



Número de registo: DAP 017:2024



## AUTOCLISMO INTERIOR GAMA OLI120 PLUS

Data de emissão: 25/11/2024

Data de validade: 24/11/2029

OLI – SISTEMAS SANITÁRIOS, S.A.



Versão 1.4.1 Ed. Março 2024

## Índice

<b>1. INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>1</b>
1.1. Sistema de registo DAPHabitat .....	1
1.2. Proprietário.....	1
1.3. Informações sobre a DAP .....	3
1.4. Demonstração de verificação .....	3
1.5. Registo da DAP.....	3
1.6. RCP (regras de categoria de produto) modelo base aplicada .....	4
1.7. RCP-c (regras de categoria de produto complementares) aplicada .....	4
1.8. Informações sobre o produto/classe de produto .....	5
1.9. Regras de cálculo da ACV .....	7
1.10. Utilização do desempenho médio ambiental .....	8
1.11. Informações técnicas para a Vida Útil de Referência (VUR).....	8
1.12. Diagrama de fluxos de entrada e saída dos processos .....	9
<b>2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO</b> .....	<b>10</b>
2.1. Descrição da fronteira do sistema.....	10
2.1.1 Justificação para a isenção de declaração dos módulos C1, C2, C3, C4 e D .....	11
2.2. Indicadores de impacte ambiental de base .....	12
2.2.1 Autoclismo interior OLI120 Plus Direct .....	12
2.2.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block .....	14
2.2.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex.....	16
2.2.4 - Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock .....	18
2.2.5 - Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante .....	20
2.3. Indicadores de impacte ambiental adicionais .....	22
2.3.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct .....	22
2.3.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block .....	23
2.3.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex.....	24
2.3.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock .....	25
2.3.5. Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante .....	26
2.4. Indicadores que descrevem a utilização de recursos .....	27
2.4.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct .....	27
2.4.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block .....	29
2.4.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex.....	31

2.4.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock .....	33
2.4.5 - Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante .....	35
2.5. Outras informações ambientais que descrevem diferentes categorias de resíduos .....	37
2.5.1. Autoclismo interior OLI 120 Plus Direct .....	37
2.5.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block .....	38
2.5.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex .....	39
2.5.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock .....	40
2.5.5. Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante .....	41
2.6. Outras informações ambientais que descrevem os fluxos de saída .....	42
2.6.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct .....	42
2.6.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block .....	43
2.6.3. Autoclismo interior OLI 120 Plus Simflex .....	44
2.6.4. Autoclismo interior OLI 120 Plus Sanitarblock .....	45
2.6.5. Autoclismo interior OLI 120 Plus Autoportante .....	46
2.7. Informação que descreve o conteúdo de carbono biogénico no portão da fábrica .....	47
<b>3. INFORMAÇÃO TÉCNICA ADICIONAL E CENÁRIOS .....</b>	<b>48</b>
3.1. A4 Transporte para o local da construção – Etapa de construção .....	48
3.2. A5 Instalação do produto no edifício – Etapa de construção .....	48
3.3. C2 Transporte – Etapa de Fim de Vida .....	49
3.4. C3 Processamento de resíduo para reutilização, reaproveitamento e reciclagem – Etapa de Fim de Vida 49	
3.5. C4 Eliminação dos resíduos – Etapa de Fim de Vida .....	49
3.6. Cenários e informação técnica para o módulo D .....	50
<b>4. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1. Sistema de registo DAPHabitat

Identificação do operador do programa:	Associação Plataforma para a Construção Sustentável <a href="http://www.clusterhabitat.pt">www.clusterhabitat.pt</a> <a href="mailto:geral@clusterhabitat.pt">geral@clusterhabitat.pt</a>	 Cluster Habitat Sustentável
Localização:	Departamento Engenharia Civil Universidade de Aveiro 3810-193 Aveiro	
Endereço eletrónico:	<a href="mailto:deptecnico@clusterhabitat.pt">deptecnico@clusterhabitat.pt</a>	
Contato telefónico:	(+351) 234 401 576	
Website:	<a href="http://www.daphabitat.pt">www.daphabitat.pt</a>	
Logótipo:		

### 1.2. Proprietário

Nome do proprietário:	OLI – Sistemas Sanitários, S.A.	
Localização (local de produção):	Travessa do Milão, 10 Esgueira 3800-314 Aveiro, Portugal	
Localização (sede):	Travessa do Milão, 10 Esgueira 3800-314 Aveiro, Portugal	
Contato telefónico:	+351 234 300 200	
Endereço eletrónico:	<a href="mailto:geral@oli-world.com">geral@oli-world.com</a>	
Website:	<a href="http://www.oli-world.com">www.oli-world.com</a>	
Logótipo:		
Informação sobre Sistemas de Gestão implementados:	NP EN ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 14001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental NP EN ISO 45001:2019 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho NP 4457:2021 - Sistema de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação	
Aspetos específicos relativos à produção:	CAE Principal: 22230 – Fabricação de artigos de plástico para a construção	
Política ambiental da organização:	A OLI – Sistemas Sanitários, S.A. rege-se pelos seguintes princípios da sua política do Sistema de Gestão Integrado: - A consistência e melhoria dos resultados da atividade refletem o comprometimento e participação dos colaboradores na aplicação e consolidação dos princípios da qualidade total, gestão de IDI, preservação ambiental e permanente melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho. - O processo de melhoria contínua é baseado na medição e monitorização a todos os níveis, na identificação dos fatores chave de progresso, no desenvolvimento de ações tendo em vista a eliminação de perigos e redução dos riscos, bem como proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis para todos os colaboradores da empresa e terceiros. O desenvolvimento de medidas visa também a prevenção dos acidentes, numa atitude de	

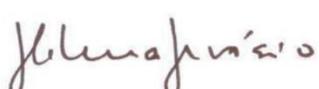
insatisfação permanente e na consciência de que é sempre possível fazer melhor.

- Promovemos ativamente o compromisso adicional para a consulta e participação dos colaboradores bem como a segurança, a saúde e o seu bem-estar, prevenindo as lesões e as afeções da saúde através da eliminação de perigos e redução dos riscos a que estão sujeitos, da monitorização da saúde, do controlo operacional e, do envolvimento e participação de todos no processo de melhoria contínua do desempenho da segurança e saúde no trabalho.
- Comprometemo-nos com requisitos, regulamentos e normas acessórias aplicáveis à produção e desenvolvimento de dispositivos médicos. Comprometemo-nos com a aplicação da norma ISO 13485 para o sistema de gestão da qualidade e requisitos regulamentares, com o regulamento EU 745/2017 e ainda com as normas acessórias ISO 18562, ISO 10993, ISO 15223, ISO 13408.
- A melhoria contínua reflete-se também no compromisso de trabalhar para minimizar os impactes ambientais mais relevantes, nomeadamente nos aspetos relacionados com o consumo de recursos indo ao encontro da proteção do ambiente prevenindo a poluição, bem como, influenciando, sempre que possível, e no desenrolar da atividade as partes interessadas relevantes quanto aos seus aspetos ambientais.
- O trabalho quotidiano concentra-se no planeamento de recursos e na vigilância dos processos que antecipam, auscultam e apoiam as necessidades e expectativas dos clientes, tendo em vista a sua satisfação total, bem como das restantes partes interessadas relevantes.
- As relações entre sectores orientam-se pelo princípio clientes/fornecedores Internos, com o envolvimento, responsabilização e a mobilização de todos os colaboradores, como filosofia de trabalho.
- Os nossos clientes e fornecedores são parceiros com quem procuramos reforçar competências, capacidades, comunicação, envolvimento e conhecimento de forma a garantir a melhoria contínua dos produtos, serviços da nossa responsabilidade e processos de gestão.
- Em todo o processo existe o comprometimento no cumprimento das obrigações de conformidade aplicáveis às atividades, produtos e serviços desenvolvidos.
- Identificar e promover a realização de atividades de IDI, tendo em vista a utilização do conhecimento gerado no desenvolvimento de novos projetos de IDI, com a finalidade de aumentar o peso das atividades de IDI no desempenho da organização, dando cumprimento aos requisitos descritos na NP4457.

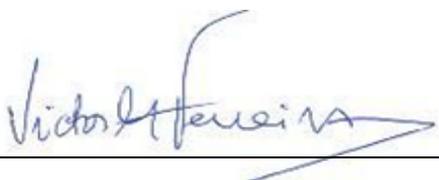
### 1.3. Informações sobre a DAP

<b>Autores:</b>	Lidiane La Picirelli de Souza, Verônica Ribeiro Brandão, Inês Meireles, Ana Cláudia Dias
<b>Contato dos autores:</b>	Endereço: Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal Telefone: 234 370 200; E-mail: <a href="mailto:acdias@ua.pt">acdias@ua.pt</a>
<b>Data de emissão:</b>	25/11/2024
<b>Data de registo:</b>	04/12/2024
<b>Número de registo:</b>	DAP 017:2024
<b>Válido até:</b>	24/11/2029
<b>Representatividade da DAP (local, produto, grupo de produtores):</b>	DAP representativa de cinco (5) modelos de autoclismos interiores da gama OLI120 Plus, produzidos em uma (1) unidade industrial, pertencente a um (1) único produtor. A seleção dos produtos representativos foi efetuada com base no maior volume de vendas no ano de 2022.
<b>Onde consultar material explicativo sobre produtos:</b>	<a href="http://www.oli-world.com">www.oli-world.com</a>
<b>Tipo de DAP</b>	DAP do berço ao portão (A1-A3) com etapas do processo de construção (A4-A5), fim de vida (C1-C4) e benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema (D).

