

# Relatório de Sustentabilidade

---

2021



## Índice

Mensagem do Presidente .....	4
Introdução.....	6
1.1. A EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A. ....	8
1.2. A EEM em dados gerais.....	10
1.2.1. A EEM na ilha da Madeira.....	11
1.2.2. A EEM na ilha de Porto Santo.....	12
1.3. Regulação da Atividade.....	13
1.3.1. Tarifa Social .....	13
1.3.2. Medidas de Apoio - Regulador - no âmbito do SARS-CoV-2 .....	14
1.4. Governo Societário.....	15
1.4.1. Organograma.....	15
1.4.2. Separação de Poderes .....	16
1.4.3. Carreiras e Remunerações.....	16
1.4.4. Participações da EEM .....	16
1.4.5. Cadeia de Valor.....	17
2.1. Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro.....	18
2.1.1. Investimentos ambientais e qualidade do serviço .....	18
2.1.2. Ativo Humano.....	20
2.1.3. Transformação Social .....	21
2.2. Projetos relevantes da EEM e das Subsidiárias.....	21
<b>2.2.1. Projeto SMILE – SMart Islands Energy systems .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.2. Central de Baterias da Madeira .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.3. Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis - SOMPAR .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.4. Projeto INSULAE – Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.5. Projeto Porto Santo – Smart Charge .....</b>	<b>27</b>

<b>2.2.6. Projetos no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.7. Projeto no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.8. Projetos relevantes das Subsidiárias.....</b>	<b>33</b>
3.1. Certificações e Reconhecimentos .....	38
4.1. Relações com os <i>Stakeholders</i> .....	39
5.1. Contributo para os ODS.....	42
5.2. Materialidade .....	43
5.1.1. <i>Governance</i> .....	44
5.1.2. Responsabilidade Económica .....	47
5.1.3. Responsabilidade Ambiental .....	48
5.1.4. Responsabilidade Social .....	68
6.1. Resultados do cálculo da pegada de carbono.....	84
7.1. Taxonomia da UE.....	87
7.1.1. Atividades elegíveis .....	87
8.1. Parcerias, Apoios e Dinâmicas Sociais.....	88
Anexos.....	91
Anexo I – Abreviaturas, Acrónimos e Siglas .....	91
Anexo II – Indicadores de Desempenho.....	95
Anexo III – Tabela GRI .....	101
Anexo IV – Declaração de Verificação de Independência.....	105

## Mensagem do Presidente

No decorrer de 2021, os poderes do Governo Regional da Madeira, acionista único da EEM - Empresa de Electricidade da Madeira, S.A., passaram a ser exercidos através da Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, tendo sido nomeados novos órgãos sociais a partir de 13 de agosto de 2021.

No atual contexto, o Conselho de Administração reafirma perante o acionista, os trabalhadores, os clientes e restantes *stakeholders*, o seu empenho em manter o nível de qualidade dos seus serviços e a dinâmica que a empresa vem colocando no desenvolvimento socioeconómico da Região, reforçando toda a componente renovável, ambiental e tecnológica na Produção, Transporte e Distribuição de Energia.

Iniciamos o ano de 2022 de forma determinada e com enormes desafios. Certos de que a atividade exercida pela EEM é fundamental para o bem-estar social e para a saúde do Planeta, estamos focados nos objetivos que os novos tempos exigem, integrando a ação humana no ambiente e na sociedade de forma transparente e sustentável.

Os apelos internacionais seguem o reforço das políticas públicas no apoio à sustentabilidade, à transparência, ao crescimento e recuperação das economias, à redução dos desequilíbrios sociais globais e à mitigação e combate das alterações climáticas. Exemplo disto é o *Pacto Climático de Glasgow*, aprovado em novembro de 2021, que reafirma o compromisso para com a contenção do aumento da temperatura em 1,5 °C, firmando a necessidade de mais apoios financeiros, assim como a regulação do mercado de carbono.

Num ano ainda marcado pelo impacte da pandemia devido à propagação do vírus SARS-CoV-2, o sentimento de responsabilidade fez-se sentir ainda mais na EEM, num momento em que, para além de continuarmos a fornecer os serviços essenciais de fazer chegar energia a toda a população, vimo-nos confrontados com o desafio de direcionar todas as atenções para a proteção das pessoas e do ambiente. A pandemia trouxe novas formas e metodologias de trabalho, novas práticas laborais, novos comportamentos sociais; trouxe transformação e deixou um legado que viverá por muito tempo nas nossas memórias e na nossa forma de nos estruturarmos enquanto sociedade. A EEM alinha-se estrategicamente nesta perspetiva e segue uma atuação de cuidado e preocupação com os nossos colaboradores, e de qualidade dos nossos serviços em prol de toda a comunidade. É nosso papel assumido prestar os serviços de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia, mas, mais do que isso, é nossa



incumbência, sensibilizar, informar e estar presentes enquanto elemento unificador num momento em que toda a comunidade da RAM precisa de garantir cuidados redobrados em matéria de saúde, de equilíbrio social e de preservação ambiental. No atual Relatório de Sustentabilidade que agora publicamos, procuramos transmitir o empenho da EEM naquilo que tem sido o incremento contínuo da melhoria das condições de vida das pessoas através do acesso à energia em toda a RAM, assim como o impacte dos grandes projetos que levamos a cabo para garantir uma plena combinação entre a ação humana e a configuração ambiental. Tal como referido pelo secretário-geral da ONU, Eng.º António Guterres, na sua intervenção de abertura das conferências virtuais do Fórum de Davos, vivenciamos uma fase “extremamente difícil para as economias, as populações e o planeta”. A EEM prepara-se, portanto, para um ano com fortes desafios do ponto de vista social, da relação com o meio ambiente e das tensões geopolíticas, que afetam toda a cadeia global de distribuição.

## Introdução

A gestão organizacional é indissociável da sustentabilidade e de uma orientação estratégica que reproduza ações que tenham em consideração a mitigação e a adaptação às alterações climáticas.

O célere avanço para a degradação dos recursos naturais, a impactante atividade humana nos ecossistemas e na biosfera, o ecobranqueamento e a tolerância por práticas desvirtuantes na gestão corporativa em termos ambientais, assim como os elevados níveis de desigualdade social e de pobreza que enfrentamos a nível global transformam-se em mecanismos inibidores de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Ladeada por uma política de responsabilidade social séria e consciente, a EEM reporta os resultados de informação não financeira incluindo as dimensões económica, ambiental, social e de *governance* e avança para além do apuramento de dados e da implementação de ações de melhoria. Paulatinamente mais concentrados em atuar no sentido de mitigar os efeitos da nossa pegada de carbono, atuamos com um sentido de perceção muito nítido relativamente ao papel que assumimos de compromisso para com as pessoas, a sociedade e o ambiente. Sentimo-nos francamente empenhados em garantir uma resposta adequada às necessidades da região e particularmente focados na prevenção, no controlo e na mitigação de qualquer adversidade que coloque em causa o desequilíbrio ambiental, nomeadamente ao nível local. O abastecimento de energia à Região Autónoma da Madeira é a nossa missão e todos os nossos stakeholders representam uma extensão daquilo que são os princípios da EEM. Por parte de todos – e porque representam as nossas famílias, os nossos pilares, o nosso património, a nossa economia – motivam-nos a ser melhores, a cada dia. No atual relatório, o leitor pode encontrar informação sobre os principais projetos e acontecimentos da EEM em 2021, assim como informação pertinente do ponto de vista do impacte ambiental e socioeconómico causado.

As consequências globais do desenvolvimento económico trazem desafios a médio e longo prazo que não podem comprometer as gerações futuras. Podemos afirmar seguramente que nas últimas décadas e num passado muito recente assistimos a uma evolução bastante célere das tecnologias, do acesso à informação, dos métodos e ferramentas que temos ao dispor para comunicar; que nos tornamos globalmente mais produtivos, com maior eficiência e conhecimento sobre os modelos de gestão organizacional, com mão de obra progressivamente mais qualificada. No entanto, este avanço não significa nem um alcance dos objetivos a que nos propomos mundialmente nem, tão pouco, um crescimento equilibrado nas várias geografias. Este progresso significa, também, um comprometimento maior dos recursos que temos ao

dispor para utilização futura. E o intervalo de tempo entre o presente e o futuro é, numa perspetiva otimista, subtil, para não dizermos praticamente inexistente. Porque, na verdade, o futuro é já. Em 11 de dezembro de 2019, a Comissão Europeia publicou a sua Comunicação sobre o «Pacto Ecológico Europeu» (“*Green Deal*”), que visa tornar a União Europeia (UE) no primeiro conjunto de países neutro do ponto de vista climático, até 2050, promovendo uma economia sustentável ao nível da produção e do consumo. Entre 31 de outubro e 12 de novembro de 2021, representantes de cerca de 200 governos reuniram-se na *Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas* (COP26) com o objetivo de impulsionar ações com vista o cumprimento do Acordo de Paris.

Alinhada estrategicamente com a comunidade internacional com vista ao contributo para a promoção dos direitos humanos fundamentais, nomeadamente, em conformidade com o disposto na *Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas* e com os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS), a EEM apresenta o reporte de informação não financeira pelo quinto ano consecutivo, de acordo com a estrutura de reporte versão “core” da *Global Reporting Initiative* (GRI) e submete o relatório a uma verificação externa independente (*disclosure 102-56 GRI*), pautando pela transparência e a confiança com todas as partes interessadas.

De forma a complementar a leitura do atual relatório, sugerimos a consulta de outros documentos disponibilizados em [www.eem.pt](http://www.eem.pt), como o Relatório e Contas de 2021 e os Relatórios de Qualidade do Serviço.


A EEM entende a responsabilidade social como o compromisso permanente e voluntário de adoção de um comportamento fundado na ética e no contributo antecipado para o desenvolvimento sustentável, com uma finalidade muito clara: a melhoria da qualidade de vida das pessoas, nas gerações atuais e futuras, em harmonia com o meio ambiente.

## Capítulo 1

### 1.1. A EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.



A Empresa de Electricidade da Madeira (EEM) tem como missão fundamental a produção, transporte, distribuição e comercialização de energia na Região Autónoma da Madeira. Através do fornecimento cuidado e continuado destes serviços, a EEM tenta assegurar não só a fiabilidade do sistema elétrico regional, mas também a sua compatibilização com o meio ambiente na qual está inserida, contribuindo, deste modo, para um desenvolvimento sustentável.

Este sentido de missão é acompanhado por uma estratégia de gestão baseada em três princípios fundamentais<sup>1</sup>:




Oferecer aos clientes da EEM soluções sustentáveis e financeiramente responsáveis para as suas necessidades de energia elétrica, garantindo um nível elevado de profissionalismo e competência no seu relacionamento com a empresa.

Representar dignamente a entidade acionista, assegurando a rentabilização do valor do seu investimento.




Reforçar a relação profissional com os trabalhadores da EEM, criando condições que os permita serem edificadores e beneficiários da evolução da empresa.

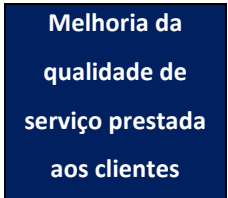
A EEM, além dos princípios fundamentais, ostenta vetores fundamentais sobre os quais assenta a sua gestão:



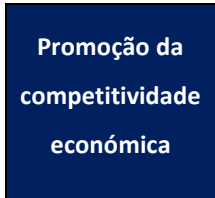
Segurança de abastecimento



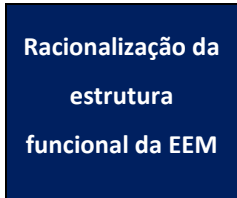
Defesa do ambiente



Melhoria da qualidade de serviço prestada aos clientes



Promoção da competitividade económica



Racionalização da estrutura funcional da EEM

---

<sup>1</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/eem/quem-somos/>

Pelo Decreto-Lei n.º 12/74 de 17 de janeiro, a EEM é transformada em Empresa Pública, inteiramente detida pela RAM e atualmente sob tutela da Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas.

Em 1994, através do Decreto Legislativo Regional n.º 14/94/M de 3 de junho, a EEM passa a sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos.

Com o propósito de garantir a convergência e a harmonização dos preços de eletricidade em todo o território português – Madeira, Açores e Portugal Continental – em 2002 é aprovada a extensão das competências de regulação da Entidade Reguladora do Sector Elétrico (ERSE) às Regiões Autónomas através da publicação do Decreto-Lei n.º 69/2002 de 25 de março, sendo da competência dos Governos Regionais a definição da estratégia de desenvolvimento do setor elétrico e da ERSE a regulação das atividades dos operadores incumbentes regionais.

A EEM, como operador público, é o principal instrumento de materialização da Política Energética Regional, a qual está edificada num modelo baseado num desenvolvimento ambiental sustentável, estruturado em quatro grandes objetivos específicos<sup>2</sup>:

- Melhorar a segurança do aprovisionamento de energia elétrica;
- Reduzir a dependência energética do exterior;
- Reduzir as emissões de dióxido de carbono;
- Reduzir a intensidade energética no PIB.

*Serviços Centralizados:*

*Edifício SEDE da EEM*

*Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, nº 32*

*9064-501 Funchal*

*Tel: (+351) 291 211 300*

*Endereço eletrónico: eem@eem.pt*

---

<sup>2</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/sistema-eletrico>

## 1.2. A EEM em dados gerais

Indicadores da EEM em 2021:

<b>Volume de negócios</b> (m€) 201 094 Consolidado 199 891 Individual	<b>Produção Energética Elétrica</b> 475,4 GWh	<b>Consumo de Papel</b> Resmas A4 impressas – 701 Árvores equivalentes – 42
<b>EBITDA</b> (m€) 59 626 Consolidado 55 823 Individual	<b>Emissão Energia Elétrica</b> 463,9 GWh	<b>Volume de Descargas de Águas Residuais</b> 13 134 m <sup>3</sup>
<b>Resultado Líquido</b> (m€) 7 908 Consolidado 7 809 Individual	<b>Consumo próprio de Energia Elétrica</b> 12,6 GWh	<b>Produção de Resíduos</b> 2 530 321 kg (2 113 826 kg perigosos; 416 495 kg não perigosos)
<b>Nº Recursos Humanos</b> <sup>3</sup> Total – 653 Mulheres – 73 Homens – 580	<b>Consumo de Água</b> 18 084 m <sup>3</sup>	<b>Emissões de GEE âmbito 1, 2 e 3</b> 273 505 tCO <sub>2</sub> e
<b>Formação</b> Horas de formação – 6 266	<b>Volume de Água Turbinada</b> 84 597 079 m <sup>3</sup>	<b>Rácio Intensidade Energética</b> 0,394 TEP/M€
<b>Nº Recursos Humanos (médio)</b> Nº Médio anual – 646	<b>Volume de Ar Turbinado (ENEREEM)</b> 1,25E+13 m <sup>3</sup>	
<b>Índice de Frequência de Acidentes</b> 20,79 – Escala (OMS)	<b>Consumo de Combustíveis Fósseis</b> 74 515 t	
<b>Fatalidades</b> 0		
<b>Nº Total de Clientes</b> 142 415		
<b>Nº Clientes c/ Tarifa Social</b> 21 081		

<sup>3</sup> Contabilizados a 31/12/2021

### 1.2.1. A EEM na ilha da Madeira



**Nº Funcionários**  
Mulheres – 73  
Homens – 534



**Subestações**  
29 – 626 MVA



**Emissões CO<sub>2</sub> (t)**  
210 472



**PT's (Públicos)**  
1392 – 550,35 MVA

#### Mix Produção

Hídrica – 10,00%

Eólica – 15,62%

Outras Renováveis – 3,54%

Resíduos Sólidos Urbanos – 4,26%

Gás Natural – 22,94%

Diesel – 43,64%

Renováveis na ilha da Madeira – 33,42%

#### Nº Clientes médio / Consumo, por Setor

Agricultura – 1 852,62 / 4 019 230 kWh

Comércio e serviços – 11 753,45 / 193 375 585 kWh

Construção Civil – 811,48 / 7 348 152 kWh

Domésticos – 116 515,47 / 275 985 292 kWh

Hotelaria e Similares – 2 406,00 / 121 429 054 kWh

Iluminação Pública – 1 571,31 / 65 822 745 kWh

Indústria – 592,96 / 31 984 024 kWh

Serviços Públicos – 2 078,82 / 52 768 872 kWh

Total – 137 582,13 / 752 732 954 kWh

#### Centrais - (EEM/ENEREEM)

1 Térmica – 169,74 MW

10 Hídricas – 76,47 MW

4 Parques Eólicos – 24,6 MW

Potência Instalada – 270,81 MW

#### Lojas

15

### 1.2.2. A EEM na ilha de Porto Santo



**Nº Funcionários**  
Mulheres – 0  
Homens – 46



**Subestações**  
3 – 20 MVA



**Emissões CO<sub>2</sub> (t)**  
26 448



**PT's (Públicos)**  
74 – 16,98 MVA

#### Mix Produção

Eólica – 2,63%  
Outras Renováveis – 10,68%  
Diesel – 86,69%  
Renováveis na ilha do Porto Santo – 13,31%

#### Nº Clientes médio / Consumo, por Setor

Agricultura – 17,65 / 22 302 kWh  
Comércio e serviços – 345,99 / 12 721 072 kWh  
Construção Civil – 22,25 / 207 599 kWh  
Domésticos – 4 146,62 / 7 176 032 kWh  
Hotelaria e Similares – 108,98 / 7 605 754 kWh  
Iluminação Pública – 69,55 / 1 535 149 kWh  
Indústria – 18,85 / 2 312 086 kWh  
Serviços Públicos – 102,74 / 2 095 823 kWh  
Total – 4 832,64 / 33 675 817 kWh

#### Centrais - (EEM/ENEREEM)

1 Térmica – 17,28 MW  
1 Parque Eólico – 0,66 MW  
Potência Instalada – 17,94 MW

#### Lojas

1



### 1.3. Regulação da Atividade

Todas as atividades exercidas pela EEM são reguladas pela **ERSE**, a qual define tarifas e preços com o propósito de aumentar a eficiência do setor elétrico em Portugal.



