão

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

**CimEq** – Cimento Equivalente – 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:

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

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

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

**Clínquer incorporado** – Quantidade de clínquer utilizado nas moagens para produção de cimento.

**CO** – Monóxido de Carbono. Gás resultante da combustão incompleta de combustíveis contendo matéria orgânica.

**Coincinação** – ver **Valorização Energética**.

**CO<sub>2</sub> – 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.

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

**COT** – Carbono Orgânico Total.

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

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

**Dioxinas e Furanos** – Todas as policlorodibenzo-p-dioxinas (PCDD) e os policlorodibenzofuranos (PCDF) enumerados no anexo I do Decreto-Lei n.º 85/2005. São compostos orgânicos altamente tóxicos, pouco solúveis, em água, com elevada persistência no ambiente acumulando-se nas gorduras e bioacumulando-se ao longo da cadeia alimentar; provenientes sobretudo de 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).

**Ecoeficiência** – Conceito empresarial que visa acrescentar mais valor, utilizando menos materiais e energia e provocando um menor impacte ambiental.

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

**Eletrofiltro** - Equipamento de tecnologia de despoeiramento de gases que utiliza um campo eletrostático de elevado potencial para carregar eletricamente as partículas que aderem a placas laterais de metal no interior do equipamento e são assim removidas do fluxo gasoso.

**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 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.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

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

**HCl** – Ácido Clorídrico.

**HF** – Ácido Fluorídrico.

**Impacte 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.

**LER** – Lista Europeia de Resíduos, publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE e o Regulamento UE n.º 1357/2014, de 18 de dezembro, que publica uma codificação por tipologia e as características de perigosidade dos resíduos.

**MAP** – Medidas de Autoproteção.

**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.

**NH<sub>3</sub>** – Amónia.

**NOx** – Óxidos de Azoto

**ODS** – Ozone Depleting substances, i.e., substâncias que empobrecem a camada de ozono

**PARP** – Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística: documento técnico constituído pelas medidas ambientais e pela proposta de solução para o encerramento e a recuperação paisagística das áreas exploradas de uma pedreira.

**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.

**PEI** - Plano de emergência interno.

**PM<sub>10</sub>** – 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 PM<sub>10</sub>, 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.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

**QAS** – Qualidade, Ambiente e Segurança.

**RDF** - *Refuse Derived Fuel*.

**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 coincineração** – Regime de funcionamento dos fornos quando estão a consumir combustíveis alternativos, além dos combustíveis fósseis tradicionais.

**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.

**RMQA** – Rede de monitorização de qualidade do ar.

**SGA** – Sistema de Gestão Ambiental.

**SGI** – Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Ambiente e Segurança).

**SNCR** – *Selective Non-Catalytic Reduction*. Processo utilizado na redução das emissões de NO<sub>x</sub>, que consiste na injeção de amónia nos gases de saída do forno.

**SO<sub>2</sub>** – 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.m<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>); 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= 3,6x10<sup>6</sup> 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.

**UTIS** – Ultimate Technology To Industrial Savings, Lda – é uma empresa portuguesa criada em 2018 resultante da parceria entre a Secil (empresa cimenteira) e a Ultimate Cell (dedica-se à otimização de motores de combustão interna).

**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.

## Declaração Ambiental 2022 CIBRA-Pataias

**WBCSD - World Business Council for Sustainable Development.** - Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável. Trata-se de uma organização criada em 1995, com o objetivo de promover o Desenvolvimento Sustentável. Tem como membros 183 empresas internacionais, provenientes de 35 países e de cerca de 20 importantes setores industriais.

## 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 PT-V-0001 acreditado ou autorizado para o âmbito “Exploração de Pedreiras e Fabricação de Cimento” (Código NACE principal: 23.51) declara ter verificado se a Fábrica CIBRA-Pataias, tal como indicada na declaração ambiental atualizada da organização SECIL – Companhia Geral de Cal e Cimento, 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, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e pelo Regulamento (UE) n.º 2018/2026, de 19 de dezembro, 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 (UE) n.º 2018/2026 e Regulamento (CE) n.º 1221/2009, na sua atual redação;
- 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 CIBRA-Pataias 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 na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Porto, junho de 2023

Eng.º José Leitão  
(CEO)

Eng.ª Cristina Barbosa  
(Verificador)