### 1.4. Demonstração de verificação

Verificação externa independente, de acordo com as normas NP ISO 14025:2010 e EN 15804:2012+A2:2019	
Organismo de Certificação	Verificador
	
(CERTIF – Associação para a Certificação)	(Helena Gervásio)

### 1.5. Registo da DAP

Operador de Programa de Registo

(Plataforma para a Construção Sustentável)

## 1.6. RCP (regras de categoria de produto) modelo base aplicada

<b>Nome:</b>	RCP modelo base para produtos e serviços de construção
<b>Data de emissão:</b>	Edição Agosto 2023
<b>Número de registo na base de dados:</b>	RCP-mb001
<b>Versão:</b>	Versão 2.3
<b>Identificação e contato do(s) coordenador(es):</b>	Marisa Almeida   marisa@ctcv.pt Luís Arroja   arroja@ua.pt José Dinis Silvestre   jose.silvestre@ist.utl.pt
<b>Identificação e contato dos autores:</b>	Marisa Almeida   marisa@ctcv.pt Luís Arroja   arroja@ua.pt José Silvestre   jds@civil.ist.utl.pt Fausto Freire Cristina Rocha Ana Paula Duarte Ana Cláudia Dias Helena Gervásio Victor Ferreira Ricardo Mateus António Baio Dias
<b>Composição do painel sectorial:</b>	-
<b>Período de consulta:</b>	18/11/2015 - 18/01/2016
<b>Válido até:</b>	01/06/2027

A norma CEN EN 15804 serve como regras de base para a categoria de produtos (PCR).

## 1.7. RCP-c (regras de categoria de produto complementares) aplicada

Não aplicável.

## 1.8. Informações sobre o produto/classe de produto

<b>Identificação do produto:</b>	Autoclismo interior Gama OLI120 Plus, versões: Direct, Block, Simflex, Sanitarblock, Autoportante.																					
<b>Ilustração do produto:</b>	 <p style="text-align: center;">Figura 1. Ilustração do produto</p>																					
<b>Breve descrição do produto:</b>	<p>As versões da gama de autoclismos interiores OLI120 Plus possuem: um autoclismo de dupla descarga 6/3 litros (ajustável a 4/2; 4,5/3; 5/3 ou 7/3 litros); tanque em polipropileno (PP), material extremamente resistente à temperatura ambiente, com espessura 144 mm na versão Block, 180 mm na versão autoportante e 126 mm nas restantes versões; torneira de boia PLUS, com abertura retardada e silenciosa; isolamento anti condensação e acústico. As versões Simflex, Sanitarblock e Autoportante possuem ainda estrutura metálica que suporta até 400 kg, resistente à corrosão, sendo regulável em altura, 0-200 mm na versão Sanitarblock e 0-150 mm na versão Autoportante.</p>																					
<b>Principais características técnicas do produto:</b>	<p>Classe «A++» em termos de eficiência hídrica, de acordo com os requisitos do organismo ANQIP.</p> <p style="text-align: center;">Tabela 1. Características técnicas do produto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Caraterística</th> <th style="width: 30%;">Valor</th> <th style="width: 30%;">Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nível ruído (torneira de boia)</td> <td>&lt;20</td> <td>Lap dB (A)</td> </tr> <tr> <td>Caudal</td> <td>2,0-2,4</td> <td>L/s</td> </tr> <tr> <td>Volume descarregado</td> <td>6/3 (4/2; 4,5/3; 5/3 ou 7/3)</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>Temperatura da água</td> <td>7-25</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Durabilidade/Resistência mecânica</td> <td>200 000</td> <td>ciclos</td> </tr> <tr> <td>Força de acionamento</td> <td>&lt;20</td> <td>N</td> </tr> </tbody> </table>	Caraterística	Valor	Unidades	Nível ruído (torneira de boia)	<20	Lap dB (A)	Caudal	2,0-2,4	L/s	Volume descarregado	6/3 (4/2; 4,5/3; 5/3 ou 7/3)	L	Temperatura da água	7-25	°C	Durabilidade/Resistência mecânica	200 000	ciclos	Força de acionamento	<20	N
Caraterística	Valor	Unidades																				
Nível ruído (torneira de boia)	<20	Lap dB (A)																				
Caudal	2,0-2,4	L/s																				
Volume descarregado	6/3 (4/2; 4,5/3; 5/3 ou 7/3)	L																				
Temperatura da água	7-25	°C																				
Durabilidade/Resistência mecânica	200 000	ciclos																				
Força de acionamento	<20	N																				
<b>Descrição da aplicação/uso do produto:</b>	<p style="text-align: center;">Tabela 2. Descrição da aplicação do produto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">OLI120 Plus Direct</td> <td>Autoclismo interior de encastrar em paredes de alvenaria e de gesso cartonado para instalação de louça de fixação ao chão.</td> </tr> <tr> <td>OLI120 Plus Block</td> <td>Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, equipado com uma caixa em poliestireno expandido (EPS) robusta e fechada, para a instalação de louça sanitária suspensa.</td> </tr> <tr> <td>OLI120 Plus Simflex</td> <td>Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, para a instalação de louça sanitária suspensa.</td> </tr> <tr> <td>OLI120 Plus Sanitarblock</td> <td>Estrutura pré-montada com 4 pontos de fixação, ao chão e à parede de alvenaria ou na lateral, em calha técnica de suporte a parede ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.</td> </tr> <tr> <td>OLI120 Plus Autoportante</td> <td>Estrutura pré-montada para fixação ao chão em paredes ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.</td> </tr> </tbody> </table>	OLI120 Plus Direct	Autoclismo interior de encastrar em paredes de alvenaria e de gesso cartonado para instalação de louça de fixação ao chão.	OLI120 Plus Block	Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, equipado com uma caixa em poliestireno expandido (EPS) robusta e fechada, para a instalação de louça sanitária suspensa.	OLI120 Plus Simflex	Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, para a instalação de louça sanitária suspensa.	OLI120 Plus Sanitarblock	Estrutura pré-montada com 4 pontos de fixação, ao chão e à parede de alvenaria ou na lateral, em calha técnica de suporte a parede ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.	OLI120 Plus Autoportante	Estrutura pré-montada para fixação ao chão em paredes ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.											
OLI120 Plus Direct	Autoclismo interior de encastrar em paredes de alvenaria e de gesso cartonado para instalação de louça de fixação ao chão.																					
OLI120 Plus Block	Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, equipado com uma caixa em poliestireno expandido (EPS) robusta e fechada, para a instalação de louça sanitária suspensa.																					
OLI120 Plus Simflex	Estrutura pré-montada de encastrar em paredes de alvenaria, para a instalação de louça sanitária suspensa.																					
OLI120 Plus Sanitarblock	Estrutura pré-montada com 4 pontos de fixação, ao chão e à parede de alvenaria ou na lateral, em calha técnica de suporte a parede ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.																					
OLI120 Plus Autoportante	Estrutura pré-montada para fixação ao chão em paredes ligeiras. Compatível com todo o tipo de sanita suspensa.																					
<b>Colocação no mercado/Regras de aplicação no mercado/Normas</b>	Marcação CE e ensaios técnicos de acordo com a norma:																					

<b>técnicas do produto:</b>	- EN 14055 - WC and urinal flushing cisterns. Alguns códigos certificados segundo as normas: - NF/KIWA/Belgaqua/WRAS/KIWAUK.																																																																		
<b>Controlo de qualidade:</b>	Controlo de qualidade em fábrica efetuado segundo as instruções de controlo: - IC.00011 – Controlo em Laboratório e IC.00016 – Controlo em linha.																																																																		
<b>Condições especiais de entrega:</b>	Não aplicável.																																																																		
<b>Componentes e substâncias a declarar:</b>	<p>Tabela 3. Componentes dos produtos e materiais de embalagem (kg)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OLI120 Plus Direct</th> <th>OLI120 Plus Block</th> <th>OLI120 Plus Simflex</th> <th>OLI120 Plus Sanitarblock</th> <th>OLI120 Plus Autoportante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6"><b>Componentes do produto</b></td> </tr> <tr> <td>Aço</td> <td>&lt;0,1</td> <td>0,5</td> <td>3,9</td> <td>8,0</td> <td>12,1</td> </tr> <tr> <td>Plástico (ABS, PP, PS, POM, EPS, PE, PVC)</td> <td>2,1</td> <td>5,1</td> <td>3,2</td> <td>3,3</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>Borracha (NBR, EPDM)</td> <td>&lt;0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Outros metais</td> <td>&lt;0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Outros materiais</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>Materiais de embalagem</b></td> </tr> <tr> <td>Cartão, papel</td> <td>0,4</td> <td>1,2</td> <td>1,5</td> <td>1,5</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Plástico (LDPE)</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>&lt;0,1</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Madeira</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>2,2</td> <td>2,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>O produto OLI120 Plus não contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) da lista de substâncias candidatas a autorização, numa concentração superior a 0,1 % (m/m).</p>		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante	<b>Componentes do produto</b>						Aço	<0,1	0,5	3,9	8,0	12,1	Plástico (ABS, PP, PS, POM, EPS, PE, PVC)	2,1	5,1	3,2	3,3	3,7	Borracha (NBR, EPDM)	<0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	Outros metais	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	Outros materiais	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<b>Materiais de embalagem</b>						Cartão, papel	0,4	1,2	1,5	1,5	1,6	Plástico (LDPE)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	Madeira	0,2	0,3	0,3	2,2	2,7
	OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante																																																														
<b>Componentes do produto</b>																																																																			
Aço	<0,1	0,5	3,9	8,0	12,1																																																														
Plástico (ABS, PP, PS, POM, EPS, PE, PVC)	2,1	5,1	3,2	3,3	3,7																																																														
Borracha (NBR, EPDM)	<0,1	0,2	0,2	0,2	0,1																																																														
Outros metais	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,2																																																														
Outros materiais	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1																																																														
<b>Materiais de embalagem</b>																																																																			
Cartão, papel	0,4	1,2	1,5	1,5	1,6																																																														
Plástico (LDPE)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1																																																														
Madeira	0,2	0,3	0,3	2,2	2,7																																																														
<b>Informação onde se podem obter documentos explicativos:</b>	Em <a href="http://www.oli-world.com">www.oli-world.com</a> encontra-se disponível informação variada, nomeadamente: - Certificações; - Declarações de desempenho; - Fichas técnicas e informação pormenorizada dos produtos; - Instruções de montagem.																																																																		
<b>Histórico de estudos de ACV:</b>	Não foram identificados estudos de ACV anteriores.																																																																		