O **mecanismo de definição tarifário** inclui a determinação de uma compensação tarifária a ser recebida pela EEM, decorrente do reconhecimento de custos de Produção, Transporte/Distribuição e Comercialização mais elevados na RAM, comparativamente com os operadores com atividade em Portugal Continental. Este mecanismo tem como base a **determinação dos proveitos permitidos, das tarifas a aplicar na RAM e da compensação tarifária a ser recebida pela EEM.**

#### Compensação Tarifária a receber pela EEM

A compensação tarifária, decorrente da tarifa social – fixada pelo Governo e monitorizada pela ERSE, resulta da diferença entre os Proveitos Permitidos e as Vendas de Energia Elétrica resultantes da aplicação das tarifas aos clientes finais na RAM.



#### 1.3.1. Tarifa Social

A Tarifa Social é um apoio para as famílias carenciadas reduzirem as suas despesas de eletricidade e equivale a um desconto na fatura de eletricidade, fixado pelo Governo e monitorizado pela ERSE<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/clientes/faturacao/tarifarios/tarifa-social/>

A tarifa social destina-se a clientes da EEM em situação de carência económica, devidamente comprovada pelo sistema de segurança social e/ou autoridade tributária e sejam beneficiários de uma das prestações sociais descritas no [site EEM](#)<sup>5</sup>.

Relacionando com o ano 2020, em 2021 constatou-se uma diminuição de 760 clientes com tarifa social, constituindo 14,8% do total de clientes da EEM.



### 1.3.2. Medidas de Apoio - Regulador - no âmbito do SARS-CoV-2

No que respeita à atividade da EEM, em 2021, o vírus SARS-CoV-2 teve um impacto menor comparativamente ao ano de 2020, contudo, visando a continuação do apoio à população, foram decretadas novas medidas pelo Regulador, destacando-se as seguintes:

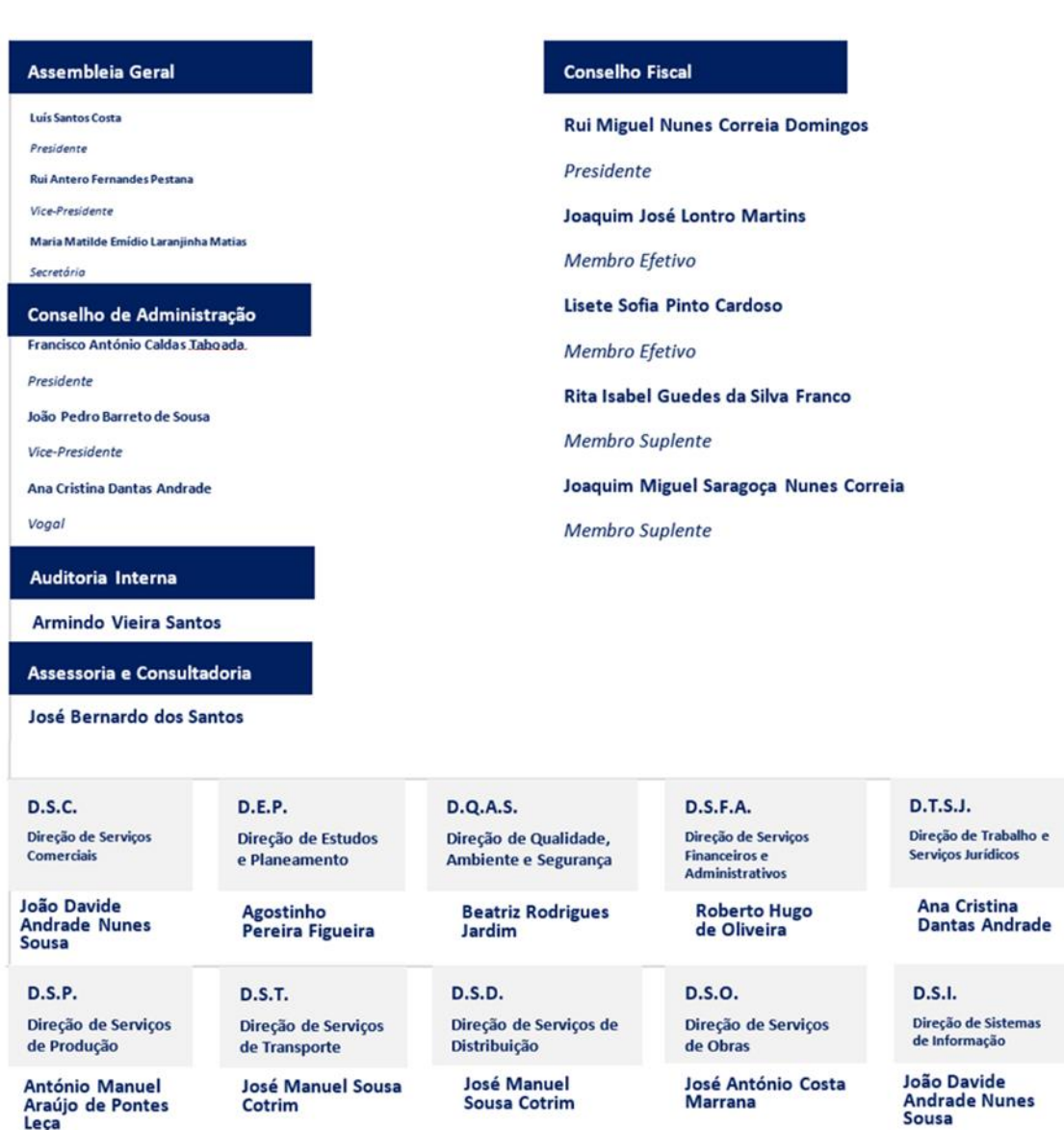
- Fracionamento de valores de faturação pelos comercializadores (EEM) aos clientes afetados pela pandemia de COVID-19;
- Fracionamento de valores de faturação pelos comercializadores (EEM) aos demais clientes.

---

<sup>5</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/clientes/faturacao/tarifarios/tarifa-social/>

## 1.4. Governo Societário

### 1.4.1. Organograma




## 1.4.2. Separação de Poderes

Conselho Fiscal	Conselho de Administração
Composto por três membros, existindo dois suplentes.	Composto por três ou cinco administradores, conforme deliberado em Assembleia Geral.
Assembleia Geral	Presidente do Conselho da Administração escolhido, de entre os administradores, pela Assembleia Geral que elege o referido órgão.
Composta por acionista único com direito a voto. Mesa da Assembleia: Presidente, Vice-Presidente e Secretário.	

## 1.4.3. Carreiras e Remunerações

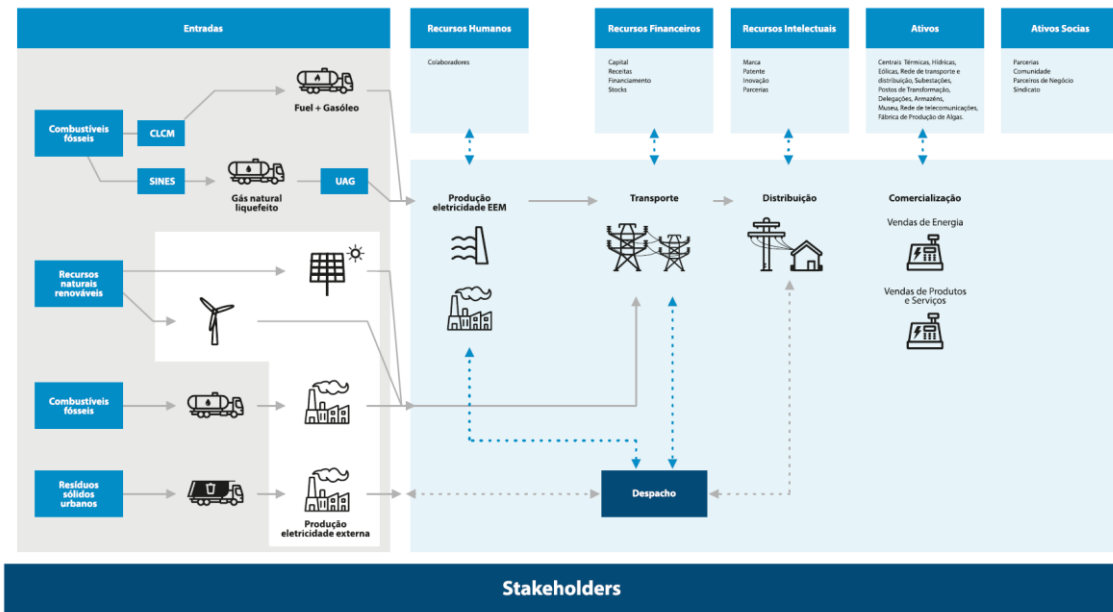
A retribuição de trabalho na organização encontra-se delineada no Acordo de Empresa - JORAM, III Série, n.º 6 de 20 de março de 2017 – Capítulo VI, disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/3serie/Ano%20de%202017/IIISerie-06-2017-03-20.pdf>

1.4.4. Participações da EEM<sup>6</sup>

 <b>100%</b> Emacom – Telecomunicações da Madeira, Unipessoal, Lda <sup>a</sup> Subsidiária Consolidação integral	 <b>92,5%</b> ENEREEM – Energias Renováveis Lda <sup>a</sup> Subsidiária Consolidação integral	<b>100%</b> EEM – Biotecnologia, SA Subsidiária Consolidação integral
--	---	--

<sup>6</sup> Toda a informação presente no relatório está diretamente relacionada com a EEM, no entanto é adicionalmente feita referência aos principais projetos das entidades Emacom, ENEREEM e EEM – Biotecnologia, SA.

### 1.4.5. Cadeia de Valor



## Capítulo 2

### 2.1. Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro

#### 2.1.1. Investimentos ambientais e qualidade do serviço

##### Inovação e desenvolvimento<sup>7</sup>

Investimentos ambientais (m€)	2021		
	Exploração	Investimento	Total
Gestão de águas residuais	24 010	61 589	85 598
Gestão de resíduos	359 242	0	359 242
Outras atividades de proteção do ambiente	1 497 707	9 826 653	11 324 361
Proteção contra o ruído e vibrações	4 139	35 242	39 382
Proteção da biodiversidade e paisagem	41 525	42 477	84 001
Proteção da qualidade do ar e clima	157 341	0	157 341
Proteção e recuperação dos solos, águas subterrâneas e superficiais	1 719 555	1 542 423	3 261 978
<b>Total Geral</b>	<b>3 803 518</b>	<b>11 508 384</b>	<b>15 311 903</b>

De 2021 para 2020 regista-se um decréscimo de 13% no dispêndio total, dada a diminuição de 23% (2020: 14 861,7 m€) no valor de investimento.

#### Melhoria contínua – Indicadores de qualidade do serviço

Na sequência do levantamento gradual das medidas impostas no âmbito da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, verificou-se um aumento de 15 855 atendimentos presenciais relativamente a 2020, com uma variância de 1% relativamente à percentagem de atendimentos presenciais com tempo de espera menor ou igual a 20 minutos.

Fruto do aumento do número de atendimentos telefónicos de âmbito comercial houve, consequentemente, um acréscimo do número de situações em que não foi possível o respetivo atendimento num período menor ou igual a um minuto.

<sup>7</sup> Informação reportada no âmbito do Inquérito às Empresas em Gestão e Proteção do Ambiente (IEGPA) ao qual acrescem os dispêndios (investimento e exploração) em fontes de energia renováveis (FER). As FER e as medidas de combate a incêndios estão englobadas na rubrica “Outras atividades de proteção do ambiente”.

Quanto às reclamações recebidas dos clientes, a EEM obteve um aumento de 9% comparativamente com 2020.

Atendimento Presencial - Centros Monitorizados	2019	2020	2021	Var
Nº de atendimentos presenciais realizados pela entidade	166 628	105 695	121 550	15%
% de atendimentos presenciais com tempo de espera ≤ 20 minutos	93,7%	96,2%	97,0%	1%

Atendimento Telefónico - Comercial	2019	2020	2021	Var
Número de atendimentos telefónicos de âmbito comercial	53 228	75 184	80 653	7%
% de atendimentos telefónicos com tempo de espera ≤ 60 segundos	94,6%	65,3%	69,02%	6%

Atendimento Telefónico no âmbito do Decreto-Lei n.º 134/2009 de 2 de junho (Call Centers)	2019	2020	2021	Var
Número de situações em que não foi possível o atendimento ≤ 60 segundos	93	4 066	5 140	26%
% de contactos posteriores até dois dias úteis após a situação que originou	100%	68,8%	92,55%	35%

Reclamações	2019	2020	2021	Var
Nº de reclamações recebidas	984	1 279	1 396	9%
% de reclamações respondidas ≤ 15 dias úteis	89,2%	74,8%	79,7%	7%

**-43% de atendimentos presenciais com tempo de espera ≤ 20 minutos**

**69,02% de chamadas atendidas em menos de 1 minuto**

**+7% de reclamações respondidas ≤ 15 dias úteis**

+11 776 atendimentos presenciais

+5 469 chamadas telefónicas de atendimento ao público

+117 reclamações num total de 142 415 clientes

Qualidade de serviço técnico (Indicadores gerais de continuidade do serviço)	2019	2020	2021
Rede de transporte (RAM)			
SAIFI (nº)	0,45	0,68	2,30
SAIDI (min)	5,60	8,21	269,72
Rede de distribuição MT (RAM)			
SAIFI (nº)	1,18	1,82	3,32
SAIDI (min)	68,09	53,22	350,25
Rede de distribuição BT (RAM)			
SAIFI (nº)	1,00	1,56	3,42
SAIDI (min)	56,91	53,12	353,74

SAIFI - Frequência média de interrupções do sistema; SAIDI - Duração média das interrupções do sistema

Verificou-se uma degradação expressiva nos indicadores gerais de qualidade de serviço técnico em 2021, comparativamente a 2020, por força dos dois incidentes ocorridos nos dias 27 e 28 de março de 2021, decorrentes de eventos excepcionais, que tiveram como origem níveis de precipitação e intensidade anormal e de trovoadas, tendo sido contabilizadas cerca de 1400 descargas elétricas entre as 17h do dia 27 e as 9h do dia 28, e que tiveram impacte na rede elétrica, originando o colapso total do sistema elétrico da Ilha da Madeira.

### 2.1.2. Ativo Humano

Recursos Humanos	Colónias de Férias
Mulheres – 73	208 funcionários usufruíram do programa, em 3 casas disponíveis
Homens – 580	
Total – 653	
Saúde no Trabalho	Festa de Natal (não presencial)
	Participaram 165 filhos de funcionários



Consultas Médicas – 657	até aos 11 anos
Exames – 2017	
Melhoria de Competências	Sindicato
Ações de Formação – 216	STEEM SINERGIA
Formandos – 1 376	Mulheres – 35 Mulheres – 2
Horas de Formação – 6 266 h (5 231 h Homens; 1 036 h Mulheres)	Homens – 402 Homens – 44
	Total – 437 Total – 46
Centro Cultural e Desportivo da EEM	Acidentes de Trabalho
Homens – 102	Fatalidades – 0
Mulheres – 13	Sem baixa – 8
	Com baixa – 16
	Com baixa e incapacidade temporária – 0

### 2.1.3. Transformação Social

De forma geral, verificou-se um acréscimo substancial do número de eventos efetuados no Museu Casa da Luz, comparativamente ao ano de 2020, decorrentes da progressiva abertura das atividades económicas e sociais, fruto dos avanços no processo de vacinação, da manutenção dos apoios das políticas económicas, bem como da maior resiliência das famílias e das empresas, resultante do processo de aprendizagem ocorrido ao longo do ano anterior.