## 1.9. Regras de cálculo da ACV

<b>Unidade funcional:</b>	Não aplicável.
<b>Unidade declarada:</b>	<p>A unidade declarada é um autoclismo interior da gama OLI120 Plus, cujos pesos (incluindo materiais de embalagem) são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OLI120 Plus Direct: 2,80 kg;</li> <li>• OLI120 Plus Block: 7,46 kg;</li> <li>• OLI120 Plus Simflex: 9,24kg;</li> <li>• OLI120 Plus Sanitarblock: 15,38 kg;</li> <li>• OLI120 Plus Autoportante: 20,49 kg.</li> </ul>
<b>Fronteira do sistema:</b>	DAP do berço ao portão (A1-A3) com etapas do processo de construção (A4-A5), fim de vida (C1-C4) e benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema (D).
<b>Critérios de exclusão:</b>	<p>Foram excluídas as cargas ambientais associadas aos seguintes processos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• áreas administrativas;</li> <li>• construção e manutenção de infraestruturas e equipamentos (bens de capital);</li> <li>• produção de aditivos de alguns pigmentos.</li> </ul>
<b>Pressupostos e limitações:</b>	Os dados utilizados são representativos do ano de 2022.
<b>Qualidade e outras características sobre a informação utilizada na ACV:</b>	<p>Para as operações associadas ao processo de fabrico dos autoclismos foram utilizados dados reais recolhidos na unidade de produção. Para os restantes processos foram usados dados genéricos obtidos, de preferência, na base de dados Ecoinvent – versão 3.9.1. Foram também usadas as bases de dados Industry data 2.0 e Carbon Minds 2022. Sempre que possível, os processos originais das bases de dados foram adaptados de forma a melhor representar a realidade, por exemplo através da alteração do <i>mix</i> das fontes de energia da eletricidade consumida tendo em conta o país onde ocorrem os processos.</p> <p>De acordo com os critérios definidos na Tabela E.1 do Anexo E da norma EN 15804, definidos pela “UN Environment Global Guidance on LCA database development”, a qualidade dos dados relevantes e dos dados do módulo D em termos de representatividade geográfica é considerada muito boa e boa. A qualidade dos dados em termos de representatividade tecnológica e temporal é muito boa.</p>
<b>Regras de alocação:</b>	Para a maioria dos parâmetros de inventários associados ao processo de produção dos autoclismos interiores da gama OLI120 Plus, nomeadamente para o consumo de materiais e energia elétrica (exceto a usada nos transportes internos), foram adotados dados de inventário específicos dos autoclismos em análise não sendo necessário efetuar procedimentos de alocação. Para a energia elétrica utilizada nos transportes internos, a área de ocupação industrial e os resíduos produzidos foi aplicada alocação mássica.
<b>Software utilizado para a avaliação:</b>	SimaPro versão 9.5.0.2.
<b>Base de dados utilizada para a ACV:</b>	Base de dados Ecoinvent versão 3.9.1 publicada em dezembro de 2022; abordagem “cut-off”; Industry data 2.0 e Carbon Minds 2022.
<b>Comparabilidade de DAP de produtos de construção:</b>	As DAP de produtos e serviços de construção podem não ser comparáveis caso não sejam produzidas de acordo com a EN 15804 e a EN 15942 e de acordo com as condições de comparabilidade determinadas pela ISO 14025.

### 1.10. Utilização do desempenho médio ambiental

Não aplicável.

### 1.11. Informações técnicas para a Vida Útil de Referência (VUR)

Parâmetro	Unidades	Resultados
Vida útil de referência	Anos	50

## 1.12. Diagrama de fluxos de entrada e saída dos processos

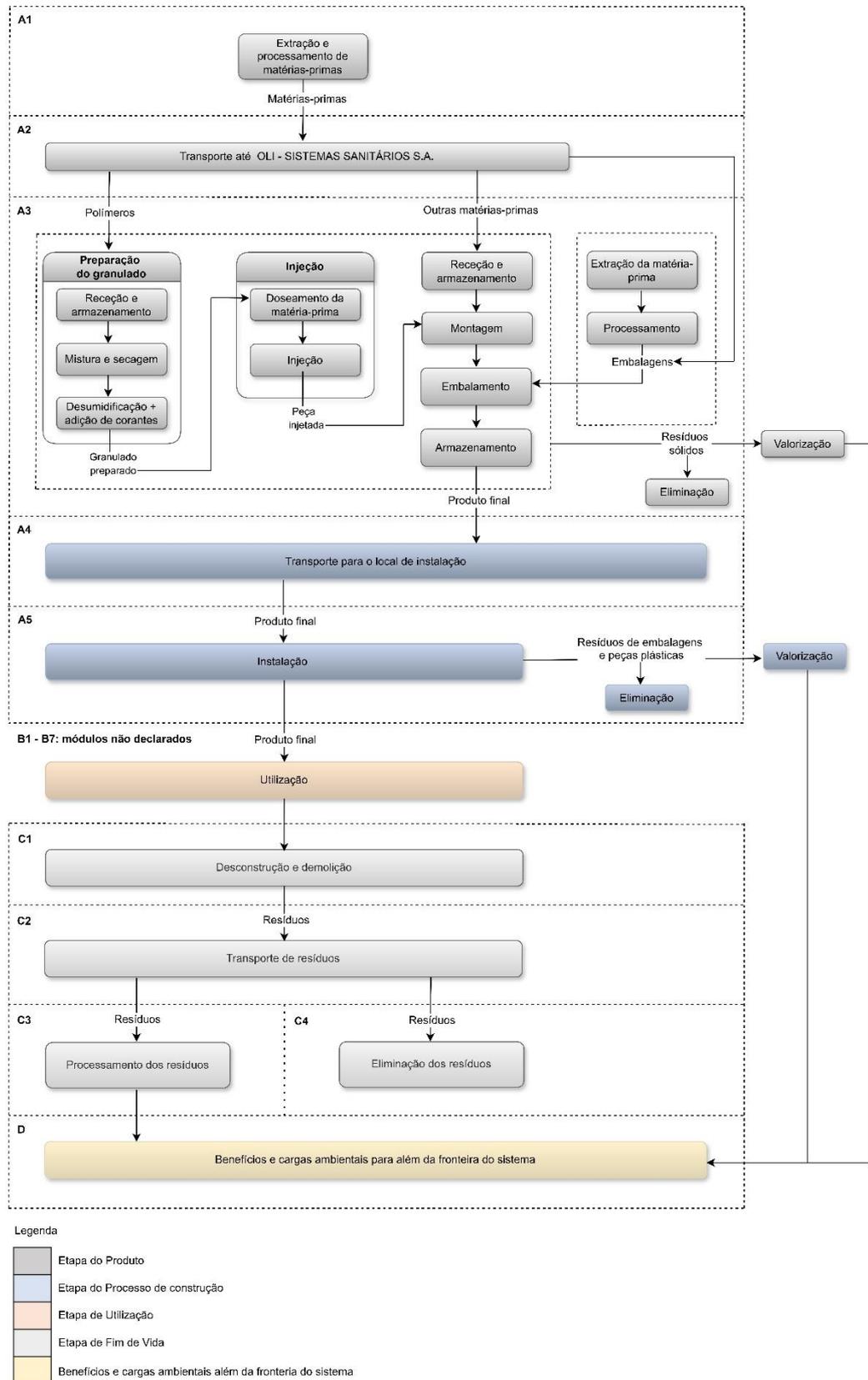


Figura 2: Etapas do ciclo de vida e processos unitários.

## 2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO

### 2.1. Descrição da fronteira do sistema

(✓= incluído; ND = módulo não declarado)

ETAPA DE PRODUTO			ETAPA DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS AMBIENTAIS PARA ALÉM DA FRONTEIRA DO SISTEMA
Fornecimento de matérias-primas	Transporte	Fabricação	Transporte	Processo de construção e instalação	Utilização	Manutenção	Reparação	Substituição	Reabilitação	Uso operacional da energia	Uso operacional de água	Desconstrução e demolição	Transporte	Processamento de resíduos	Eliminação	Reutilização, recuperação, reciclagem potencial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
✓	✓	✓	✓	✓	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	✓	✓	✓	✓	✓

#### - Módulos A1-A3 (etapa de produto):

- A1 - Extração e processamento de matérias-primas: inclui a extração e processamento das matérias-primas usadas na produção dos autoclismos.
- A2 - Transporte até à unidade produtiva: inclui o transporte de matérias-primas até à OLI - SISTEMAS SANITÁRIOS S.A.
- A3 - Produção: inclui o uso da energia elétrica utilizada na produção dos autoclismos interiores, os processos de produção dos materiais de embalagem e o transporte e processamento de resíduos até ao fim do estatuto de resíduo ou até à sua eliminação final.

O processo produtivo dos autoclismos interiores é composto por três fases distintas e inicia-se com a preparação da mistura de granulado de materiais poliméricos. Nesta primeira fase, após a receção e armazenamento dos granulados, estes são transportados para a zona de preparação, na qual é efetuada a sua mistura e secagem (quando necessário). Após a operação de secagem, a mistura é transportada por processo pneumático, para as tremonhas de alimentação existentes nas máquinas de injeção, de acordo com o produto a fabricar. Na zona das tremonhas, são adicionados alguns corantes ao material granulado polimérico, de acordo com as especificações das peças a produzir.

A segunda fase consiste no processo de injeção e inicia-se com o doseamento da matéria-prima granulada. De seguida ocorre o processo de aquecimento até ao estado de plasticização e posteriormente o material é forçado, por pressão, a entrar no molde, onde vai arrefecer até que a peça obtenha a geometria requerida e apropriada à função. Após a fase de injeção, inicia-se a terceira fase, em que os autoclismos interiores e respetivos componentes/acessórios são montados, em pequenas linhas de montagem, sendo depois embalados e armazenados.

#### Módulos A4-A5 (etapa do processo de construção):

- A4 - Transporte até ao local de construção: inclui o transporte do autoclismo interior, desde o local de produção até ao local de instalação, considerando todos os países de venda em 2022.
- A5 - Processo de instalação: inclui os impactes relacionados com a instalação do autoclismo interior na casa de banho. A instalação não requer consumo de energia ou materiais auxiliares, pelo que apenas foi considerado o transporte e processamento de resíduos descartados durante a instalação até ao fim do estatuto de resíduo ou até à sua eliminação final.

#### **Módulos B1-B7 (etapa de utilização)**

- Não é considerada a etapa de utilização do produto, não sendo avaliados os seus impactes ambientais. Durante a sua utilização, o produto não consome energia ou materiais, nem gera emissões para o ambiente.
- A vida útil de referência considerada para os autoclismos interiores coincide com o período usualmente considerado para o edifício onde o autoclismo é instalado. Em termos de manutenção, é possível reparar e substituir, de forma fácil, a torneira e válvula de descarga.
- Para além do produto possuir uma válvula de descarga que permite ajustar o volume de descarga, o produto faz parte da gama Plus, criada pela OLI, onde as toneiras de boia retardam a entrada de água no tanque para impedir que se gaste água a mais nas descargas.

#### **Módulo C (etapa de fim de vida):**

- C1 - Desconstrução e demolição: estas operações ocorrem de forma manual, pelo que não causam impactes ambientais.
- C2 - Transporte do produto em fim de vida: inclui o transporte do autoclismo interior descartado até ao local de processamento ou eliminação final, de acordo com distâncias médias previstas para cada país onde é comercializado.
- C3 - Processamento de resíduos: inclui o processamento dos materiais do autoclismo interior descartado destinados a reciclagem.
- C4 - Eliminação final: considera a eliminação final dos materiais do autoclismo interior descartado. As opções de eliminação final consideradas foram uma combinação de incineração, queima a céu aberto e deposição em aterro sanitário, de acordo com as práticas existentes em cada país.

**Módulo D (benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema):** inclui os benefícios e cargas ambientais associados à reciclagem dos seguintes resíduos:

- resíduos de materiais de embalagem de cartão gerados durante o processo de produção dos autoclismos (módulo A3);
- resíduos de materiais de embalagem de papel e cartão gerados na instalação dos autoclismos (módulo A5);
- plásticos e aço presentes nos autoclismos em fim de vida (módulo C3).

### **2.1.1 Justificação para a isenção de declaração dos módulos C1, C2, C3, C4 e D**

Não aplicável.

## 2.2. Indicadores de impacto ambiental de base

### 2.2.1 Autoclismo interior OLI120 Plus Direct

	Potencial de aquecimento global - total; GWP-total	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis; GWP-fossil	Potencial de aquecimento global - biogénico; GWP-biogenic	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo; GWP-luluc	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica; ODP	Potencial de acidificação; AP
Unidade	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CFC 11 eq.	mol H <sup>+</sup> eq.
Módulo A1	5,36E+00	5,28E+00	7,46E-02	2,55E-03	9,22E-08	3,17E-02
Módulo A2	1,94E-01	1,94E-01	1,08E-04	3,65E-06	4,03E-09	4,75E-04
Módulo A3	1,01E+00	9,52E-01	4,12E-02	1,57E-02	2,96E-08	4,59E-03
Módulo A4	2,14E-01	2,14E-01	6,34E-05	6,20E-06	3,39E-09	2,22E-03
Módulo A5	4,16E-01	3,09E-02	3,85E-01	2,04E-05	3,76E-10	1,74E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	3,61E-02	3,61E-02	1,31E-05	3,86E-06	5,42E-10	2,36E-04
Módulo C3	6,03E-02	5,35E-02	6,74E-03	3,14E-05	5,08E-10	1,39E-04
Módulo C4	2,17E+00	2,17E+00	-4,53E-05	1,19E-05	6,39E-10	5,53E-04
Módulo D	-3,77E-01	-4,46E-01	6,83E-02	7,24E-04	-4,08E-09	-1,53E-03

LEGENDA:

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce; EP-freshwater	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos; EP-marine	Potencial de eutrofização terrestre; EP-terrestrial	Potencial de formação do ozono troposférico; POCP	Potencial de depleção para os recursos abióticos não-fósseis ADP-minerals&metals	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis; ADP-fossil	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador); WDP
Unidade	kg P eq.	kg N eq.	mol N eq.	kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m <sup>3</sup> eq. de água globalmente indisponível
Módulo A1	1,42E-04	3,54E-03	4,05E-02	1,76E-02	2,22E-04	1,52E+02	3,50E+00
Módulo A2	1,46E-07	1,85E-04	1,95E-03	7,69E-04	6,40E-09	2,48E+00	2,28E-03
Módulo A3	3,35E-05	1,56E-03	1,08E-02	3,53E-03	1,28E-07	1,50E+01	6,89E-01
Módulo A4	3,04E-07	6,06E-04	6,64E-03	1,94E-03	8,03E-09	2,71E+00	3,07E-03
Módulo A5	2,00E-07	1,29E-04	7,22E-04	3,30E-04	1,72E-09	2,83E-01	2,01E-03
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	8,35E-08	9,12E-05	9,89E-04	2,93E-04	1,72E-09	4,66E-01	6,56E-04
Módulo C3	7,25E-07	5,51E-05	5,60E-04	1,86E-04	2,75E-08	3,72E-01	2,75E-03
Módulo C4	1,83E-07	2,80E-04	2,84E-03	1,18E-03	1,01E-08	1,95E-01	1,10E-02
Módulo D	-6,37E-06	-2,02E-04	-2,97E-03	-1,42E-03	-3,08E-07	-1,33E+01	-1,89E-01

LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

Os resultados obtidos para os indicadores “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Não-fósseis (ADP-minerals&metals)”, “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Fósseis (ADP-fossil)” e “Potencial de Indisponibilidade de Água (utilizador) (WDP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador

## 2.2.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block

	Potencial de aquecimento global - total; GWP-total	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis; GWP-fossil	Potencial de aquecimento global - biogénico; GWP-biogenic	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo; GWP-luluc	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica; ODP	Potencial de acidificação; AP
Unidade	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CFC 11 eq.	mol H <sup>+</sup> eq.
Módulo A1	1,85E+01	1,83E+01	1,97E-01	1,82E-02	3,73E-07	1,30E-01
Módulo A2	3,09E-01	3,09E-01	1,72E-04	5,83E-06	6,43E-09	7,59E-04
Módulo A3	2,17E+00	2,15E+00	-1,29E-02	3,56E-02	6,66E-08	1,03E-02
Módulo A4	4,73E-01	4,73E-01	9,52E-05	1,56E-05	6,76E-09	1,05E-02
Módulo A5	1,76E+00	2,47E-01	1,52E+00	9,14E-05	1,04E-09	6,47E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	8,04E-02	8,04E-02	3,47E-05	3,42E-05	1,11E-09	5,58E-04
Módulo C3	1,47E-01	1,04E-01	4,24E-02	1,24E-04	1,06E-09	4,34E-04
Módulo C4	8,06E+00	8,06E+00	2,49E-04	2,04E-05	2,15E-09	1,52E-03
Módulo D	-4,69E-01	-6,48E-01	1,76E-01	1,94E-03	-1,04E-08	-2,55E-03

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce; EP-freshwater	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos; EP-marine	Potencial de eutrofização terrestre; EP-terrestrial	Potencial de formação do ozono troposférico; POCP	Potencial de depleção para os recursos abióticos não-fósseis ADP-minerals&metals	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis; ADP-fossil	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador); WDP
Unidade	kg P eq.	kg N eq.	mol N eq.	kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m <sup>3</sup> eq. de água globalmente indisponível
Módulo A1	6,59E-04	1,33E-02	1,55E-01	6,79E-02	9,92E-04	4,22E+02	1,22E+01
Módulo A2	2,34E-07	2,95E-04	3,11E-03	1,23E-03	1,02E-08	3,96E+00	3,64E-03
Módulo A3	9,00E-05	3,99E-03	2,58E-02	8,26E-03	1,55E-06	3,41E+01	1,57E+00
Módulo A4	5,63E-07	2,67E-03	2,95E-02	7,97E-03	1,18E-08	5,83E+00	6,14E-03
Módulo A5	6,10E-07	4,78E-04	2,69E-03	1,32E-03	7,85E-09	8,22E-01	7,67E-03
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	2,22E-07	2,13E-04	2,31E-03	6,76E-04	4,18E-09	1,04E+00	1,66E-03
Módulo C3	2,02E-06	1,72E-04	1,71E-03	5,53E-04	5,33E-08	9,55E-01	5,40E-03
Módulo C4	5,80E-07	7,47E-04	7,81E-03	2,98E-03	4,22E-08	6,06E-01	5,88E-02
Módulo D	1,51E-05	-2,46E-04	-5,60E-03	-2,81E-03	-3,58E-06	-1,45E+01	-4,10E-01

LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

Os resultados obtidos para os indicadores “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Não-fósseis (ADP-minerals&metals)”, “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Fósseis (ADP-fossil)” e “Potencial de Indisponibilidade de Água (utilizador) (WDP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador

### 2.2.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex

	Potencial de aquecimento global - total; GWP-total	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis; GWP-fossil	Potencial de aquecimento global - biogénico; GWP-biogenic	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo; GWP-luluc	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica; ODP	Potencial de acidificação; AP
Unidade	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CFC 11 eq.	mol H <sup>+</sup> eq.
Módulo A1	1,63E+01	1,60E+01	2,88E-01	1,16E-02	3,65E-07	1,22E-01
Módulo A2	2,98E-01	2,97E-01	1,65E-04	5,61E-06	6,19E-09	7,30E-04
Módulo A3	2,34E+00	2,39E+00	-8,85E-02	4,07E-02	7,49E-08	1,14E-02
Módulo A4	4,39E-01	4,39E-01	1,02E-04	1,40E-05	6,59E-09	1,11E-02
Módulo A5	2,11E+00	3,20E-01	1,79E+00	1,05E-04	1,41E-09	7,83E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	7,94E-02	7,93E-02	4,28E-05	4,34E-05	1,13E-09	5,35E-04
Módulo C3	1,59E-01	1,01E-01	5,87E-02	1,40E-04	1,05E-09	4,40E-04
Módulo C4	2,98E+00	2,98E+00	4,67E-05	1,28E-05	1,00E-09	8,75E-04
Módulo D	-4,14E+00	-4,41E+00	2,70E-01	3,06E-03	-8,12E-08	-1,72E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce; EP-freshwater	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos; EP-marine	Potencial de eutrofização terrestre; EP-terrestrial	Potencial de formação do ozono troposférico; POCP	Potencial de depleção para os recursos abióticos não-fósseis ADP-minerals&metals	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis; ADP-fossil	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador); WDP
Unidade	kg P eq.	kg N eq.	mol N eq.	kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m <sup>3</sup> eq. de água globalmente indisponível
Módulo A1	7,65E-04	1,37E-02	1,62E-01	7,27E-02	1,01E-03	2,97E+02	8,00E+00
Módulo A2	2,25E-07	2,84E-04	3,00E-03	1,18E-03	9,84E-09	3,81E+00	3,50E-03
Módulo A3	1,12E-04	4,86E-03	2,99E-02	9,37E-03	2,05E-06	3,74E+01	1,74E+00
Módulo A4	3,97E-07	2,80E-03	3,09E-02	8,31E-03	7,92E-09	5,37E+00	5,12E-03
Módulo A5	7,90E-07	5,67E-04	3,26E-03	1,56E-03	1,03E-08	1,06E+00	1,23E-02
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	2,20E-07	2,06E-04	2,23E-03	6,56E-04	4,09E-09	1,03E+00	1,66E-03
Módulo C3	1,98E-06	1,81E-04	1,74E-03	5,55E-04	3,63E-08	9,15E-01	5,17E-03
Módulo C4	2,36E-07	4,30E-04	4,44E-03	2,05E-03	1,48E-08	2,65E-01	2,49E-02
Módulo D	-1,54E-04	-3,21E-03	-4,06E-02	-2,16E-02	-3,55E-05	-5,12E+01	-8,27E-01

LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

Os resultados obtidos para os indicadores “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Não-fósseis (ADP-minerals&metals)”, “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Fósseis (ADP-fossil)” e “Potencial de Indisponibilidade de Água (utilizador) (WDP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador

## 2.2.4 - Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock

	Potencial de aquecimento global - total; GWP-total	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis; GWP-fossil	Potencial de aquecimento global - biogénico; GWP-biogenic	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo; GWP-luluc	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica; ODP	Potencial de acidificação; AP
Unidade	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CFC 11 eq.	mol H <sup>+</sup> eq.
Módulo A1	2,48E+01	2,44E+01	3,60E-01	1,71E-02	5,57E-07	1,50E-01
Módulo A2	3,76E-01	3,76E-01	2,09E-04	7,09E-06	7,82E-09	9,23E-04
Módulo A3	2,38E+00	2,70E+00	-3,69E-01	4,46E-02	8,29E-08	1,28E-02
Módulo A4	2,92E+00	2,92E+00	1,55E-03	5,78E-05	5,94E-08	1,03E-02
Módulo A5	1,24E+00	3,81E-01	8,60E-01	2,83E-05	1,92E-09	5,99E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	4,65E-02	4,64E-02	9,67E-05	7,75E-06	9,41E-10	2,19E-04
Módulo C3	6,25E-01	3,24E-01	3,01E-01	1,54E-04	3,42E-09	9,19E-04
Módulo C4	3,42E+00	3,42E+00	8,60E-05	1,50E-05	1,36E-09	6,17E-04
Módulo D	-8,04E+00	-8,28E+00	2,39E-01	2,85E-03	-1,61E-07	-3,22E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce; EP-freshwater	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos; EP-marine	Potencial de eutrofização terrestre; EP-terrestrial	Potencial de formação do ozono troposférico; POCP	Potencial de depleção para os recursos abióticos não-fósseis ADP-minerals&metals	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis; ADP-fossil	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador); WDP
Unidade	kg P eq.	kg N eq.	mol N eq.	kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m <sup>3</sup> eq. de água globalmente indisponível
Módulo A1	1,13E-03	1,98E-02	2,32E-01	1,11E-01	9,94E-04	3,91E+02	1,08E+01
Módulo A2	2,84E-07	3,59E-04	3,79E-03	1,49E-03	1,24E-08	4,81E+00	4,43E-03
Módulo A3	1,25E-04	5,33E-03	3,34E-02	1,07E-02	2,50E-06	4,31E+01	1,95E+00
Módulo A4	2,33E-06	3,52E-03	3,76E-02	1,36E-02	9,61E-08	3,73E+01	3,48E-02
Módulo A5	1,01E-06	4,03E-04	2,60E-03	1,11E-03	1,32E-08	1,28E+00	1,71E-02
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	1,32E-07	9,48E-05	1,02E-03	3,21E-04	1,68E-09	6,11E-01	7,98E-04
Módulo C3	5,75E-06	4,94E-04	3,77E-03	1,23E-03	5,80E-08	2,48E+00	1,81E-02
Módulo C4	3,16E-07	3,18E-04	3,15E-03	1,11E-03	1,70E-08	3,60E-01	1,61E-02
Módulo D	-3,04E-04	-6,31E-03	-7,68E-02	-4,10E-02	-7,06E-05	-8,54E+01	-1,33E+00

LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

Os resultados obtidos para os indicadores “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Não-fósseis (ADP-minerals&metals)”, “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Fósseis (ADP-fossil)” e “Potencial de Indisponibilidade de Água (utilizador) (WDP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador

## 2.2.5 - Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante

	Potencial de aquecimento global - total; GWP-total	Potencial de aquecimento global – combustíveis fósseis; GWP-fossil	Potencial de aquecimento global - biogénico; GWP-biogenic	Potencial de aquecimento global - Uso do solo e alteração do uso do solo; GWP-luluc	Potencial de depleção da camada de ozono estratosférica; ODP	Potencial de acidificação; AP
Unidade	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CO <sub>2</sub> eq.	kg CFC 11 eq.	mol H <sup>+</sup> eq.
Módulo A1	3,62E+01	3,56E+01	5,92E-01	2,46E-02	1,43E-06	1,97E-01
Módulo A2	4,47E-01	4,47E-01	2,48E-04	8,43E-06	9,29E-09	1,10E-03
Módulo A3	2,40E+00	2,84E+00	-4,81E-01	4,61E-02	8,52E-08	1,33E-02
Módulo A4	2,70E+00	2,69E+00	1,48E-03	5,13E-05	5,58E-08	7,59E-03
Módulo A5	1,21E+00	5,53E-01	6,55E-01	2,80E-05	2,82E-09	7,36E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	6,48E-02	6,46E-02	1,43E-04	9,24E-06	1,33E-09	2,97E-04
Módulo C3	8,91E-01	4,40E-01	4,50E-01	1,98E-04	4,70E-09	1,27E-03
Módulo C4	4,96E+00	4,96E+00	1,87E-03	9,20E-05	1,46E-08	1,12E-03
Módulo D	-1,24E+01	-1,27E+01	2,21E-01	2,84E-03	-2,49E-07	-4,93E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada

	Potencial de eutrofização ecossistemas de água doce; EP-freshwater	Potencial de eutrofização ecossistemas marinhos; EP-marine	Potencial de eutrofização terrestre; EP-terrestrial	Potencial de formação do ozono troposférico; POCP	Potencial de depleção para os recursos abióticos não-fósseis ADP-minerals&metals	Potencial de depleção de recursos abióticos fósseis; ADP-fossil	Potencial de indisponibilidade de água (utilizador); WDP
Unidade	kg P eq.	kg N eq.	mol N eq.	kg COVNM eq.	kg Sb eq.	MJ, P.C.I	m <sup>3</sup> eq. de água globalmente indisponível
Módulo A1	1,60E-03	2,82E-02	3,27E-01	1,58E-01	1,12E-03	5,33E+02	1,62E+01
Módulo A2	3,38E-07	4,26E-04	4,50E-03	1,77E-03	1,48E-08	5,72E+00	5,26E-03
Módulo A3	1,35E-04	5,73E-03	3,53E-02	1,14E-02	2,56E-06	4,62E+01	2,06E+00
Módulo A4	2,04E-06	2,80E-03	2,97E-02	1,13E-02	8,84E-08	3,45E+01	3,17E-02
Módulo A5	1,08E-06	4,97E-04	3,28E-03	1,21E-03	1,41E-08	1,68E+00	3,48E-02
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	1,87E-07	1,30E-04	1,40E-03	4,42E-04	2,28E-09	8,52E-01	1,10E-03
Módulo C3	8,11E-06	6,99E-04	5,20E-03	1,69E-03	6,67E-08	3,43E+00	2,48E-02
Módulo C4	2,46E-06	4,75E-04	4,71E-03	1,38E-03	1,96E-07	1,39E+00	9,59E-01
Módulo D	-4,84E-04	-9,84E-03	-1,18E-01	-6,30E-02	-1,10E-04	-1,24E+02	-1,78E+00

LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

Os resultados obtidos para os indicadores “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Não-fósseis (ADP-minerals&metals)”, “Potencial de Depleção para os Recursos Abióticos Fósseis (ADP-fossil)” e “Potencial de Indisponibilidade de Água (utilizador) (WDP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

## 2.3. Indicadores de impacte ambiental adicionais

### 2.3.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas PM	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235 IRP	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas ETP-fw	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno HTP-c	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno HTP-nc	Índice potencial de qualidade do solo SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulo A1	1,91E-07	1,13E-01	3,51E+01	4,15E-09	2,32E-07	7,25E+00
Módulo A2	1,35E-08	3,94E-04	1,25E+00	1,33E-11	2,05E-09	4,71E-03
Módulo A3	4,14E-08	4,17E-02	4,98E+00	1,96E-10	6,25E-09	2,99E+01
Módulo A4	1,22E-08	3,24E-04	1,46E+00	1,98E-11	1,93E-09	7,14E-03
Módulo A5	9,80E-09	1,95E-04	9,09E-01	1,81E-10	1,44E-09	3,26E-02
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	2,84E-09	7,31E-05	2,53E-01	5,54E-12	3,61E-10	2,08E-03
Módulo C3	5,04E-09	3,39E-04	3,72E-01	8,54E-11	7,61E-10	1,79E-02
Módulo C4	5,90E-08	8,30E-05	5,27E+00	1,92E-09	1,21E-08	3,35E-01
Módulo D	-1,77E-08	-7,45E-03	-1,07E+00	1,26E-10	-7,68E-10	-7,79E+00

#### LEGENDA:

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

O indicador de impacte “Eficiência Potencial de Exposição Humana em Relação ao U235 (IRP)” foca principalmente o impacte eventual de uma baixa dose de radiação ionizante na saúde humana resultante do ciclo do combustível nuclear. Não considera efeitos decorrentes de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional ou deposição de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial do solo, rádon e alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Os resultados obtidos para os indicadores “Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Ecossistemas (ETP-fw)”, “Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Cancerígeno (HTP-c)”, “Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Não Cancerígeno (HTP-nc)” e “Índice Potencial de Qualidade do Solo (SQP)” devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

### 2.3.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas PM	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235 IRP	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas ETP-fw	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno HTP-c	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno HTP-nc	Índice potencial de qualidade do solo SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulo A1	7,02E-07	2,98E-01	1,32E+02	2,17E-08	1,04E-06	3,80E+01
Módulo A2	2,15E-08	6,30E-04	1,99E+00	2,13E-11	3,27E-09	7,52E-03
Módulo A3	1,03E-07	8,66E-02	1,31E+01	6,49E-10	1,84E-08	7,68E+01
Módulo A4	1,77E-08	6,22E-04	3,05E+00	5,86E-11	2,94E-09	1,27E-02
Módulo A5	9,69E-08	3,50E-04	4,38E+00	2,47E-09	7,53E-09	1,82E-01
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	6,42E-09	1,62E-04	5,95E-01	1,20E-11	8,01E-10	5,81E-03
Módulo C3	1,72E-08	5,41E-04	1,25E+00	2,82E-10	2,38E-09	4,74E-02
Módulo C4	1,18E-07	2,46E-04	3,81E+01	4,40E-09	3,60E-08	6,81E-01
Módulo D	-3,27E-08	-5,78E-03	1,30E+01	2,27E-09	3,00E-08	-2,04E+01

**LEGENDA:**

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

O indicador de impacto "Eficiência Potencial de Exposição Humana em Relação ao U235 (IRP)" foca principalmente o impacto eventual de uma baixa dose de radiação ionizante na saúde humana resultante do ciclo do combustível nuclear. Não considera efeitos decorrentes de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional ou deposição de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial do solo, radon e alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Os resultados obtidos para os indicadores "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Ecossistemas (ETP-fw)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Cancerígeno (HTP-c)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Não Cancerígeno (HTP-nc)" e "Índice Potencial de Qualidade do Solo (SQP)" devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

### 2.3.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas PM	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235 IRP	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas ETP-fw	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno HTP-c	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno HTP-nc	Índice potencial de qualidade do solo SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulo A1	8,58E-07	2,77E-01	1,30E+02	6,07E-08	1,16E-06	3,69E+01
Módulo A2	2,07E-08	6,06E-04	1,92E+00	2,05E-11	3,15E-09	7,24E-03
Módulo A3	1,25E-07	9,20E-02	1,66E+01	7,85E-10	2,26E-08	9,48E+01
Módulo A4	1,42E-08	6,03E-04	2,72E+00	5,77E-11	2,36E-09	9,39E-03
Módulo A5	9,72E-08	5,28E-04	5,06E+00	2,40E-09	8,48E-09	1,99E-01
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	6,34E-09	1,70E-04	5,92E-01	1,19E-11	7,96E-10	5,95E-03
Módulo C3	1,46E-08	7,47E-04	1,21E+00	2,35E-10	2,23E-09	4,52E-02
Módulo C4	9,94E-08	1,15E-04	8,91E+00	3,62E-09	2,09E-08	6,00E-01
Módulo D	-2,70E-07	4,09E-02	-1,75E+00	3,40E-08	-7,59E-08	-4,02E+01

**LEGENDA:**

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

O indicador de impacto "Eficiência Potencial de Exposição Humana em Relação ao U235 (IRP)" foca principalmente o impacto eventual de uma baixa dose de radiação ionizante na saúde humana resultante do ciclo do combustível nuclear. Não considera efeitos decorrentes de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional ou deposição de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial do solo, radon e alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Os resultados obtidos para os indicadores "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Ecossistemas (ETP-fw)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Cancerígeno (HTP-c)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Não Cancerígeno (HTP-nc)" e "Índice Potencial de Qualidade do Solo (SQP)" devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

### 2.3.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas PM	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235 IRP	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas ETP-fw	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno HTP-c	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno HTP-nc	Índice potencial de qualidade do solo SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulo A1	1,36E-06	4,01E-01	1,54E+02	1,09E-07	1,32E-06	4,82E+01
Módulo A2	2,61E-08	7,66E-04	2,42E+00	2,59E-11	3,98E-09	9,15E-03
Módulo A3	1,34E-07	1,03E-01	1,78E+01	1,18E-09	2,52E-08	1,24E+02
Módulo A4	1,98E-07	5,80E-03	1,88E+01	2,10E-10	3,02E-08	7,23E-02
Módulo A5	3,05E-08	1,28E-03	2,16E+00	6,21E-10	3,72E-09	1,13E-01
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	3,51E-09	2,79E-04	2,98E-01	7,78E-12	4,82E-10	3,98E-03
Módulo C3	2,08E-08	6,82E-03	2,10E+00	2,70E-10	4,24E-09	1,58E-01
Módulo C4	3,21E-08	1,84E-04	3,85E+00	1,13E-09	9,10E-09	4,55E-01
Módulo D	-5,05E-07	8,35E-02	-4,52E+00	6,77E-08	-1,48E-07	-4,65E+01

**LEGENDA:**

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

O indicador de impacto "Eficiência Potencial de Exposição Humana em Relação ao U235 (IRP)" foca principalmente o impacto eventual de uma baixa dose de radiação ionizante na saúde humana resultante do ciclo do combustível nuclear. Não considera efeitos decorrentes de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional ou deposição de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial do solo, radon e alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Os resultados obtidos para os indicadores "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Ecossistemas (ETP-fw)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Cancerígeno (HTP-c)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Não Cancerígeno (HTP-nc)" e "Índice Potencial de Qualidade do Solo (SQP)" devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

### 2.3.5. Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante

	Potencial de incidência de doenças devido às emissões de partículas finas PM	Eficiência Potencial de Exposição humana em relação ao U235 IRP	Unidade Tóxica Comparativa Potencial para os ecossistemas ETP-fw	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, cancerígeno HTP-c	Unidade Potencial Tóxica Comparativa para humanos, não cancerígeno HTP-nc	Índice potencial de qualidade do solo SQP
Unidade	Incidência de doença	kBq U 235 eq.	CTUe	CTUh	CTUh	-
Módulo A1	1,95E-06	6,06E-01	1,92E+02	1,63E-07	1,62E-06	6,85E+01
Módulo A2	3,11E-08	9,10E-04	2,88E+00	3,08E-11	4,73E-09	1,09E-02
Módulo A3	1,41E-07	1,04E-01	1,91E+01	1,30E-09	2,61E-08	1,38E+02
Módulo A4	1,86E-07	5,46E-03	1,73E+01	1,88E-10	2,83E-08	6,53E-02
Módulo A5	2,21E-08	1,45E-03	2,77E+00	3,32E-10	3,60E-09	8,41E-02
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	4,87E-09	4,10E-04	4,10E-01	1,09E-11	6,72E-10	5,66E-03
Módulo C3	2,81E-08	1,00E-02	2,86E+00	3,50E-10	5,80E-09	2,26E-01
Módulo C4	2,59E-07	1,88E-03	3,98E+01	7,22E-09	1,96E-08	5,57E-01
Módulo D	-7,74E-07	1,39E-01	-1,17E+01	1,06E-07	-2,44E-07	-5,54E+01

**LEGENDA:**

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

O indicador de impacto "Eficiência Potencial de Exposição Humana em Relação ao U235 (IRP)" foca principalmente o impacto eventual de uma baixa dose de radiação ionizante na saúde humana resultante do ciclo do combustível nuclear. Não considera efeitos decorrentes de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional ou deposição de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial do solo, radon e alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Os resultados obtidos para os indicadores "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Ecossistemas (ETP-fw)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Cancerígeno (HTP-c)", "Unidade Potencial Tóxica Comparativa para Humanos, Não Cancerígeno (HTP-nc)" e "Índice Potencial de Qualidade do Solo (SQP)" devem ser usados com cautela já que as incertezas que lhes estão associadas são elevadas ou existe pouca experiência com o indicador.