## 2.2. Projetos relevantes da EEM e das Subsidiárias

Projetos EEM em 2021 e futuros		
Concluídos	Em curso	Futuros
<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto SMILE – <i>SMart Islands Energy systems</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Central de Baterias da Madeira</li> <li>Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis – SOMPAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remodelação da central hidroelétrica da Calheta I</li> <li>Compensador síncrono</li> <li>Sistema de baterias no arquipélago da Madeira</li> </ul>

- Projeto INSULAE – *Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands*
- Projeto Porto Santo – *Smart Charge*
- Remodelação da central hidroelétrica da Serra de Água
- Desenvolvimento de Redes Inteligentes

## Projetos Concluídos em 2021

### 2.2.1. Projeto SMILE – *SMart Islands Energy systems*



O ano de 2021 marca o final do Projeto SMILE, iniciado em 2017, tendo sido o primeiro projeto a nível do Horizonte 2020 em que a EEM esteve envolvida. Ficou concluído em outubro de 2021 (tendo beneficiado de uma prorrogação do prazo autorizado pela Comissão Europeia), visando estender o período de interação com o utilizador final, de modo a avaliar a relação homem-máquina, com a identificação dos potenciais constrangimentos percecionados pelo utilizador comum (mais concretamente no que se refere aos pilotos das unidades de produção para autoconsumo (UPAC) e do carregamento inteligente).

Assim, no âmbito deste projeto, as principais atividades desenvolvidas em 2021 foram:

- Desenvolvimento da comunicação *Modbus* do sistema de armazenamento de energia através de baterias (BESS), instalado num Posto de Transformação da EEM, e interligação ao Centro de Despacho da EEM;
- Finalização do portal informativo, [www.energiasmadeira.pt](http://www.energiasmadeira.pt), que agrega e disponibiliza ao utilizador comum diferentes informações relativas ao setor elétrico, promovendo a literacia energética do consumidor da RAM;

- Submissão dos relatórios exigidos pela Comissão Europeia e análise dos *key performance indicators* (KPIs) inicialmente propostos em sede de candidatura.

## Projetos em Curso

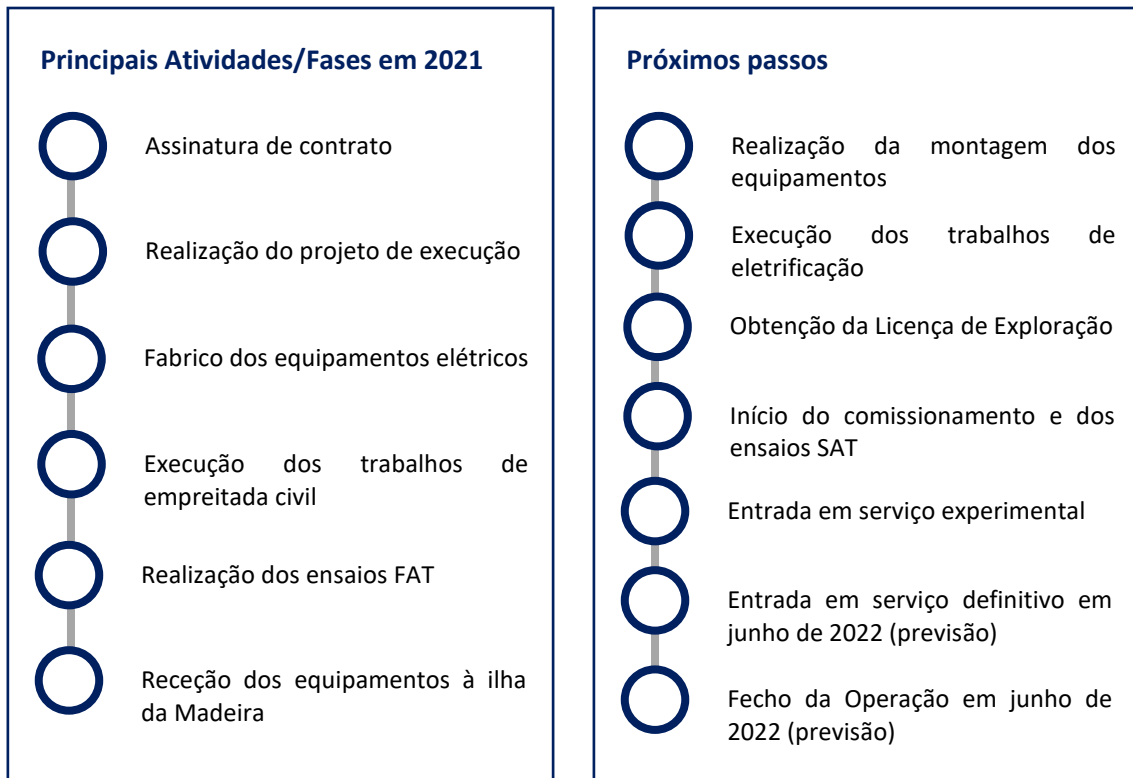
### 2.2.2. Central de Baterias da Madeira

Cofinanciado por:



A Central de Baterias da Madeira enquadra-se na estratégia regional de maximização do aproveitamento de fontes de energia renovável, da melhoria da eficiência do sistema electroprodutor e da redução das emissões de CO<sub>2</sub> e visa complementar o sistema electroprodutor da ilha da Madeira, com recurso a baterias de tecnologia de iões de lítio e eletrónica de potência avançada, capaz de contribuir com uma potência ativa e capacidade utilizável de 23,7 MVA/16,4 MWh, o que permitirá a otimização do funcionamento dos grupos térmicos e a integração de mais energia “verde”, aumentando assim a quota de energias renováveis no *mix* de produção regional.

Entrada em exploração:	Prevista para junho de 2022
Potência:	23,7 MVA
Capacidade:	16,4 MWh
Custo Total do Investimento:	9 308 857,27 €
Apoio Financeiro através do POSEUR:	6 050 757,23 €
Programa Operacional:	Sustentabilidade e Eficiência de Recursos
Fundo Europeu de Apoio:	Fundo de Coesão (POSEUR)
Objetivo Temático:	Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores
Prioridade de Investimento:	A promoção da produção e distribuição de energia proveniente de fontes renováveis



### 2.2.3. Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis - SOMPAR

Atendendo à crescente integração de energias renováveis no sistema electroprodutor regional, essencialmente solar e eólica, tornou-se imperativo assegurar os mecanismos necessários, com vista a otimizar e tornar resiliente a capacidade de resposta, segurança do abastecimento e consequentes processos de planeamento, gestão e exploração do sistema electroprodutor atual e de futuro.

Como forma de auxiliar o planeamento das renováveis despacháveis, a EEM encontra-se a implementar um Sistema Operacional de Medição e Previsão de Apoio às Renováveis – SOMPAR.

O SOMPAR, aplicável às ilhas da Madeira e do Porto Santo, contempla o desenvolvimento, implementação e manutenção de um sistema operacional de monitorização local e remota (Satélite e Radar) de variáveis atmosféricas e/ou hidrológicas e a simulação da geração de potência a partir de fontes de energia eólica, solar e hídrica, baseada em simulações de processos físicos que usam técnicas numéricas por mesoescala proporcionadas pelo código *Weather Research and Forecasting model* (WRF) e complementadas por técnicas de diminuição de escala, para aumento da precisão a nível regional.



**Monitorização** | com recurso a diferentes tecnologias, constitui tarefa fundamental para proporcionar um acompanhamento em tempo real, e em permanência dos recursos, disponibilizando informação de suporte às tarefas de simulação numérica integradas no SOMPAR e ao Centro de Despacho da EEM. Destacamos ainda o estabelecimento de relações de longo termo entre produtos hidrológicos medidos localmente (precipitação total, caudais, escoamento subterrâneo e de superfície) com aqueles obtidos remotamente com o radar meteorológico que visam melhorar a exploração das centrais hidroelétricas (além de validar/corrigir o radar) e por consequência as outras fontes de produção. Em termos de equipamentos de monitorização atmosféricos:

- Em novembro de 2020 foi instalado no topo do edifício da Sede da EEM uma estação de monitorização compacta multisensor, EEM001. O equipamento encontra-se instalado num mastro tubular com 2m de altura, a operar e comunicar devidamente com a infraestrutura computacional do SOMPAR;
- Em 2022 (1º semestre) será instalada uma solução compacta multisensor no topo de um mastro em treliça com 5m de altura, para monitorização atmosférica, EEM002, na tomada de água da barragem do Pico da Urze (BPU), Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III.

**Exploração** | proporciona informação da previsão antecipada da geração de potência das fontes de produção renovável, a diferentes horizontes temporais, o que permite, conseqüentemente, uma gestão antecipada e planeada dos ativos estratégicos pertencentes à EEM, como por exemplo, Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III e Centrais de Baterias.

**Planeamento** | realizados trabalhos de simulação para reprodução em retrospectiva (reprodução do passado) da geração de potência de centrais de fonte renovável com propósitos de averiguação da variabilidade, garantia de potência, capacidade de regulação para ajustar, em cada instante no tempo, a produção ao consumo.

#### **2.2.4. Projeto INSULAE – Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands**



Em 2021, devido aos problemas verificados a nível mundial nas cadeias de abastecimento de componentes eletrónicos apenas foi possível instalar um posto de carregamento rápido e inteligente, ficando os restantes equipamentos (2º carregador inteligente, cinco carregadores bidirecionais e sistema de armazenamento de energia através de baterias) para instalação e integração na rede elétrica regional numa fase posterior, que se prevê ser realizada no decorrer do primeiro semestre de 2022.

Assim, no âmbito deste projeto, as principais atividades desenvolvidas em 2021 foram:

- Campanha de divulgação regional do projeto, com o objetivo de angariar potenciais interessados e participantes para as demonstrações do carregamento inteligente e bidirecional;
- Organização conjunta, com o parceiro ACIF, de dois *webinars* sobre mobilidade elétrica;
- Desenvolvimento de uma página online em português, dedicada à área da mobilidade elétrica contendo informação das atividades a nível regional. A mesma conteve o *link* <https://eeminov.eem.pt/insulae/> para formulário de candidatura, com inscrições abertas entre maio e junho de 2021, para demonstradores interessados;
- Definição dos regulamentos de participação nos demonstradores do carregamento inteligente e bidirecional;
- Instalação do primeiro carregador rápido e inteligente, no Funchal, e início da primeira fase de demonstração do carregamento inteligente, com a participação de 25 utilizadores de veículos elétricos residentes na Madeira;



- Realização de visitas técnicas às instalações de potenciais interessados, inscritos no projeto INSULAE, sendo que aos quatro inscritos com as melhores condições técnicas para a instalação deste tipo de equipamentos, foi cedido um carregador bidirecional de 10 kW;
- Preparação do PT da garagem do Edifício Sede da EEM para a instalação de um carregador rápido e bidirecional de 50 kW com tecnologia inovadora Fully SiC;
- Preparação dos recursos computacionais no *Data Center* da EEM para a instalação de uma plataforma de gestão de carregamentos inteligente e bidirecional, assim como de uma plataforma de gestão de micro-redes.

#### **2.2.5. Projeto Porto Santo – Smart Charge**

No âmbito do projeto piloto de carregamento inteligente, nomeadamente da Iniciativa Porto Santo Sustentável – *Smart Fossil Free Island*, visando continuar a promoção/incentivo da mobilidade elétrica, a rede de carregadores inteligentes manteve-se funcional e disponível a novas adesões, exclusivamente dedicada a proprietários de veículos 100% elétricos, residentes no Porto Santo.

Durante o ano de 2021 foram desenvolvidas melhorias na aplicação (*Web-App*) de configuração do carregamento inteligente, utilizada por todos os participantes, assim como no programa de gestão dos respetivos postos de carregamento. No final do ano o projeto já contava com cerca de 45 utilizadores locais.

Adicionalmente, e para efeitos de controlo da rede *Smart Charging*, manteve-se em operação a plataforma de agregação através do Centro de Despacho e Condução da EEM.

### 2.2.6. Projetos no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência



As linhas gerais da estratégia de descarbonização da produção de energia elétrica para a década 2020-2030 visam metas ainda mais ambiciosas que as do plano 2020 e passam por criar condições para a operação do sistema elétrico sem componente termoelétrica (através da implementação de projetos estruturantes), aquando disponibilidade de recursos renováveis.

Visando tal objetivo, a EEM candidatou vários projetos ao Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), instrumento temporário de recuperação criado pelo Conselho Europeu:

#### REMODELAÇÃO DA CENTRAL HIDROELÉTRICA DA SERRA DE ÁGUA

No âmbito da candidatura ao PRR – Plano de Recuperação e Resiliência, efetuada pela EEM, em 2021, iniciaram-se os trabalhos preparatórios para o lançamento, em 2022, do concurso público para a remodelação da Central Hidroelétrica da Serra de Água. Esta intervenção contempla os seguintes objetivos principais:

- aumentar a potência instalada para 10,8 MW, que resulta do aumento do caudal de dimensionamento (de 0,75 m<sup>3</sup>/s para 2,90 m<sup>3</sup>/s) e da redução significativa das perdas de carga na conduta forçada, bem como do aumento da eficiência dos novos grupos electroprodutores;
- aumentar a capacidade da EEM em oferecer serviços de sistema tais como regulação de tensão e respostas rápidas em potência, permitindo:
  - minimizar quebras de produção repentinas por parte de fontes de produção renovável intermitente, nomeadamente eólica e solar;
  - contribuir para o funcionamento do sistema electroprodutor sem a componente térmica;
  - aumentar a produção de energia elétrica através do aumento eficiência global da central e da redução das perdas do Canal do Norte.

Atendendo ao papel que a Central Hidroelétrica da Serra de Água terá no sistema electroprodutor regional, será aumentada a capacidade de armazenamento atual (cerca de



9 400 m<sup>3</sup>), tendo sido considerado no PRR um incremento mínimo de 18 000 m<sup>3</sup>, contribuindo assim para o aumento do fornecimento de energia por esta central.

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 15,5 M€.



## DESENVOLVIMENTO DE REDES INTELIGENTES

Visa o desenvolvimento das redes inteligentes promovendo a descentralização da produção de energia, assegurando a gestão de um sistema elétrico cada vez mais complexo, com a produção para autoconsumo e outra produção descentralizada, bem como o crescente desenvolvimento da mobilidade elétrica e assenta, essencialmente, nas mesmas vertentes, já implementadas na iniciativa “*Porto Santo Sustentável – Smart Fossil Free Island*”, que agora se pretende estender à Ilha da Madeira, que é de muito maior dimensão:

- Substituição de cerca de 130 000 contadores tradicionais por contadores inteligentes, associados a uma rede de comunicações, num prazo de 5 anos;
- Sensorização e telecomando parcial da rede de distribuição;
- Modernização da rede de iluminação pública e no seu sistema de gestão (a dinamizar em conjunto com as autarquias e governo regional);
- Desenvolvimento de sistemas de carregamento de veículos elétricos inteligentes e desenvolvimento do conceito V2G, enquanto instrumentos de gestão da procura e do controlo de rede;
- Atualização permanente do sistema avançado da rede de distribuição (ADMS).

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 21,5 M€.

Em 2021 já foram instalados 10 696 contadores inteligentes e prevê-se que para 2022 sejam instalados mais 21 323 equipamentos.

## Projetos Futuros

### 2.2.7. Projeto no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência

#### REMODELAÇÃO DA CENTRAL HIDROELÉTRICA DA CALHETA I

O Plano de Investimentos da EEM para o período 2022-2024 contempla a remodelação da Central Hidroelétrica da Calheta I (CTA I), que já conta com 69 anos de exploração e a reabilitação da levada da Rocha Vermelha, enquanto principal adutor de água a esta central, ambas contempladas no PRR. As intervenções permitirão melhorar a eficiência do sistema e o aumento da produção, decorrente do aumento de eficiência dos grupos geradores e do aumento do caudal afluente, com as obras previstas.

A elaboração dos estudos e projetos associados à remodelação da central CTA I iniciar-se-ão no primeiro trimestre de 2022, prevendo-se efetuar o lançamento do concurso da empreitada de remodelação, bem como do início dos referidos trabalhos, no decurso do segundo semestre de 2022.

As infraestruturas abrangidas no âmbito da presente remodelação compreendem, de forma resumida, às seguintes:

##### **Ao nível do edifício:**

- A substituição de todo o equipamento hidromecânico e eletromecânico (turbinas, alternadores, válvulas, condutas, etc) associado aos grupos g2 e g3 da central hidroelétrica;
- A substituição do sistema elétrico ao nível da rede MT, BT, das instalações de comando e controlo e da iluminação normal e de emergência;
- A remoção das restantes componentes elétricas de MT a 30 kV e de 6,6 kV associadas aos grupos g1 e g4 da central hidroelétrica, bem como a remoção dos transformadores e equipamentos e sistemas da subestação existente.

- A avaliação das condições de segurança do edifício e definição de eventuais medidas de correção/melhoria;
- Obras de conservação/reabilitação geral dos espaços a intervir e a desocupar.

**Ao nível das câmaras de carga do Rabaçal e da Rocha Vermelha:**

- A avaliação das intervenções necessárias face ao estado de exploração atual;
- O aumento do canal de ligação à câmara de carga, para efeitos de decantação;
- A instalação de equipamento de medição de caudais;
- A instalação de sistema automático de limpeza de grelhas.

**Ao nível das condutas forçadas:**

- A reabilitação das tubagens das condutas forçadas associadas aos escalões da Rocha Vermelha e Rabaçal, com exceção do troço entre o acesso existente no tardoz do edifício e a seção de entrada da turbina, no qual se prevê a instalação de uma nova tubagem;
- A avaliação e eventual reabilitação e/ou reforço estrutural dos berços/apoios existentes ao longo da conduta, bem como a eventual necessidade de construção de novos elementos;
- Remoção das tubagens das condutas forçadas associadas ao escalão do Paul da Serra, incluindo a demolição dos maciços e dos berços de apoio existentes.

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 6,0 M€.















### **COMPENSADOR SÍNCRONO**

Pretende-se contribuir para a operação segura do sistema elétrico, com recurso integral a energias renováveis. O compensador síncrono, para o sistema elétrico da ilha da Madeira, terá uma capacidade mínima de 15 MVAR contribuindo para a potência de curto-circuito, inércia natural e regulação de tensão, em situações de térmica nula, isto é, sem geradores térmicos ligados à rede, compensando parte das funções asseguradas por estes, em complemento aos projetos de sistemas de baterias. Assim, a solução combinada do novo sistema de baterias com o compensador síncrono, vai permitir alcançar a exploração segura do sistema elétrico, num contexto de produção sem componente termoelétrica.

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 4,0 M€.

### **SISTEMA DE BATERIAS NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA**

Para o reforço da capacidade da produção de eletricidade renovável, substituição da reserva girante e apoio na gestão da rede, visando alcançar taxas de produção de eletricidade renovável superiores a 50% e a operação do sistema elétrico sem componente térmica, em períodos de abundância de recursos renováveis, projetam-se novos sistemas de baterias em cada ilha, com as seguintes capacidades mínimas.

Sistema de Baterias do Porto Santo II	Sistema de Baterias da Madeira II
 <b>Potência Mínima:</b> 7,5 MVA	 <b>Potência Mínima:</b> 18,75 MVA
 <b>Capacidade Mínima:</b> 12 MWh no fim de vida (10 anos)	 <b>Capacidade Mínima:</b> 15 MWh
 <b>Custo total do Investimento:</b> 10 M€	 <b>Custo total do Investimento:</b> 12 M€
 <b>Fundo:</b> Plano de Recuperação e Resiliência	 <b>Fundo:</b> Plano de Recuperação e Resiliência
 <b>Previsão de conclusão:</b> 2023	 <b>Previsão de conclusão:</b> 2023

## 2.2.8. Projetos relevantes das Subsidiárias



A ENEREEM - Energias Renováveis, Lda., constituída em 2 de setembro de 1998, é uma empresa do Grupo EEM, cujo objeto é a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, com principal incidência na componente eólica.

A ENEREEM é maioritariamente detida pela EEM (92,5%) e é a empresa com maior capacidade eólica instalada na RAM.

No ano de 2021, a contribuição de energia renovável no total da produção de eletricidade (2020: 26,2%; 2021: 32,6%) atingiu o melhor resultado dos últimos 14 anos, com destaque para a contribuição da energia eólica que atingiu o máximo histórico, com um incremento de 53,0% (2021: 129,6 GWh; 2020: 84,7 GWh). A energia eólica voltou assim a assumir a liderança no *mix* energético de fontes renováveis na ilha da Madeira pelo quinto ano consecutivo, mantendo a segunda posição na ilha do Porto Santo.

Com efeito, a contribuição da fonte eólica para a energia emitida na rede da Madeira em 2021, ascendeu a 15,6% e no Porto Santo a 2,6%. A emissão para a rede de energia elétrica dos Parques da ENEREEM (44 904 319 kWh) representou 34,6% do total da emissão eólica da região e um acréscimo de 6,6% relativamente ao ano

anterior, tendo o valor médio anual de vento se situado nos 6,9 m/s, face aos 6,8 m/s registado em 2020.

Em termos ambientais, a contabilização das emissões evitadas pela exploração dos 4 parques do Paul da Serra ascendeu, no ano de 2021, a: 25 464 t de CO<sub>2</sub>; 68,2 t de SO<sub>2</sub>; 278,4 t de NO<sub>x</sub> e 3,6 t de partículas, evitando o consumo de 4 734,3 t de fuelóleo e 4 966,2 m<sup>3</sup> de gás natural.

No que se refere ao parque em exploração no Porto Santo, o ganho ambiental alcançado foi: 749 t de CO<sub>2</sub>; 2,6 t de SO<sub>2</sub>; 11,0 t de NO<sub>x</sub> e 0,3 t de partículas, evitando o consumo de 199,4,7 t de fuelóleo.

A ENEREEM lançou um concurso público internacional no final de 2021, com um valor base de 7 700 000 € para a construção de um novo parque eólico, Loiral III, potenciado pelo projeto de Ampliação do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta, um sistema hidroelétrico reversível, que permite, entre outros benefícios, o aumento de capacidade de encaixe de energias renováveis, nomeadamente eólica, na rede elétrica da ilha da Madeira.

Este investimento irá reforçar o posicionamento da ENEREEM, como principal *player* no contexto das renováveis na Região, a par do seu relevante papel no equilíbrio do sistema elétrico, contribuindo para que se possam alcançar, com segurança, os melhores níveis de integração de energia eólica em redes isoladas e de pequena dimensão.

No entanto, a crise no mercado das matérias-primas e nos transportes marítimos, com aumentos significativos de custos, ditaram que o concurso ficasse deserto, prevendo-se o lançamento de novo concurso, após revisão dos parâmetros necessários, ainda no decorrer do primeiro semestre de 2022.

Estima-se que este projeto, em conjunto com novos parques eólicos de 18 MW instalados por privados em 2021, venham a contribuir para que a componente de renováveis na produção total de eletricidade na RAM, atinja os 40%, em 2022/2023, contribuindo assim para aumentar a componente eólica no *mix* de produção da ilha da Madeira, reduzir a utilização de combustíveis fósseis e a dependência energética do exterior e, conseqüentemente, a diminuição das emissões de CO<sub>2</sub>, entre outros poluentes atmosféricos.

O serviço de *contact center* serve de plataforma de atendimento aos clientes de energia da EEM, encontrando-se disponível 365 dias no ano, das 8h às 24h, e caracteriza-se por uma múltipla disponibilidade de funções, capazes de assegurar as exigências de regulação e dos níveis de qualidade de serviço.

No ano de 2021, o *contact center* estabeleceu 318 375 contactos, estruturados pelas diferentes áreas de leituras, faturação, contratação, avarias e atendimento geral.

### **Telecomunicações - Projeto de ligação em fibra ótica Funchal – Sines via cabo de telecomunicações submarino Ellalink**

O Governo Regional da Madeira incumbiu a EMACOM de investir numa nova ligação submarina com o continente português. Esta nova ligação revela-se de especial importância já que responde aos desafios atuais em termos de criação de ambiente competitivo e diversificado entre os operadores privados e promove o estabelecimento de novas tecnologias como o 5G, ecossistemas IoT, desenvolvimento de centros tecnológicos e *datacenters* na esfera da administração pública, interligados pela rede atual de fibra ótica daquele operador. Após o período de realização de uma exaustiva bateria de testes, por parte do fabricante ASN – *Alcatel Submarine Networks*, da Ellalink e da Emacom, as infraestruturas relacionadas com o projeto do cabo submarino serão dadas como concluídas, estimando-se que a sua operacionalidade venha a ser possível no decorrer do ano de 2022.

Em 2021, a Emacom manteve a sua oferta de serviços de telecomunicações, baseada numa rede constituída por um “backbone”, sobre a qual desenvolveu uma rede ativa baseada na tecnologia SDH utilizando “Multiplexers cross-connect”, com uma capacidade instalada de 155Mbit/s interligados em anel virtual, podendo evoluir para uma arquitetura híbrida, “ring-mesh” com capacidade de NxSTM1 até STM-4.

Esta tecnologia continua a ser o pilar essencial de sustentação da rede de telecomunicações da Emacom, dando-se especial importância na análise do desenvolvimento de redes FTTC/FTTB/FTTH e implementação de redes em tecnologia Metro Ethernet, para a introdução de novas valências ao nível das redes de acesso. No exercício de 2021, a Emacom consolidou e desenvolveu a sua rede de telecomunicações, garantindo uma cobertura mais eficaz e abrangente do território da Região Autónoma da Madeira.

O crescimento das ofertas de banda larga, o aumento da velocidade da Internet e as recentes ofertas em pacote, têm implicado um aumento substancial da procura de capacidade nos cabos submarinos, por parte dos operadores de telecomunicações. Nesse sentido, a Emacom está a desenvolver o investimento relativo à interligação por cabo submarino ótico de elevada capacidade, entre a Madeira e o continente, alternativa e redundante à atualmente existente, que permite aportar maior capacidade, fiabilidade, segurança e competitividade ao



negócio das telecomunicações, esperando-se que no ano de 2022 este cabo se constitua como uma alternativa efetiva para as telecomunicações existentes entre a Região Autónoma da Madeira e o continente.

### **Mobilidade Elétrica**

No seguimento do processo de atualização tecnológica dos postos públicos de carregamento normal (PCN), em 2018, a Emacom deu início ao processo de atualização tecnológica de alguns dos seus Postos Públicos de Carregamento Normal mais antigos (2N - 2 tomadas tipo2, com 3,7 kW AC por tomada) por novos Postos (2SR - 2 tomadas tipo2, com 22 kW AC por tomada) mais modernos e potentes, em particular através da instalação adicional de um destes Postos no centro da cidade de Vila Baleira (Porto Santo) e de outro Posto semelhante, em substituição de um Posto desatualizado, numa zona nobre da cidade do Funchal. Em 2019, foram instalados dois novos postos de carregamento adicionais (2 conetores DC 50 kW e 1 tomada AC 22 kW), nas vilas de Câmara de Lobos e de São Vicente.

A Emacom viu renovado o contrato de operação e manutenção do único Posto Público de Carregamento Semirrápido (2SR - 2 tomadas tipo2, com 22 kW AC por tomada) existente nessa Vila e propriedade do Município de São Vicente.

### **EEM – Biotecnologia**

A EEM – Biotecnologia, S.A., 100% detida pela EEM, é a empresa proprietária da Unidade de Produção de Biomassa do Porto Santo, que efetua captura e fixação de CO<sub>2</sub>, eliminado através do cultivo de microalgas, das quais é posteriormente produzida biomassa.

O impacto da situação económica e social dos 2 últimos anos, decorrente da situação pandémica da COVID-19, só por si, altamente penalizante para a generalidade das atividades económicas, teve um efeito amplificado nesta empresa, devido à natureza inovadora do seu processo industrial e dos produtos que disponibiliza, bem como por ainda se encontrar numa fase de introdução no mercado. Apesar do 2º semestre de 2021 ter sido de recuperação económica, a atividade da sociedade continuou a sofrer um impacto fortemente negativo, com reflexo no seu desempenho operacional e económico-financeiro.

Neste contexto, a produção de biomassa na Unidade ressentiu-se grandemente, pelo que as partes outorgantes do Contrato Temporário de Exploração em vigor, celebrado no início de 2019, a EEM - Biotecnologia S.A. e a Buggypower Portugal – Gestão e Produção de Biomassa Lda. acordaram, ao abrigo das cláusulas décima e décima primeira, na necessidade de revisão das condições contratuais, face à redução significativa já verificada na produção, bem como à incerteza quanto à duração e reais impactos desta situação ao nível da atividade económica, de uma forma geral.



A renegociação das condições contratuais, para além do objetivo de minimizar as perdas para a empresa, foi também norteadada por princípios de responsabilidade e sustentabilidade social, com o objetivo de manter os postos de trabalho que dependem diretamente da sua atividade, uma vez que esta Unidade tem um grande impacto socioeconómico na região do Porto Santo, sendo um dos maiores empregadores, com quadros de alto nível de especialização tecnológica.

Todavia, como ainda não se alcançaram resultados operacionais positivos, o Conselho de Administração da empresa, embora reconhecendo a importância da captação de CO<sub>2</sub> e o potencial valor da biomassa, entende que é necessário reavaliar o modelo de exploração da fábrica, por forma a encontrar a melhor solução que permita cobrir os custos de exploração e assegurar o necessário retorno do investimento. Para este efeito solicitou no início de 2022 um trabalho de auditoria/consultoria a uma empresa especializada, que permitirá tomar decisões relativamente a melhores soluções para rentabilizar os ativos.

## Capítulo 3

### 3.1. Certificações e Reconhecimentos

No ano de 2021, foi efetuada uma Reunião Extraordinária de Revisão dos Sistemas de Gestão, visando inteirar o novo Conselho de Administração do ponto de situação dos mesmos. Tendo o mesmo considerado relevante a manutenção dos Sistemas de Gestão de Ambiente (SGA) da EEM e Qualidade da CTV (SGQ – CTV), e a implementação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), uma vez que se tratam de instrumentos cuja pertinência, adequação e eficácia tem vindo a permitir à Organização a implementação de Estratégias sob um modelo de *governance* assente na Sustentabilidade, permitindo atuar de forma proactiva no uso eficiente de recursos, na redução de custos económicos e ambientais, procurando, ao máximo, a fiabilidade, a segurança e a melhoria do sistema elétrico fornecido, tendo em conta as expectativas das parte interessadas.

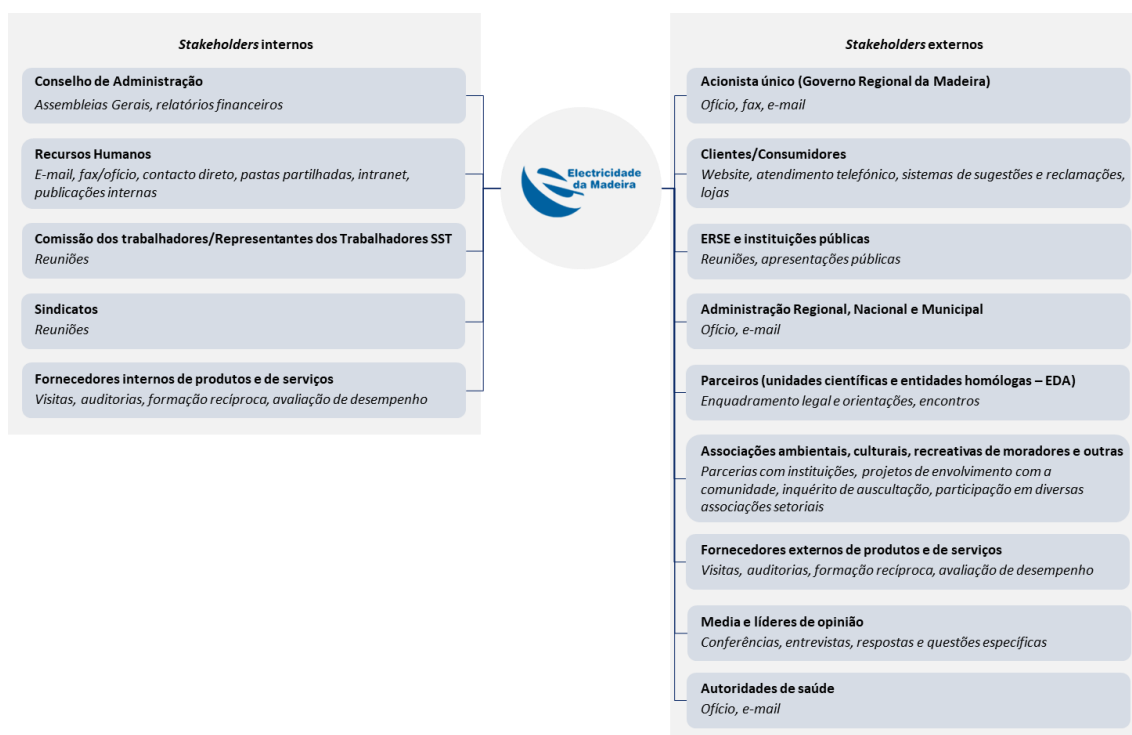
Em outubro de 2021, foi obtida a Certificação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho de acordo com a NP ISO 45001:2019.