## 2.4. Indicadores que descrevem a utilização de recursos

### 2.4.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulo A1	3,54E+00	0	3,54E+00	1,40E+01	1,38E+02	1,52E+02
Módulo A2	6,51E-03	0	6,51E-03	2,48E+00	0	2,48E+00
Módulo A3	6,65E+00	4,05E+00	1,07E+01	1,39E+01	1,14E+00	1,50E+01
Módulo A4	5,03E-03	0	5,03E-03	2,71E+00	0	2,71E+00
Módulo A5	4,91E-03	0	4,91E-03	2,83E-01	0	2,83E-01
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	1,56E-03	0	1,56E-03	4,66E-01	0	4,66E-01
Módulo C3	1,21E-02	0	1,21E-02	3,72E-01	0	3,72E-01
Módulo C4	5,60E-03	0	5,60E-03	1,95E-01	0	1,95E-01
Módulo D	-1,62E+00	0	-1,62E+00	-1,33E+01	0	-1,33E+01

**LEGENDA:**

	Etapa de Produto
	Etapa do Processo de Construção
	Etapa de Utilização
	Etapa de Fim de Vida
	Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPNR + RNR)

Valores expressos por unidade declarada.

Material secundário e combustível, e uso de água				
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m <sup>3</sup>
Módulo A1	1,53E-01	-	-	5,94E-02
Módulo A2	0	-	-	1,04E-04
Módulo A3	0	-	-	1,54E-02
Módulo A4	0	-	-	1,22E-04
Módulo A5	0	-	-	7,90E-05
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	0	-	-	2,58E-05
Módulo C3	0	-	-	1,04E-04
Módulo C4	0	-	-	4,42E-04
Módulo D	0	-	-	-3,16E-03

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.4.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulo A1	1,84E+01	0	1,84E+01	7,90E+01	3,43E+02	4,22E+02
Módulo A2	1,04E-02	0	1,04E-02	3,96E+00	0	3,96E+00
Módulo A3	1,23E+01	1,16E+01	2,39E+01	2,98E+01	4,26E+00	3,41E+01
Módulo A4	9,39E-03	0	9,39E-03	5,83E+00	0	5,83E+00
Módulo A5	1,17E-02	0	1,17E-02	8,23E-01	0	8,23E-01
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	3,63E-03	0	3,63E-03	1,04E+00	0	1,04E+00
Módulo C3	2,52E-02	0	2,52E-02	9,56E-01	0	9,56E-01
Módulo C4	1,32E-02	0	1,32E-02	6,06E-01	0	6,06E-01
Módulo D	-4,32E+00	0	-4,32E+00	-1,45E+00	0	-1,45E+00

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

AEPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPRN + RNR)

Valores expressos por unidade declarada.

Material secundário e combustível, e uso de água				
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m <sup>3</sup>
Módulo A1	7,03E-01	-	-	2,59E-01
Módulo A2	0	-	-	1,65E-04
Módulo A3	0	-	-	3,59E-02
Módulo A4	0	-	-	2,45E-04
Módulo A5	0	-	-	2,78E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	0	-	-	7,07E-05
Módulo C3	0	-	-	2,06E-04
Módulo C4	0	-	-	2,03E-03
Módulo D	0	-	-	-8,44E-03

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

Valores expressos por unidade declarada.

### 2.4.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulo A1	1,36E+01	0	1,36E+01	1,13E+02	1,84E+02	2,97E+02
Módulo A2	1,00E-02	0	1,00E-02	3,81E+00	0	3,81E+00
Módulo A3	1,16E+01	1,50E+01	2,66E+01	3,25E+01	4,88E+00	3,74E+01
Módulo A4	9,24E-03	0	9,24E-03	5,37E+00	0	5,37E+00
Módulo A5	1,61E-02	0	1,61E-02	1,06E+00	0	1,06E+00
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	3,77E-03	0	3,77E-03	1,03E+00	0	1,03E+00
Módulo C3	2,62E-02	0	2,62E-02	9,16E-01	0	9,16E-01
Módulo C4	7,01E-03	0	7,01E-03	2,65E-01	0	2,65E-01
Módulo D	-9,29E+00	0	-9,29E+00	-5,12E+01	0	-5,12E+01

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPNR + RNR)

Valores expressos por unidade declarada.

Material secundário e combustível, e uso de água				
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m <sup>3</sup>
Módulo A1	7,71E-01	-	-	1,66E-01
Módulo A2	0	-	-	1,59E-04
Módulo A3	0	-	-	4,07E-02
Módulo A4	0	-	-	2,14E-04
Módulo A5	0	-	-	4,39E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	0	-	-	7,40E-05
Módulo C3	0	-	-	2,16E-04
Módulo C4	0	-	-	8,53E-04
Módulo D	0	-	-	-1,32E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.4.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulo A1	1,82E+01	0	1,82E+01	1,94E+02	1,97E+02	3,91E+02
Módulo A2	1,27E-02	0	1,27E-02	4,81E+00	0	4,81E+00
Módulo A3	1,32E+01	1,92E+01	3,24E+01	3,66E+01	6,52E+00	4,31E+01
Módulo A4	9,54E-02	0	9,54E-02	3,73E+01	0	3,73E+01
Módulo A5	2,86E-02	0	2,86E-02	1,28E+00	0	1,28E+00
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	5,49E-03	0	5,49E-03	6,11E-01	0	6,11E-01
Módulo C3	1,49E-01	0	1,49E-01	2,48E+00	0	2,48E+00
Módulo C4	9,42E-03	0	9,42E-03	3,60E-01	0	3,60E-01
Módulo D	-1,18E+01	0	-1,18E+01	-8,54E+01	0	-8,54E+01

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPRN + RNR)

Valores expressos por unidade declarada.

Material secundário e combustível, e uso de água				
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m <sup>3</sup>
Módulo A1	7,47E-01	-	-	2,35E-01
Módulo A2	0	-	-	2,01E-04
Módulo A3	0	-	-	4,52E-02
Módulo A4	0	-	-	1,56E-03
Módulo A5	0	-	-	6,10E-04
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	0	-	-	4,31E-05
Módulo C3	0	-	-	9,38E-04
Módulo C4	0	-	-	1,03E-03
Módulo D	0	-	-	-2,21E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.4.5 - Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante

	Energia primária					
	EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR
Unidade	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.
Módulo A1	2,91E+01	0	2,91E+01	3,04E+02	2,29E+02	5,33E+02
Módulo A2	1,50E-02	0	1,50E-02	5,72E+00	0	5,72E+00
Módulo A3	1,24E+01	2,12E+01	3,36E+01	3,71E+01	9,16E+00	4,63E+01
Módulo A4	9,01E-02	0	9,01E-02	3,44E+01	0	3,44E+01
Módulo A5	3,27E-02	0	3,27E-02	1,68E+00	0	1,68E+00
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0	0	0
Módulo C2	8,01E-03	0	8,01E-03	8,52E-01	0	8,52E-01
Módulo C3	2,16E-01	0	2,16E-01	3,43E+00	0	3,43E+00
Módulo C4	1,01E-01	0	1,01E-01	1,39E+00	0	1,39E+00
Módulo D	-1,49E+01	0	-1,49E+01	-1,24E+02	0	-1,24E+02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPNR + RNR)

Valores expressos por unidade declarada.

Material secundário e combustível, e uso de água				
	MS	CSR	CSNR	Utilização do valor líquido de água doce
Unidade	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m <sup>3</sup>
Módulo A1	4,20E-01	-	-	3,35E-01
Módulo A2	0	-	-	2,39E-04
Módulo A3	0	-	-	4,75E-02
Módulo A4	0	-	-	1,44E-03
Módulo A5	0	-	-	1,18E-03
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	0	-	-	6,03E-05
Módulo C3	0	-	-	1,32E-03
Módulo C4	0	-	-	2,98E-02
Módulo D	0	-	-	-2,99E-02

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.5. Outras informações ambientais que descrevem diferentes categorias de resíduos

### 2.5.1. Autoclismo interior OLI 120 Plus Direct

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulo A1	-	-	-
Módulo A2	-	-	-
Módulo A3	0	8,38E-03	0
Módulo A4	-	-	-
Módulo A5	0	1,32E-01	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0
Módulo C2	-	-	-
Módulo C3	-	-	-
Módulo C4	0	1,91E+00	0
Módulo D	-	-	-

**LEGENDA:**  
 Etapa de Produto  
 Etapa do Processo de Construção  
 Etapa de Utilização  
 Etapa de Fim de Vida  
 Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.5.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulo A1	-	-	-
Módulo A2	-	-	-
Módulo A3	0	2,51E-02	0
Módulo A4	-	-	-
Módulo A5	0	6,86E-01	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0
Módulo C2	-	-	-
Módulo C3	-	-	-
Módulo C4	0	4,67E+00	0
Módulo D	-	-	-

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

### 2.5.3. Autoclismo interior OLI120 Plus Simflex

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulo A1	-	-	-
Módulo A2	-	-	-
Módulo A3	0	2,83E-02	0
Módulo A4	-	-	-
Módulo A5	0	7,85E-01	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0
Módulo C2	-	-	-
Módulo C3	-	-	-
Módulo C4	0	3,37E+00	0
Módulo D	-	-	-

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.5.4. Autoclismo interior OLI120 Plus Sanitarblock