	Sistema de Gestão Ambiental NP EN ISO 14001	Verificação do Relatório Ambiental Anual	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho NP ISO 45001	Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001	Plano de Segurança Interno Aprovado pelo Serviço Regional de Proteção Civil, SRPC – IP RAM <sup>8</sup>	Acreditação como Laboratório de Calibração e de Ensaios NP EN ISO/IEC 17025	Certificado de Desempenho Energético	Rating atribuído pela Moddy's	Certificação Halal Instituto Halal de Portugal	IFS Food V.6 (Higher Level) International Featured Standard	Certificação Kosher
<b>EEM</b> <i>Todas as localizações</i>	•		•					•			
<b>CTV</b> <i>Ponte dos Socorridos</i> <i>S. Martinho, 9000-236 Funchal</i>		•		•	•						
<b>EEM – SIAM</b> <i>Rua da Ribeirinha de Baixo, nº</i> <i>33 C, 9445-523 Funchal</i>				•		•					

<sup>8</sup> Ao abrigo do Decreto Legislativo Regional nº 11/2010, de 25 de junho e de acordo com os requisitos previstos no Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro.



A comunicação realiza-se através de múltiplos canais, distinto para cada grupo de *stakeholders*, com o objetivo de corresponder às suas necessidades e expectativas, sendo este relatório o documento principal de materialização desta política de transparência.



### Escala de Relevância

Nível	Descrição da Relevância
Muito Baixa	1 Reduzido/ irrelevante impacte na atividade da EEM. Não apresenta gravidade percebida em nenhuma das dimensões.
Baixa	2 Impacte baixo no desempenho da EEM. Não tem a sua atividade dependente do <i>stakeholder</i> e não sofre impactes negativos significativos.
Moderada	3 A atividade do <i>stakeholder</i> influencia significativamente (embora não de forma decisiva) a atuação da EEM: pode pôr em causa parte da atividade, contribuir para a melhoria ou para a degradação das relações e da reputação geral da organização no mercado.
Alta	4 A atividade do <i>stakeholder</i> influencia significativamente (de forma decisiva) a atuação da EEM: Pode limitar a sustentabilidade da Organização nas várias dimensões: estratégica, legal e <i>compliance</i> , económico-financeira e reputacional.
Muito Alta	5 A atividade do <i>stakeholder</i> apresenta forte impacte na atividade da EEM. Coloca em causa a sustentabilidade da organização e o bom funcionamento das atividades e operações.

**Impacte da atividade dos stakeholders no desempenho da EEM**

Nível		Descrição da Relevância											
		Stakeholders Internos					Stakeholders Externos						
		Conselho de Administração	Comissão dos trabalhadores/ Representantes dos Trabalhadores para SST	Sindicatos	Fornecedores internos de produtos e de serviços (subsidiárias)	Acionista único (Governo Regional da Madeira)	Clientes	Entidade Reguladora (ERSE) e Instituições Públicas	Administração Regional	Parceiros (unidades científicas e entidades homologas – EDA)	Associações ambientais, culturais, recreativas, de moradores e outras	Fornecedores externos de produtos e de serviços	Média e líderes de opinião
Muito Baixa	1									•			
Baixa	2												
Moderada	3									•		•	•
Alta	4							•					
Muito Alta	5	•	•	•	•	•	•	•			•		

**Impacte da atividade da EEM no desempenho dos Stakeholders**

Nível		Descrição da Relevância											
		Stakeholders Internos					Stakeholders Externos						
		Conselho de Administração	Comissão dos trabalhadores/ Representantes dos Trabalhadores para SST	Sindicatos	Fornecedores internos de produtos e de serviços (subsidiárias)	Acionista único (Governo Regional da Madeira)	Clientes	Entidade Reguladora (ERSE) e Instituições Públicas	Administração Regional	Parceiros (unidades científicas e entidades homologas – EDA)	Associações ambientais, culturais, recreativas, de moradores e outras	Fornecedores externos de produtos e de serviços	Média e líderes de opinião
Muito Baixa	1								•				
Baixa	2									•	•	•	•
Moderada	3							•	•				
Alta	4			•	•								
Muito Alta	5	•	•			•	•						








## Capítulo 5

### 5.1. Contributo para os ODS

Na Agenda 2030, a Organização das Nações Unidas definiu um conjunto de ODS e de metas para direcionar a atividade das organizações e dos Estados nesse domínio.

A EEM tem responsabilidades no desenvolvimento sustentável, assumindo um compromisso e contribuindo diretamente para os ODS apresentados de seguida.



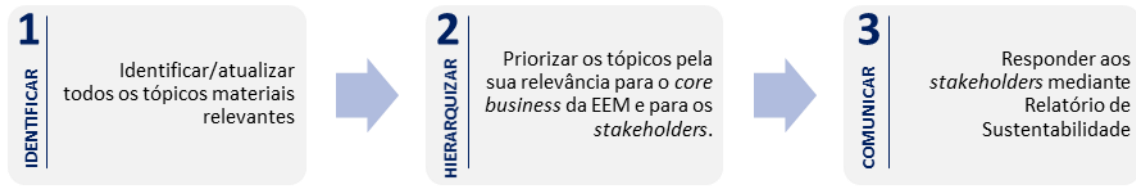
ODS	Contributo da EEM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do seguro de saúde a todos os funcionários da EEM e possibilidade de extensão às respetivas famílias;</li> <li>• Realização de testes de antígeno à COVID-19 nas instalações da EEM;</li> <li>• Fornecimento de máscaras de proteção individual aos funcionários;</li> <li>• Redução no número de acidentes de trabalho.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção dos canais de captação, redes de levadas e aumento da capacidade de acumulação de água em altitude.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da contribuição de renováveis na RAM;</li> <li>• Implementação/conclusão de projetos para aumentar o <i>share</i> de renováveis na RAM;</li> <li>• Novos Projetos inscritos e aprovados no Plano de Recuperação e Resiliência.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições salariais acima da média;</li> <li>• Aumento do número de contratações;</li> <li>• Aumento no número de formações.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do consumo de combustíveis fósseis;</li> <li>• Diminuição do consumo de água da rede.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução das Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação e colaboração da EEM na Candidatura das Levadas da Madeira a património da UNESCO;</li> <li>• Monitorização Ambiental em Fase de Exploração – Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III.</li> </ul>

Ao longo do capítulo 5.2. Materialidade são apresentados por cada tópico material os ODS associados.

## 5.2. Materialidade

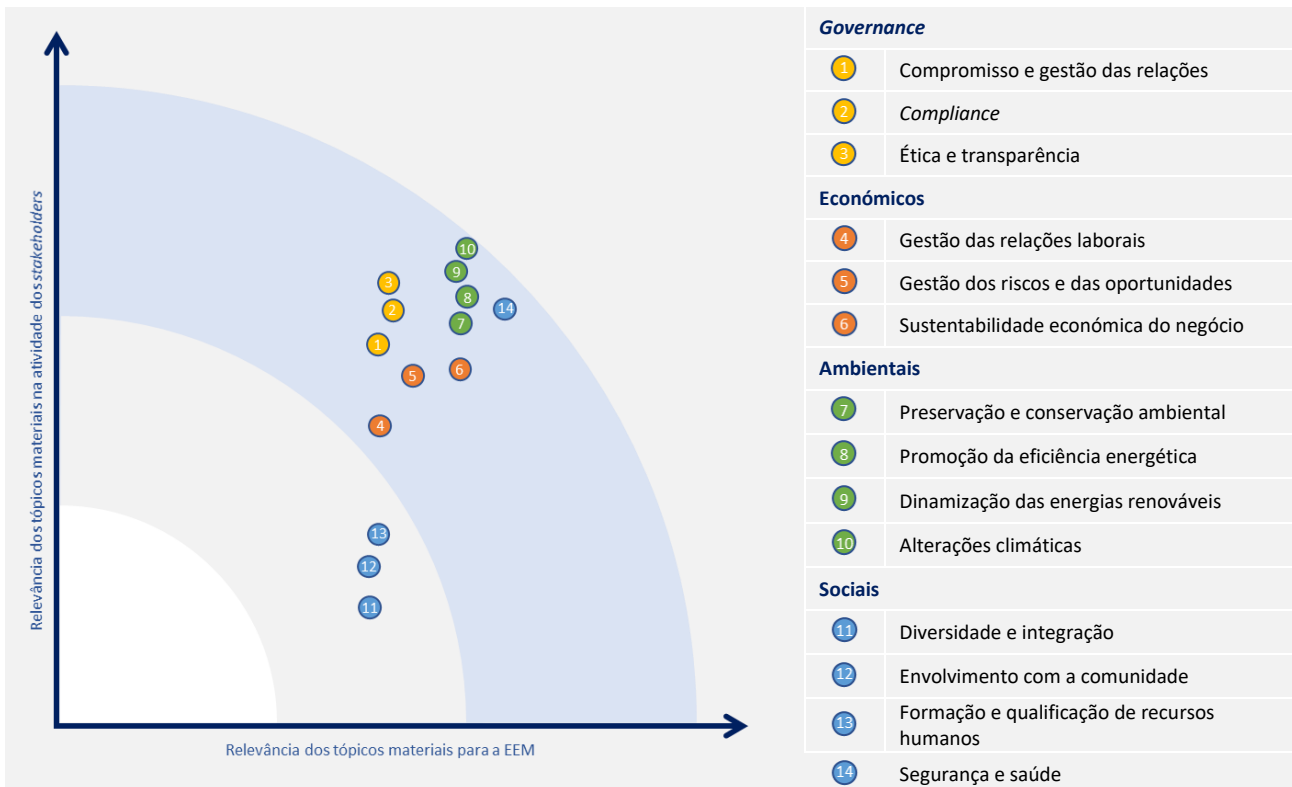
Os indicadores contemplados no relatório de sustentabilidade foram definidos em conformidade com a relevância considerada quer para a EEM, quer para os respetivos *stakeholders*.

O processo de materialidade encontra-se estruturado nas seguintes fases:



Em 2021, foram ainda identificados para a EEM tópicos materiais, cuja definição assentou na determinação da relevância de cada tópico (ou assunto) tanto para os *stakeholders*, como para o negócio, conforme apresentado na matriz de materialidade abaixo.

### Matriz de Materialidade



A área da matriz identifica os temas materiais, sinalizados por dimensão ESG: ambiental, social e *governance* e inclui ainda os tópicos materiais económicos não financeiros.

Os próximos capítulos do relatório estão organizados de acordo com as dimensões ESG e incidem sobretudo nos temas materiais identificados, apresentando os resultados macro, cujo detalhe se complementa com o anexo II.

### 5.1.1. Governance

#### Governance



#### Compliance

Os órgãos de gestão da EEM estão totalmente empenhados em atuar de forma transparente na sociedade, ampliando este comprometimento às estruturas funcionais e a todos os colaboradores.

Por um lado, o cumprimento dos requisitos legais é o ponto de partida para o fomento de uma sociedade mais justa e igualitária; por outro lado, uma atuação com vista à concretização de respostas de acordo com as necessidades e expectativas dos nossos *stakeholders* configura-se como o nosso estandarte. A identificação de riscos para controlo dos mesmos, assim como a identificação de ações de mitigação e de resposta rápida procuram, também, responder a imperativos de *compliance* com que nos deparamos na gestão da EEM.

#### Ética e transparência

As relações humanas na construção da sociedade são fortemente impactadas pela atuação das instituições. Cientes de que uma conduta marcada por princípios de ética e de transparência se transforma na criação de mecanismos que promovem o desenvolvimento sustentável e a evolução das comunidades tornando-se um modelo a seguir, a EEM desenvolve atividades



internas de supervisão, acompanhamento e controlo das operações de forma justa, tendo em consideração a separação de poderes.

Com a implementação do nosso *Código de Ética e Conduta*, comprometemo-nos perante todos os *stakeholders* a apoiar toda a atividade apenas e tão somente em negócios e relações éticas. Este código é aplicado a todos os membros do órgão de administração e aos restantes recursos humanos, sem embargo de fatores como atividade exercida, vínculo à empresa ou posição hierárquica.

No relacionamento com os colaboradores, clientes, sociedade e outros intervenientes, a EEM, através deste relatório, disponibiliza informações e estabelece normas em relação à sua atuação, particularmente no que que respeita a questões alusivas à igualdade e à não discriminação, confidencialidade, segurança, saúde, higiene e bem-estar, assédio, utilização de drogas, estupefacientes e álcool, qualidade do serviço, proteção de dados, lei e regulação, suborno, corrupção, conflito de interesses e relações externas.

Com vista a assegurar o correto entendimento das normas segundo a missão e os valores da empresa, a Direção de Trabalho e Serviços Jurídicos é responsável pelo acompanhamento da aplicabilidade do *Código de Ética e Conduta*, assim como a supervisão da Auditoria Interna, não se aceitando quaisquer práticas desvirtuantes na gestão e na operação da EEM.

### Gestão de parcerias e acordos

Na defesa de interesses de sustentabilidade nos diferentes domínios da sociedade – económico, político, social, ambiental e profissional – a EEM estabelece boas e estáveis relações com as entidades representantes dos trabalhadores (sindicatos), fundamentando-se na sedimentação de um vínculo construtivo, promotor de valores dignos e de uma conduta cordial e adequada.

A EEM conta com uma Convenção Coletiva de Trabalho com dois sindicatos e uma Comissão de Trabalhadores<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Acordos de empresa: a) Entre a EEM e o Sindicato dos Trabalhadores do Setor da Produção, transporte e distribuição de Energia Elétrica do Arquipélago da Madeira, publicado a 20 de março de 2017, no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira; b) Entre a EEM e o SINERGIA - Sindicato da Energia, versão consolidada, publicado a 18 de julho de 2017 no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira

Todos os colaboradores contemplados no exercício de funções a 31 de dezembro de 2021 da EEM estão abrangidos pelos acordos de contratação coletiva.

## Acordos de Empresa

O Acordo de Empresa (AE) existente entre a EEM e o Sindicato dos Trabalhadores da EEM, data de maio de 1981, sendo objeto de ajustes ao longo do tempo. Em março de 2017, com a publicação no *Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira (JORAM)*, foi consolidado o AE onde são incluídas as alterações consequentes dos ajustes efetuados.

O AE entre a EEM e o SINERGIA - Sindicato da Energia, foi celebrado em julho de 2017 no JORAM.

### STEEM

Associação sindical constituída pelos trabalhadores que exercem a sua atividade no setor de produção, transporte e distribuição de energia elétrica na RAM. Tem como objetivo principal a organização de trabalhadores por forma a garantir a defesa dos seus direitos coletivos e individuais, assim como, de promover e apoiar as ações que conduzem à satisfação dos seus associados.

### SINERGIA

Sindicato da Energia que tem como missão a promoção da defesa dos direitos e interesses dos trabalhadores no sentido da procura do seu bem-estar social, económico e intelectual.

### CTEEM

Comissão de Trabalhadores da EEM, constituída por trabalhadores para defesa dos seus interesses e direitos.

## 5.1.2. Responsabilidade Económica

**Económicos****GRI 201: Desempenho Económico****GRI 201-2: Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades perante as alterações climáticas**

A EEM foca-se na produção, abastecimento e fornecimento de energia, assente num desempenho económico com resultados positivos, tendo presentes riscos que podem afetar a sua atividade:

- Afetação no abastecimento de combustíveis à RAM;
- Afetação das instalações por fogos que influenciem o armazenamento de combustíveis e as próprias instalações;
- Deslizamento de terras;
- Aumento das atividades de reparação, em face da idade dos ativos (CTV II), para reposição do funcionamento normal;
- Indisponibilidade da CTV poderá ditar a necessidade de criação de um plano de contingência;
- Redução da capacidade de retenção de água em 30% até final do século;
- Risco biológico.

Por forma a atuar nos riscos inerentes ao desempenho económico, mitigando-os, a EEM define e implementa ações no sentido de identificar oportunidades de atuação para aumentar a adaptação da empresa.

## Gestão das relações laborais

A EEM em 2021 registou em toda a sua atividade um total de 653 recursos humanos, número que reflete o contributo significativo para a empregabilidade e a economia regional da RAM. Quanto à base salarial da EEM tem-se verificado que o seu aumento tem sido constante ao longo dos anos, assim como o salário mínimo regional.

	2019	2020	2021	Var. %
<b>Base Salarial Média EEM</b>	1 905,03€	1 934,19€	2 040,20€	5%
<b>Salário Mínimo Regional</b>	615,00€	650,88€	682,00€	5%
<b>Salário Mínimo Nacional</b>	600,00€	635,00€	665,00€	5%
<b>Rácio Regional</b>	3,10	2,97	2,99	1%
<b>Rácio Nacional</b>	3,18	3,05	3,07	1%

O salário mais baixo das mulheres é de 904,00€ e dos homens é de 877,00€.

<b>Rácio Salário mais baixo e salário mínimo 2021</b>	
<b>Mulheres</b>	1,33
<b>Homens</b>	1,29

## 5.1.3. Responsabilidade Ambiental

## Ambientais


**GRI 301: Materiais**

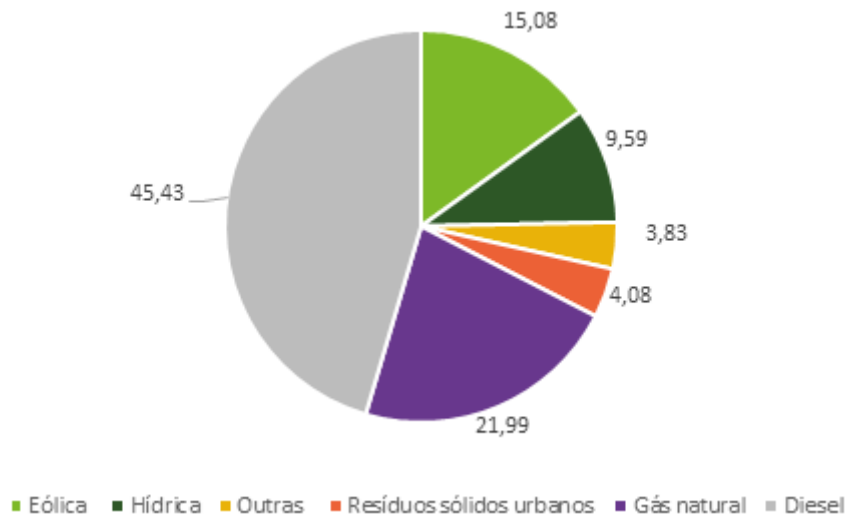
## GRI 301-1: Materiais utilizados

Os materiais utilizados são adquiridos junto de fornecedores externos. São considerados todos aqueles usados na atividade industrial da EEM – renováveis e não renováveis – na produção de eletricidade. A sua determinação assenta na contabilização por consumo direto.

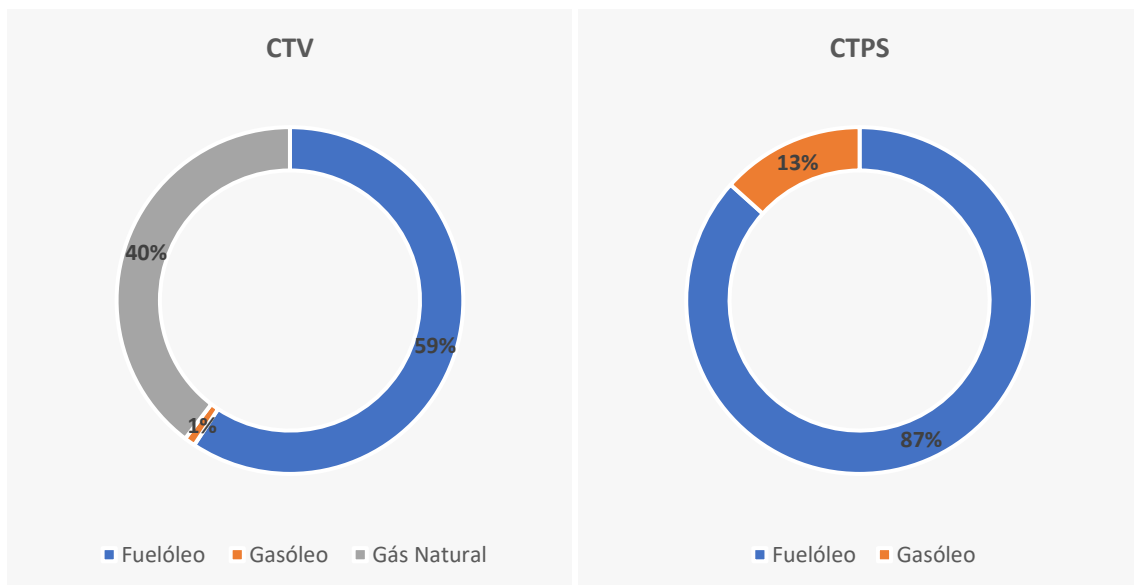
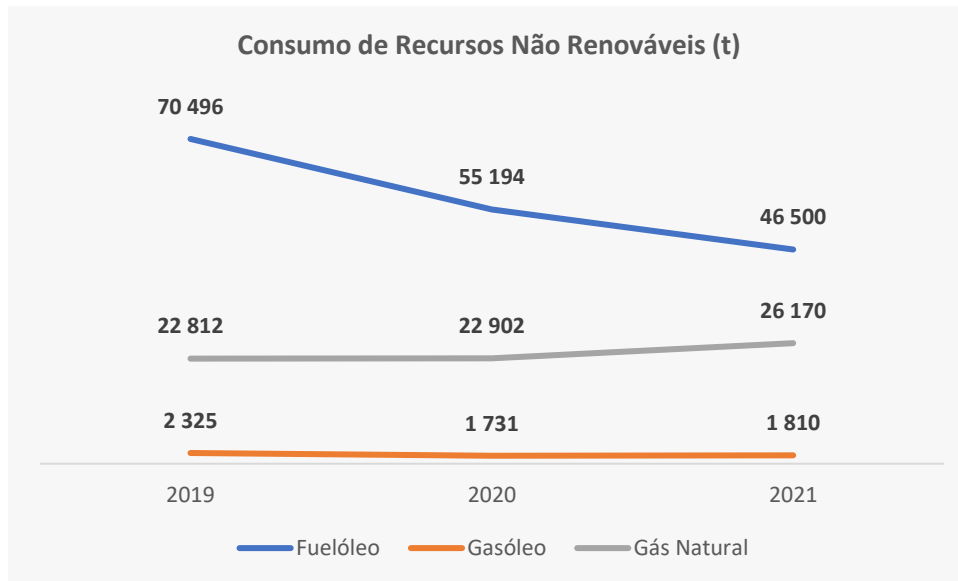
### Mix de Produção RAM

No ano de 2021, a contribuição da energia renovável no total da produção de eletricidade atingiu o melhor resultado dos últimos 14 anos, tendo registado um aumento de 6,4% face ao ano anterior (2020: 26,2%; 2021: 32,6%). De destacar também que a contribuição da energia eólica atingiu o máximo histórico de 28 anos.

Assim, e analisando o *mix* de produção de energia elétrica emitida em 2021 – cujo total rondou 859,4 GWh – observa-se, comparativamente a 2020, uma maior preponderância das fontes eólica (+53%), hídrica (+27,9%) e fotovoltaica (+6,5%) e térmica gás natural (+15%), em detrimento de todas as outras fontes, nomeadamente de origem térmica Diesel (- 10,1%) e de Resíduos Sólidos Urbanos (-13,9%). O total do aumento do recurso a fontes de energia renovável representa um decréscimo de emissões de CO<sub>2</sub> de 26 462 t.

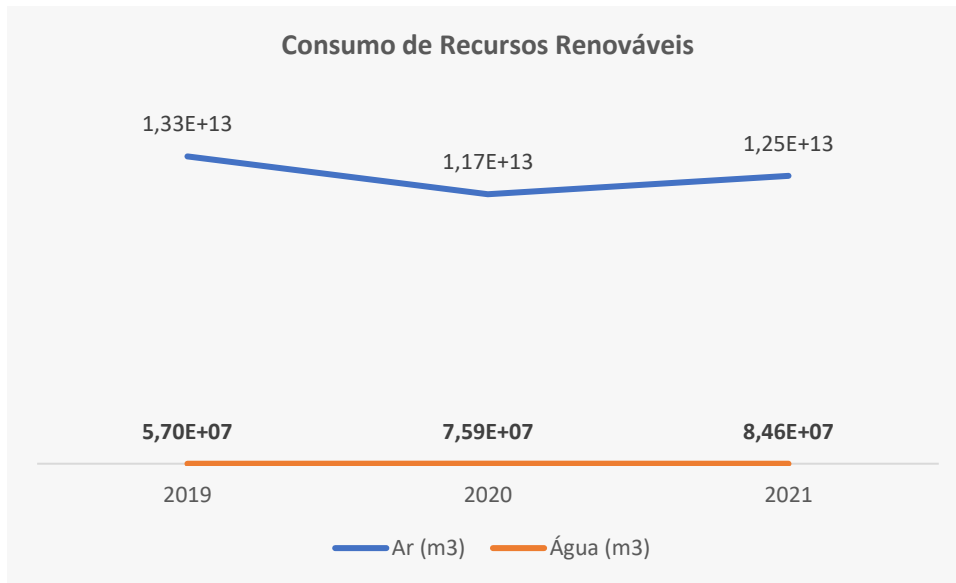


Num momento em que se ambiciona a neutralidade num curto prazo, a EEM procura reduzir a sua utilização de combustíveis fósseis e apostar na produção de energia elétrica através da energia renovável. Neste sentido, é possível observar uma diminuição contínua desde 2019 para o combustível fuelóleo, existindo uma variância de -16% de 2020 para 2021.



O combustível mais utilizado e significativo nas centrais da Vitória e do Porto Santo é o fuelóleo. No entanto, e com vista à descarbonização da indústria, a EEM privilegiou a utilização de gás natural em detrimento do fuelóleo.

No que diz respeito ao consumo de recursos renováveis verifica-se uma predominância da produção de energia através das fontes eólica (+53%) e hídrica (+27,9%) face a 2021, refletindo-se num aumento de 7% e 11% nos volumes de ar e água, respetivamente.

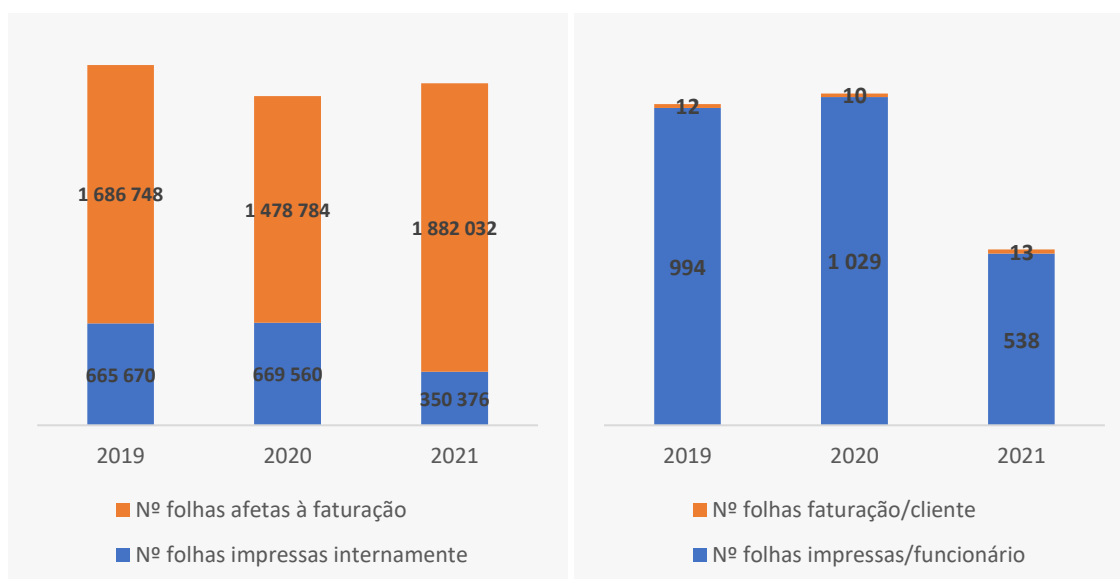


**Consumo de papel na atividade administrativa**

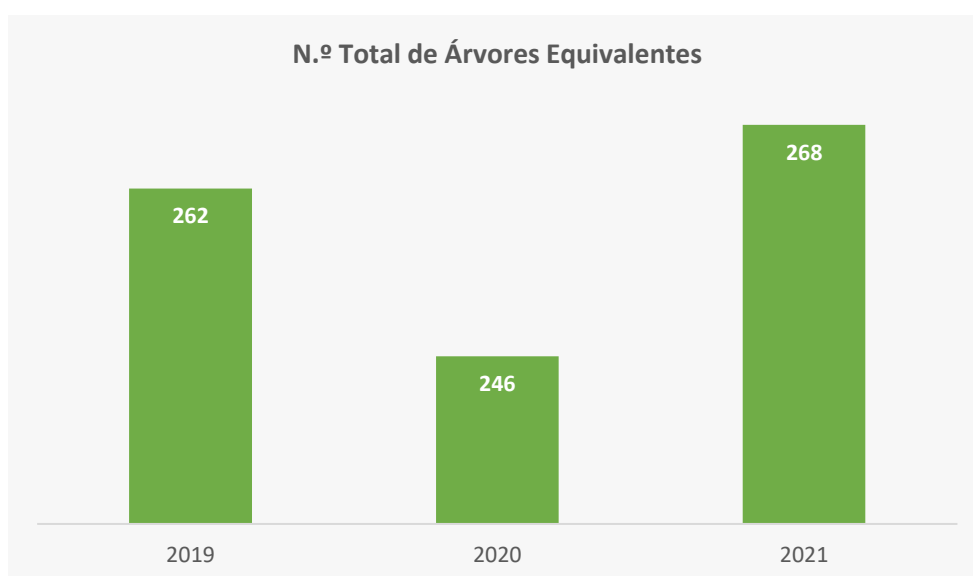
Em 2021 existiu a necessidade de revisão dos valores relativos ao consumo de papel da EEM, sendo os mesmos retificados de acordo com novas variáveis e fórmulas, como o ajuste de valores atribuídos à faturação por cliente e às fórmulas de cálculo do consumo interno de papel e de árvores equivalentes.

Neste seguimento, o ajuste de valores efetuado na faturação (atribuição de um valor de 1,3 folhas/cliente ao invés de 1 folha/cliente), levou a um aumento significativo expectável do número de folhas impressas (27%) e do número de folhas de faturação por cliente (26%).

Relativamente ao número de folhas impressas internamente em 2021, também consequente da revisão da fórmula de cálculo, levou a uma redução substancial na ordem dos 48% face a 2021, tal como o número de folhas impressas por funcionário.



Em consequência do ajuste efetuado ao nível do consumo de papel na faturação relatado anteriormente, verifica-se um aumento de 2020 para 2021 de 9% no número total de árvores equivalentes<sup>10</sup>.



Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlar o consumo de papel	Reduzir em 7% a quantidade de papel adquirido entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 2% por ano.	1 502 (-2%)
	Aumentar em 15% as adesões à fatura eletrónica até ao final de 2022 (2020-2022).	5 624 (+8%)
	Reduzir em 7% o nº de impressões entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 2% por ano.	700 751 (+5%)

<sup>10</sup> 1 árvore equivalente = 8 333 folhas



**GRI 302: Energia**

## GRI 302-1: Consumo energético dentro da organização

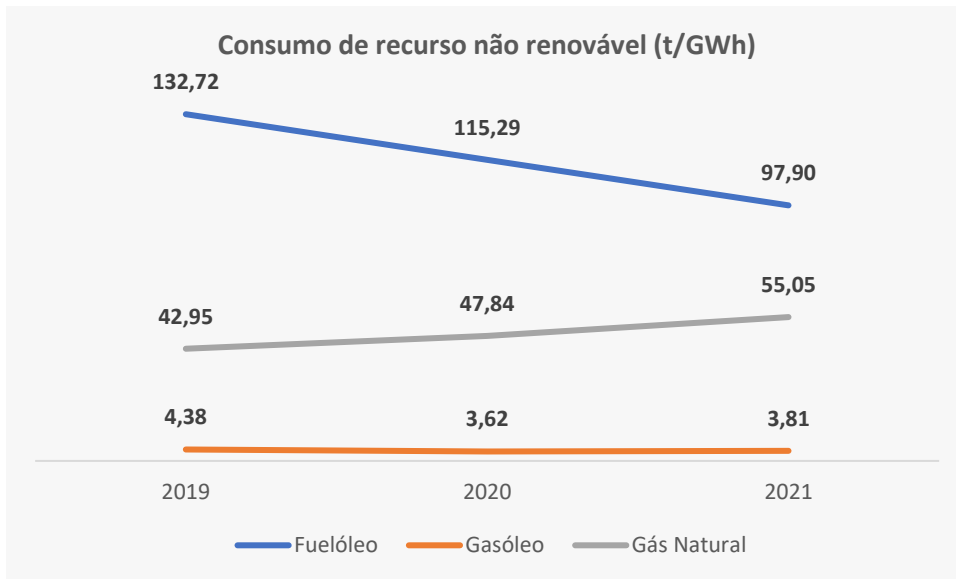
Em 2021, o consumo total de energia da EEM foi de 12 565 MWh, representando um decréscimo de 8% face ao consumo de 2020.

Consumo de Eletricidade	2019	2020	2021	Var. %
<b>Consumo de eletricidade (MWh)</b>	15 760	13 685	12 565	-8%
<b>Consumo de eletricidade/energia produzida na EEM (MWh/GWh)</b>	30	29	26	-8%
<b>Consumo de eletricidade (MWh/funcionário)</b>	24	21	19	-8%

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlo da Energia Consumida	Rácio Energia Consumida / Energia Elétrica Produzida ≤ 35 (kWh consumido/MWh produzido)	26
	Rácio Energia Consumida / funcionário ≤ 26 (kWh/funcionário)	19

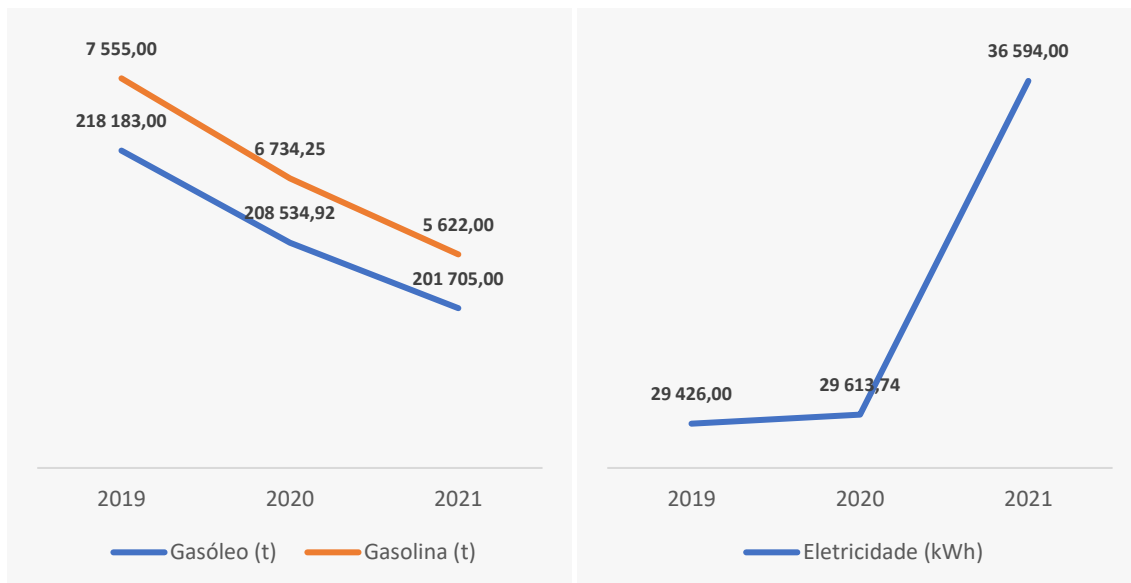
A queda de 1% na produção de energia de fonte térmica sobre o ano anterior é resultante do ascendente aumento da produção de energia através de energias renováveis.

Energia produzida [GWh]	2019	2020	2021	Var. %
<b>Energia produzida na CTV</b>	458,48	387,29	363,42	-7%
<b>Energia produzida na CTPS</b>	32,20	30,32	33,03	9%
<b>Energia total produzida na EEM</b>	531,18	478,73	475,35	-1%



GRI 302-2: Consumo energético fora da organização

No consumo energético fora da organização é contabilizado o consumo de combustíveis – gasolina e gasóleo – e de eletricidade pela frota automóvel da EEM, através de consumo direto e de abastecimento elétrico, respetivamente.



Durante o ano 2021, a EEM adquiriu 6 novas viaturas elétricas por forma a diminuir a utilização e dependência das viaturas a combustíveis fósseis. Ação esta que se reflete na quantidade de consumo geral de gasóleo e gasolina na frota automóvel, a qual tem vindo a diminuir ao longo dos anos. De 2020 para 2021 constatou-se uma redução de 3% e 17% no consumo de gasóleo e gasolina respetivamente, e um aumento do consumo de eletricidade de 24%.

Concludentemente, as emissões de CO<sub>2</sub> espelham os consumos existentes ao longo de 2021, existindo uma redução ao nível dos combustíveis fósseis, gasóleo (-3%) e gasolina (-18%), e um aumento no que respeita à energia elétrica (17%).

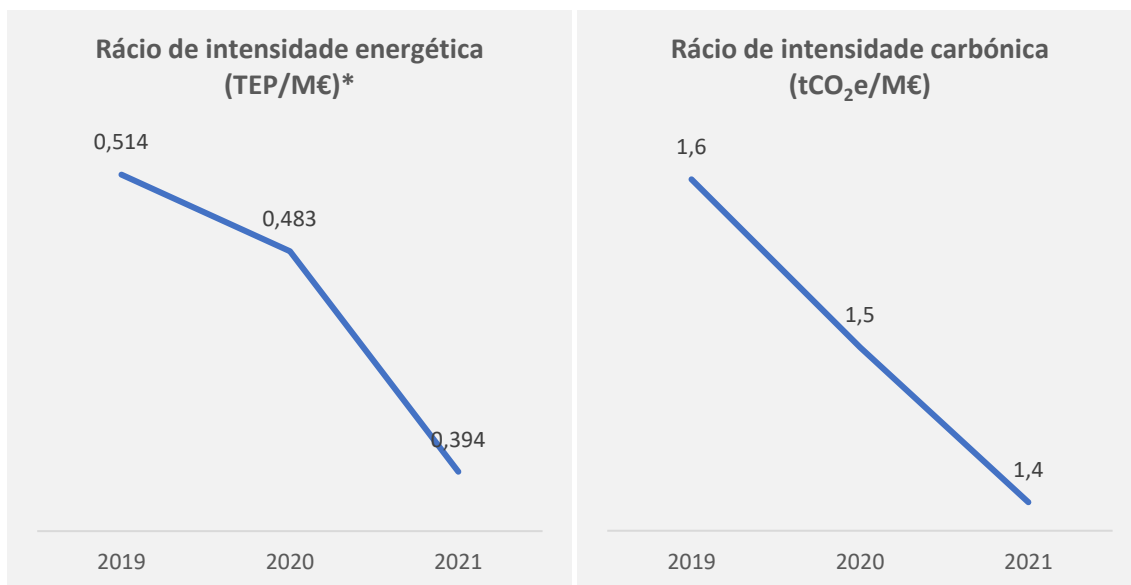
Emissões Frota CO <sub>2</sub> (t)	2019	2020	2021	Var. %
<b>Gasóleo</b>	577,00	551,48	533,00	-3%
<b>Gasolina</b>	18,00	15,85	13,00	-18%
<b>Energia Elétrica</b>	8,90	7,42	8,70	17%
<b>Total Emissões</b>	595,00	574,75	554,70	-3%

Consumo de recurso/km percorrido	2019	2020	2021
<b>Gasóleo (l/km)</b>	0,103	0,106	0,106
<b>Gasolina (l/km)</b>	0,071	0,068	0,069
<b>Energia Elétrica (kWh/km)</b>	0,175	0,174	0,177

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlo do Consumo de Combustível fóssil	Rácio l/100 km na frota a gasóleo ≤ 10,5	10,44

#### GRI 302-3: Intensidade energética

A intensidade energética da EEM é calculada tendo em conta o total de TEP por volume de negócio, englobando todas os recursos utilizados no consumo energético dentro e fora da empresa.



\* A conversão do consumo energético para TEP segue as diretrizes estabelecidas na tabela 1 do Despacho n.º 17313/2008.

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlo rácio de Intensidade Energética	Rácio de intensidade energética ≤ 0,6 (TEP/M€)	0,4 TEP/M€

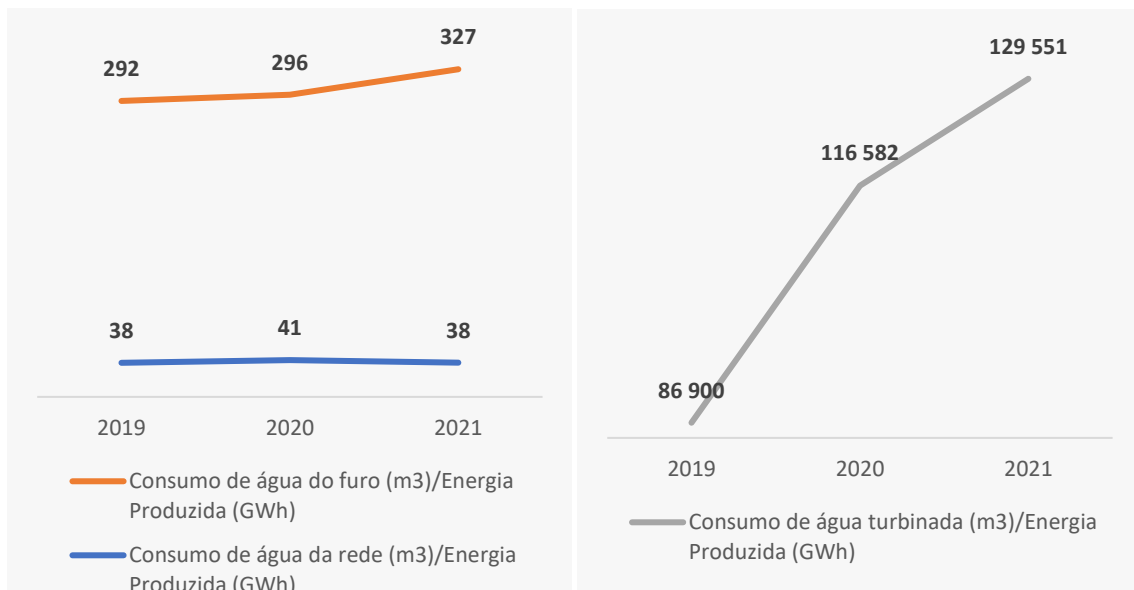
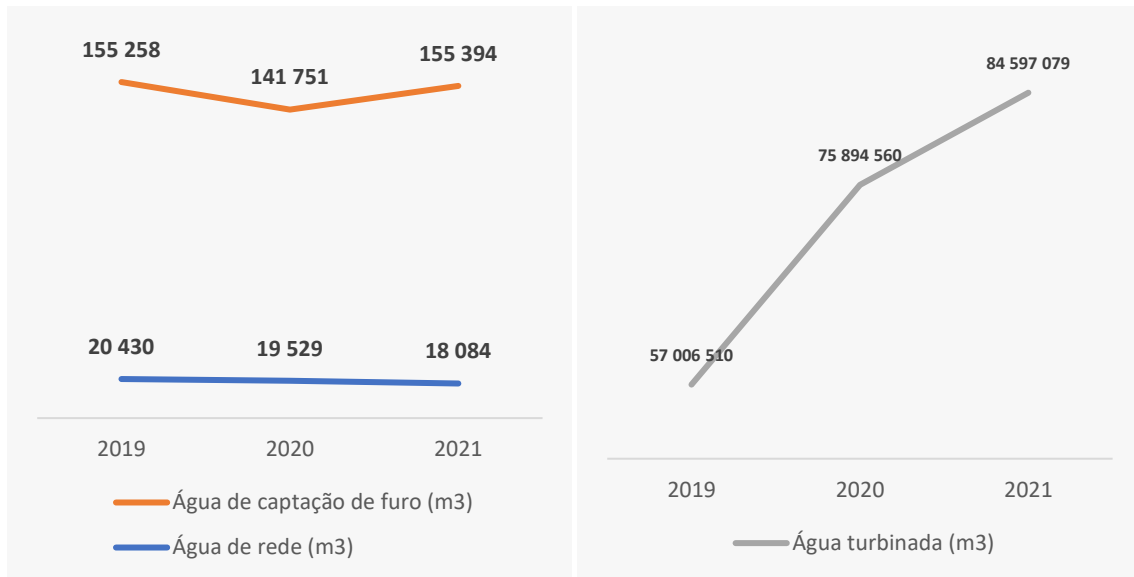
### GRI 303: Água e Efluentes

#### GRI 303-1: Utilização de água como recurso partilhado

A EEM depende de recursos naturais para as suas atividades operacionais, sendo a disponibilidade de água um fator fundamental para a produção de energia. Consciente que a água é uma das bases para um futuro sustentável, a EEM preocupa-se e mantém o compromisso da sua utilização de forma responsável, consciente e racional considerando todos os cenários sociais, económicos e ambientais.

Em 2021 foram captados 155 394 m<sup>3</sup> de água de furo, 10% a mais que 2020, devido ao aumento da produção de energia térmica através do gás natural. Quanto à água da rede, fruto da implementação de medidas de consciencialização e de objetivos ambiciosos, verificou-se uma redução de 7% no sentido de diminuir o rácio deste recurso consumido por funcionário.

A variação de água turbinada para a produção de energia hídrica também sofreu um aumento, de 11%, reflexo do aumento da produção de energia das centrais hidroelétricas.



Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Otimização do consumo de água	Rácio Consumo de água do furo/energia produzida ≤ a 350 m³/GWh produzido (CTV)	428 m³/GWh
	Rácio água rede consumida/funcionário ≤ 29 m³/funcionário	24 m³/funcionário
Garantir um uso eficiente de recurso	Otimização da utilização do recurso, mantendo um rácio m³/kWh produzido ≤ 1,4	1,1

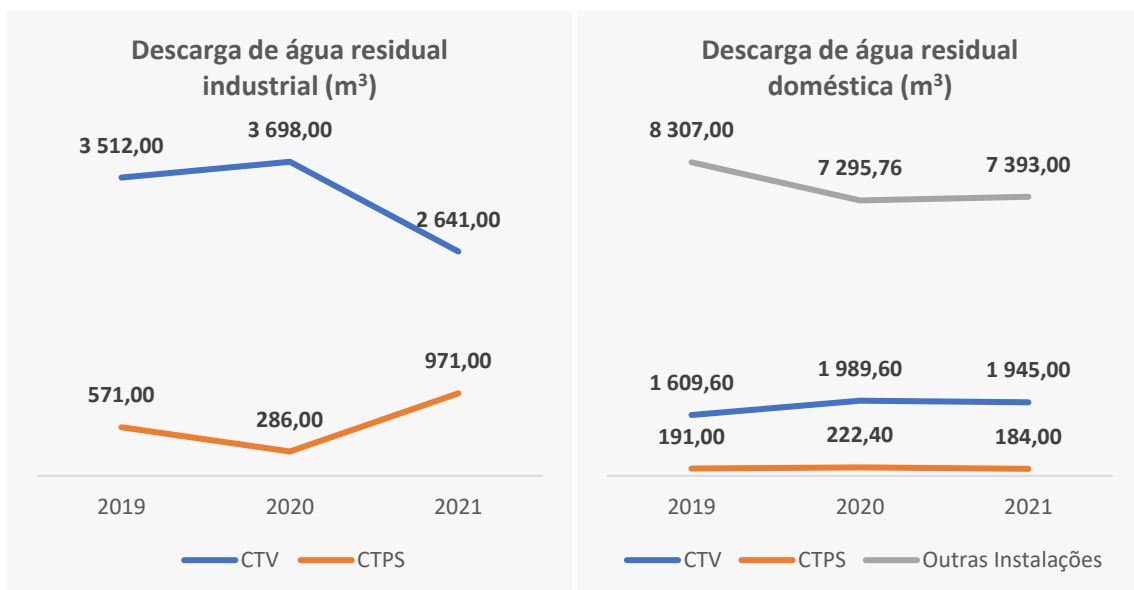
hídrico para a produção de energia

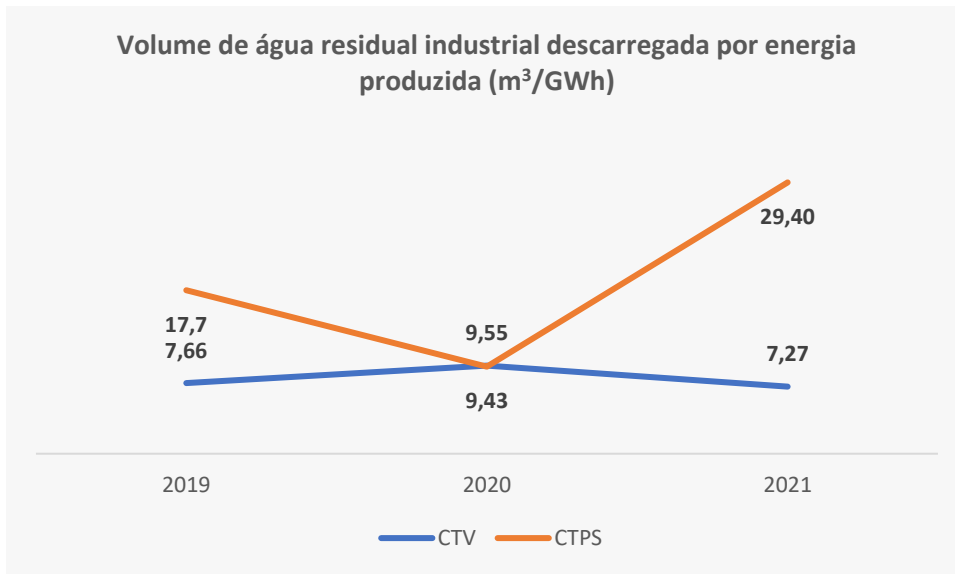
GRI 303-4: Descarga de água

Em todas as operações em que existe descarga de água ou efluentes, a EEM estabelece um controlo para que essa atividade seja realizada de acordo com os seus procedimentos internos e legislação aplicável. A EEM tem como compromisso garantir que o retorno de água seja feito em condições adequadas para o meio ambiente e população em geral, embora não existam descargas de água que possam afetar significativamente o sistema hídrico ou a biodiversidade local.