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulo A1	-	-	-
Módulo A2	-	-	-
Módulo A3	0	2,75E-02	0
Módulo A4	-	-	-
Módulo A5	0	5,04E-01	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0
Módulo C2	-	-	-
Módulo C3	-	-	-
Módulo C4	0	3,23E+00	0
Módulo D	-	-	-

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.5.5. Autoclismo interior OLI120 Plus Autoportante

	Resíduos perigosos eliminados	Resíduos não perigosos eliminados	Resíduos radioativos eliminados
Unidade	kg	kg	kg
Módulo A1	-	-	-
Módulo A2	-	-	-
Módulo A3	0	1,92E-02	0
Módulo A4	-	-	-
Módulo A5	0	5,33E-01	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0
Módulo C2	-	-	-
Módulo C3	-	-	-
Módulo C4	0	3,75E+00	0
Módulo D	-	-	-

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.6. Outras informações ambientais que descrevem os fluxos de saída

### 2.6.1. Autoclismo interior OLI120 Plus Direct

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada
Unidade	kg	kg	kg	MJ
Módulo A1	-	-	-	-
Módulo A2	-	-	-	-
Módulo A3	0	4,41E-02	4,15E-03	0
Módulo A4	-	-	-	-
Módulo A5	1,44E-01	3,02E-01	0	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	-	-	-	-
Módulo C3	0	3,14E-01	0	0
Módulo C4	-	-	-	-
Módulo D	-	-	-	-

**LEGENDA:**  
 Etapa de Produto  
 Etapa do Processo de Construção  
 Etapa de Utilização  
 Etapa de Fim de Vida  
 Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.6.2. Autoclismo interior OLI120 Plus Block

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada
Unidade	kg	kg	kg	MJ
Módulo A1	-	-	-	-
Módulo A2	-	-	-	-
Módulo A3	0	1,18E-01	1,11E-02	0
Módulo A4	-	-	-	-
Módulo A5	3,13E-01	7,61E-01	0	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	-	-	-	-
Módulo C3	0	1,03E+00	0	0
Módulo C4	-	-	-	-
Módulo D	-	-	-	-

**LEGENDA:**

-  Etapa de Produto
-  Etapa do Processo de Construção
-  Etapa de Utilização
-  Etapa de Fim de Vida
-  Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

### 2.6.3. Autoclismo interior OLI 120 Plus Simflex

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada
Unidade	kg	kg	kg	MJ
Módulo A1	-	-	-	-
Módulo A2	-	-	-	-
Módulo A3	0	1,46E-01	1,37E-02	0
Módulo A4	-	-	-	-
Módulo A5	2,71E-01	1,01E+00	0	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	-	-	-	-
Módulo C3	0	3,81E+00	0	0
Módulo C4	-	-	-	-
Módulo D	-	-	-	-

**LEGENDA:**

-  Etapa de Produto
-  Etapa do Processo de Construção
-  Etapa de Utilização
-  Etapa de Fim de Vida
-  Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.6.4. Autoclismo interior OLI 120 Plus Sanitarblock

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada
Unidade	kg	kg	kg	MJ
Módulo A1	-	-	-	-
Módulo A2	-	-	-	-
Módulo A3	0	2,43E-01	2,29E-02	0
Módulo A4	-	-	-	-
Módulo A5	1,98E+00	1,49E+00	0	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	-	-	-	-
Módulo C3	0	8,18E+00	0	0
Módulo C4	-	-	-	-
Módulo D	-	-	-	-

**LEGENDA:**  
 Etapa de Produto  
 Etapa do Processo de Construção  
 Etapa de Utilização  
 Etapa de Fim de Vida  
 Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.6.5. Autoclismo interior OLI 120 Plus Autoportante

	Componentes para reutilização	Materiais para reciclagem	Materiais para recuperação de energia	Energia exportada
Unidade	kg	kg	kg	MJ
Módulo A1	-	-	-	-
Módulo A2	-	-	-	-
Módulo A3	0	3,55E-01	3,05E-02	0
Módulo A4			-	-
Módulo A5	2,47E+00	1,62E+00	0	0
Módulos B1-B7	ND	ND	ND	ND
Módulo C1	0	0	0	0
Módulo C2	-	-	-	-
Módulo C3	0	1,21E+01	0	0
Módulo C4	-	-	-	-
Módulo D	-	-	-	-

**LEGENDA:**

- Etapa de Produto
- Etapa do Processo de Construção
- Etapa de Utilização
- Etapa de Fim de Vida
- Benefícios e cargas ambientais para além da fronteira do sistema

Valores expressos por unidade declarada.

## 2.7. Informação que descreve o conteúdo de carbono biogénico no portão da fábrica

Conteúdo de carbono biogénico*	Unidades	Módulos A3 (resultados)
Conteúdo de carbono biogénico no produto	kg C	Não aplicável
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem - Autoclismo interior OLI 120 Plus Direct	kg C	0,189
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem - Autoclismo interior OLI 120 Plus Block	kg C	0,494
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem - Autoclismo interior OLI 120 Plus Simflex	kg C	0,584
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem - Autoclismo interior OLI 120 Plus Plusblock	kg C	1,300
Conteúdo de carbono biogénico na embalagem - Autoclismo interior OLI 120 Plus Autoportante	kg C	1,531
<p>* 1 kg de carbono biogénico equivale a 44/12 kg de CO<sub>2</sub>            Valores expressos por unidade declarada.</p>		

### 3. INFORMAÇÃO TÉCNICA ADICIONAL E CENÁRIOS

#### 3.1. A4 Transporte para o local da construção – Etapa de construção

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Tipo de veículo	-	Transporte rodoviário: camião >32 t, classe EURO 5 * Transporte marítimo: navio porta-contentores				
Distância	-	Distância média ponderada entre o local de produção e as capitais dos países ou regiões de venda				
Capacidade do contentor	-	Camião: 15,96 t (viagem de volta com carga) Navio: 36.000 t de peso morto (viagem de volta com carga)				
* Diretiva 2007/37/EC (European Emission Standard)						

#### 3.2. A5 Instalação do produto no edifício – Etapa de construção

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Materiais acessórios para instalação (especificado por material)	kg	0				
Uso de água	m <sup>3</sup>	0				
Utilização de outros recursos	kg	0				
Descrição quantitativa de fontes de energia (mix regional) e do consumo durante o processo de instalação	kWh ou MJ	0				
Resíduos de materiais no local da obra antes do processamento de resíduos gerados pela instalação do produto (especificado por tipo)	kg	Plástico, cartão, papel, madeira: 0,434	Plástico, cartão, papel, madeira: 1,45	Plástico, cartão, papel, madeira: 1,79	Plástico, cartão, papel, madeira: 2,00	Plástico, cartão, papel, madeira: 2,15
+ Saída de materiais (especificado por tipo) como resultado do processamento de resíduos no local da obra, por exemplo de recolha para reciclagem, valorização energética, eliminação	kg	Madeira para reutilização: 0,144	Madeira para reutilização: 0,313	Madeira para reutilização: 0,271	Madeira para reutilização: 1,98	Madeira para reutilização: 2,47
Emissões diretas para o ar ambiente, solo e água	kg	0				

### 3.3. C2 Transporte – Etapa de Fim de Vida

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Tipo de veículo e distância	-	Dados da Ecoinvent obtidos a partir da componente de transporte presente nos processos do tipo “Market” referentes aos processos de eliminação final dos vários materiais envolvidos, para os diferentes países.				

### 3.4. C3 Processamento de resíduo para reutilização, reaproveitamento e reciclagem – Etapa de Fim de Vida

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Material para reutilização	kg	0	0	0	0	0
Material para reciclagem	kg	0,314	1,03	3,81	8,18	12,1
Material para recuperação de energia	kg	0	0	0	0	0

### 3.5. C4 Eliminação dos resíduos – Etapa de Fim de Vida

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Material para deposição final	kg	1,91	4,67	3,37	3,23	3,75

### 3.6. Cenários e informação técnica para o módulo D

Parâmetro	Unidades	Resultados expressos por unidade declarada				
		OLI120 Plus Direct	OLI120 Plus Block	OLI120 Plus Simflex	OLI120 Plus Sanitarblock	OLI120 Plus Autoportante
Fluxo de saída líquido especificado por material	kg	Cartão/papel: 0,0805 Plásticos: 0,209 Aço: 0,0191	Cartão/papel: 0,207 Plásticos: 0,207 Aço: 0,301	Cartão/papel: 0,359 Plásticos: 0,305 Aço: 2,80	Cartão/papel: 0,366 Plásticos: 0,334 Aço: 5,57	Cartão/papel: 0,397 Plásticos: 0,351 Aço: 8,67
Produção evitada	kg	Cartão: 0,0744 Plásticos: 0,183 Aço: 0,0169	Cartão: 0,191 Plásticos: 0,176 Aço: 0,267	Cartão: 0,332 Plásticos: 0,260 Aço: 2,48	Cartão: 0,338 Plásticos: 0,284 Aço: 4,93	Cartão: 0,363 Plásticos: 0,298 Aço: 7,67
Localização fim do estatuto de resíduo	-	Nas instalações do operador de resíduos.				
Ponto de equivalência funcional	-	No ponto de equivalência funcional, 1 kg de aço ou cartão produzidos a partir de material secundário substitui 1 kg de aço ou cartão produzidos a partir de material primário; 1 kg de plástico produzido a partir de material secundário substitui 0,9 kg de plástico produzido a partir de material primário.				

#### 4. REFERÊNCIAS

- ✓ Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat, Versão 2.1, agosto 2023 (em [www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt));
- ✓ RCP – modelo base para produtos e serviços de construção. Sistema DAPHabitat. Versão 2.3, agosto 2023 (em [www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt));
- ✓ NP ISO 14025:2009 Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos;
- ✓ EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products;
- ✓ EN 15942:2021 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business.