Em 2021, em consequência da diminuição de 7% da água da rede levou a uma redução do volume de água residual doméstica na CTV (-2%) e CTPS (-17%).

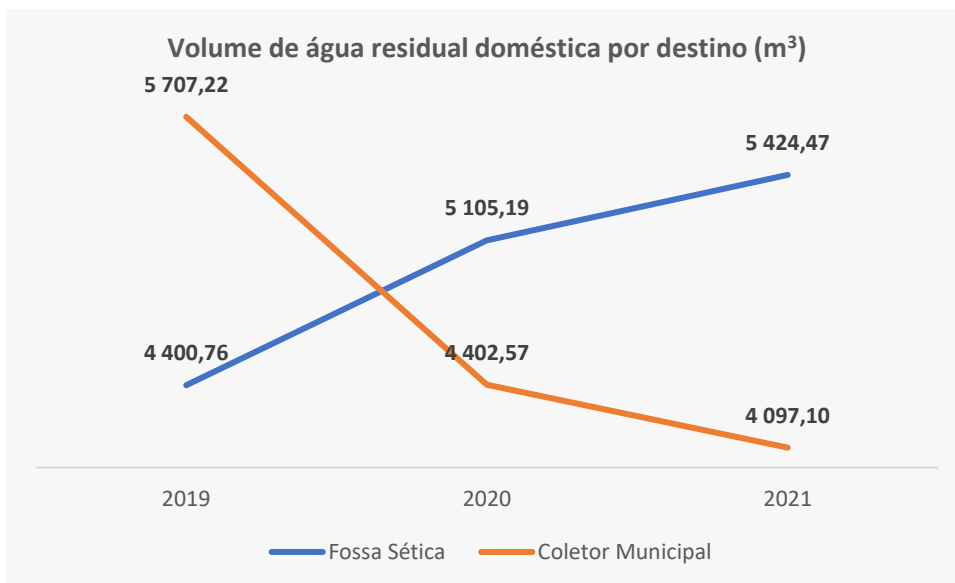
Consequente do aumento da produção de energia através de energias renováveis constatou-se, na CTV, uma diminuição significativa do volume de água residual industrial descarregada por energia produzida, -24%. Pelo contrário, na CTPS verificou-se um aumento de 2020 para 2021 de 212% de descarga de água residual industrial por energia produzida, consequência da realização de ações de manutenção e reparações com substituição de vários equipamentos na Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) da CTPS, nomeadamente substituição do contador de caudal. Importa referir que o valor de 2020 não traduz a realidade da CTPS, pelo facto de o contador se encontrar avariado à data do reporte.





Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlar volume de água residual industrial descarregada/GWh produzido	Rácio volume de água residual industrial descarregada pelas Centrais Térmicas/GWh produzido ≤ 9 m <sup>3</sup> /GWh	9,11 m <sup>3</sup> /GWh

Relativamente à distribuição do volume total de água doméstica, é efetuada por destino, considerando as descargas programadas e não programadas após tratamento das águas residuais industriais e domésticas.



### Derrames significativos

Durante o ano 2021 não se verificou a ocorrência de derrames significativos de substâncias perigosas na EEM. A EEM garante um controlo e monitorização de todos os derrames (substâncias químicas, óleos e combustíveis) que possam acontecer nas suas instalações, através da implementação de boas práticas que proporcionam a eliminação ou redução dos impactes que possam estar associados a acidentes envolvendo substâncias perigosas (SEVESO).

Desta forma, a EEM mantém implementado no seu sistema procedimentos em caso de ocorrência de acidente ou emergência ambiental ou de segurança, como em caso de derrame. Estes procedimentos são comunicados aos colaboradores, mantendo-os habilitados e com conhecimento adequado para a sua colocação em prática através da realização de simulacros.

Objetivos Tríénio 2020-2022		2020 → 2021
Minimizar o risco de contaminação do ar, da água e do solo por atividades desenvolvidas na EEM.	Minimizar a ocorrência de derrames com ocorrência de zero derrames (que extravasem a instalação).	0 derrames
	Minimizar o risco de contaminação de água pluvial com ocorrência de zero derrames no tríénio com origem nas caleiras pluviais.	0 derrames

### GRI 304: Biodiversidade

#### GRI 304-2: Impactos significativos das atividades, produtos ou serviços na biodiversidade

A EEM compromete-se com a conservação da biodiversidade na gestão das suas atividades. Integrada em relação ao cumprimento da legislação ambiental, com foco na utilização racional dos recursos naturais, as atividades da EEM são submetidas a processos de auditorias internas e externas, as quais são utilizadas como ferramenta de melhoria contínua do sistema no seu geral.

Com o objetivo definido de obter um balanço positivo entre os impactes negativos e as retribuições ambientais realizadas e promovidas neste sentido, a EEM compromete-se com os objetivos apresentados de seguida.



Incorporar em todas as etapas da sua atividade a avaliação dos impactes na biodiversidade

Implementar medidas que potenciem impactes positivos na biodiversidade e diminuam os impactes negativos

Relatar o seu desempenho ao nível de biodiversidade, confirmado por entidades independentes, e potenciar consultas

## Colaboração da EEM na Candidatura das Levadas da Madeira a Património Cultural da Humanidade da UNESCO



Desde 2017, que as “Levadas da Madeira” integram a Lista Indicativa de Portugal a Património Mundial, preenchendo assim um pré-requisito indispensável para a candidatura de Bens a Património da Humanidade, ou seja, a Património Mundial sob a égide da UNESCO.

A partir de 2020, por decisão do Governo Regional da Madeira, através da Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (SRAAC), foi iniciada a preparação da candidatura “Levadas da Madeira” a Património da Humanidade, tendo a primeira versão sido entregue pela SRAAC, à Comissão Nacional da UNESCO, em fevereiro de 2022.

*“As Levadas da Madeira, ..., representam um multifuncional sistema de canais de transporte de água, que são usadas para o consumo humano, para a irrigação agrícola e demais regadio, para a ação de engenhos tradicionais, para a produção de energia elétrica e para usufruto da natureza, através do pedestrianismo. Usando a gravidade, as águas são captadas nas nascentes da floresta primitiva e contornam abruptas montanhas com os canais a céu aberto ou em túneis escavados, alguns deles exclusivamente com a força braçal, para serem entregues em diversos pontos da ilha, consoante a sua finalidade.”<sup>11</sup>*

A EEM – Empresa de Electricidade da Madeira e a ARM – Águas e Resíduos da Madeira, Entidades Gestoras, são detentoras da esmagadora maioria das Levadas (do próprio canal) e integraram a equipa técnica para apoio na elaboração da Candidatura, através de pontos focais. Em zonas de perímetro Florestal, e em Percursos Recomendados, as esplanadas das levadas são

---

<sup>11</sup> Candidatura das Levadas da Madeira a Património Cultural da Humanidade UNESCO – versão 14/02/2022

da competência/responsabilidade da Entidade Gestora IFCN - Instituto das Florestas e Conservação da Natureza.

A candidatura das Levadas da Madeira inclui oito levadas representativas das 103 levadas principais, de gestão pública, totalizando 25,20 ha, abaixo elencadas.

Levada Candidata
Levada do Risco
Levada das 25 Fontes
Levada do Alecrim
Levada do Norte
Levada do Rei
Levada do Caldeirão Verde
Levada da Serra do Faial
Levada dos Tornos

Das 8 levadas candidatas, 4 encontram-se sobre a gestão da EEM, que tem como principal função gerir os canais para que a água possa ser encaminhada para fins múltiplos, nomeadamente, consumo doméstico, irrigação agrícola, demais regadio e produção de energia hidroelétrica em diferentes Centrais Hidroelétricas, contribuindo com uma parte importante para a produção de eletricidade da ilha da Madeira. Assim, para a EEM, as Levadas constituem “Caminhos de Energia”.

Levada	Levada do Risco	Levada das 25 Fontes	Levada do Alecrim	Levada do Norte
<b>Data de Construção</b>	1835-1860	1852-1890	Séc. XVIII - 1953	1947-1952
<b>Comprimento (km)</b>	7,15	5,12	3,48	14,77
<b>Gestor do Canal</b>	Empresa de Electricidade da Madeira S.A. – EEM S.A.			
<b>Gestor do Percurso</b>	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM - IFCN IP-RAM			
<b>Função do Canal</b>	Consumo doméstico, irrigação agrícola, demais regadio, produção de energia hídrica, pedestrianismo			

<b>Produção de Energia - Central Hidroelétrica</b>	Central Hídrica Calheta I	Central Hídrica Calheta I e III	Central Hídrica Calheta I e III	Central Hidroelétrica da Serra d'água
--	---------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

Acresce que ao longo dos vários quilómetros de percurso das levadas geridas pela EEM, existem as casas de guarda de canal, onde pernoitam os trabalhadores afetos à empresa, que têm a função de desobstruir e limpar os canais que transportam a água até às centrais hidroelétricas, garantindo assim as condições apropriadas do seu funcionamento.

Encontrando-se parcialmente em zona de floresta Laurissilva, que constitui Património Natural da Humanidade desde 1999, e portanto inseridas em zonas de elevada importância ao nível da biodiversidade, no Parque Natural da Madeira e na Rede Natura 2000, torna-se necessária uma monitorização diária e intervenções imediatas por parte da EEM, que obedecem a regras e procedimentos específicos com o objetivo de minimizar os impactos na biodiversidade local e ao mesmo tempo salvaguardar as suas múltiplas funções.

As Levadas da Madeira, pela sua construção e localização, estão sujeitas a riscos acrescidos que ultrapassam a capacidade de prevenção, ou de controlo e prevenção, por parte das empresas gestoras dos canais, a ARM e EEM, sendo apenas possível intervir em fase de mitigação da ocorrência.

Uma das principais causas para o aumento dos riscos a que as levadas se encontram expostas são as Alterações Climáticas. Os eventos meteorológicos extremos, provocam deslizamentos de terra e degradação do talude natural, onde as levadas se inserem, dificultando a manutenção dos canais e percursos. Os períodos de calor extremo, conjugados com os maus anos hidrológicos, provocam períodos de carência hídrica, que afetam diretamente a produção de energia hidroelétrica na região, com consequências diretas no ambiente e nas metas ambiciosas de alcance da neutralidade carbónica.

No sentido de adaptação e mitigação a estas situações, a EEM tem vindo a implementar projetos com o objetivo de aumentar as reservas de água em altitude, nomeadamente com a construção do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III, prevendo-se igualmente a existência de um caudal ecológico, para salvaguarda da fauna e da flora nos leitos das ribeiras circundantes ao projeto.

No âmbito do PRR foram aprovados os projetos de Remodelação das Centrais Hidroelétricas da Serra de Água e Calheta I, que irão contribuir para a recuperação/ampliação dos canais adutores

e condutas, aumento da potência instalada reforçando a produção de energia hidroelétrica e permitindo a continuidade de exploração destas duas Centrais.

### GRI 305: Emissões

GRI 305-7: Óxidos de Azoto (NO<sub>x</sub>), Óxidos de Enxofre (SO<sub>x</sub>) e outras emissões atmosféricas significativas

Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050, por forma a contribuir para as metas globais e europeias assumidas na execução do *Acordo de Paris*. Cumprir este objetivo exige um esforço de todos os setores para redução das emissões de GEE e implica a implementação de metas rigorosas de descarbonização, implicando o aumento das energias renováveis e da eficiência energética.

Com este objetivo em mente, a EEM tem diminuído o seu total de emissões atmosféricas, verificando-se no geral uma diminuição de 6% relativamente ao ano 2020.

Emissões Atmosféricas (medição direta) (t)	2019	2020	2021	Var. %
<b>Dióxido de carbono, CO<sub>2</sub></b>	301 241	250 621	236 920	-5%
<b>Dióxido de enxofre, SO<sub>2</sub></b>	971	760	657	-14%
<b>Óxidos de azoto, NO<sub>x</sub></b>	4 256	3 224	2691	-17%
<b>Partículas, PM<sub>10</sub></b>	61	49	39	-20%
<b>Compostos Orgânicos Não Voláteis, COVNM</b>	125	94	74	-21%
<b>Total Emissões (t)</b>	306 654	254 748	240 381	-6%

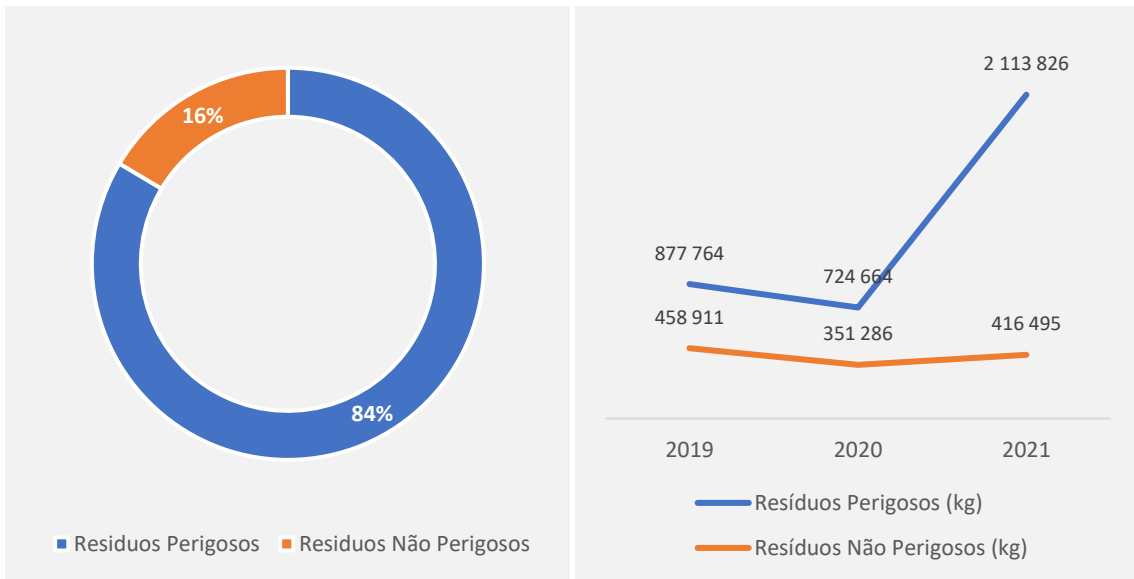
### GRI 306: Resíduos

GRI 306-3: Resíduos Gerados

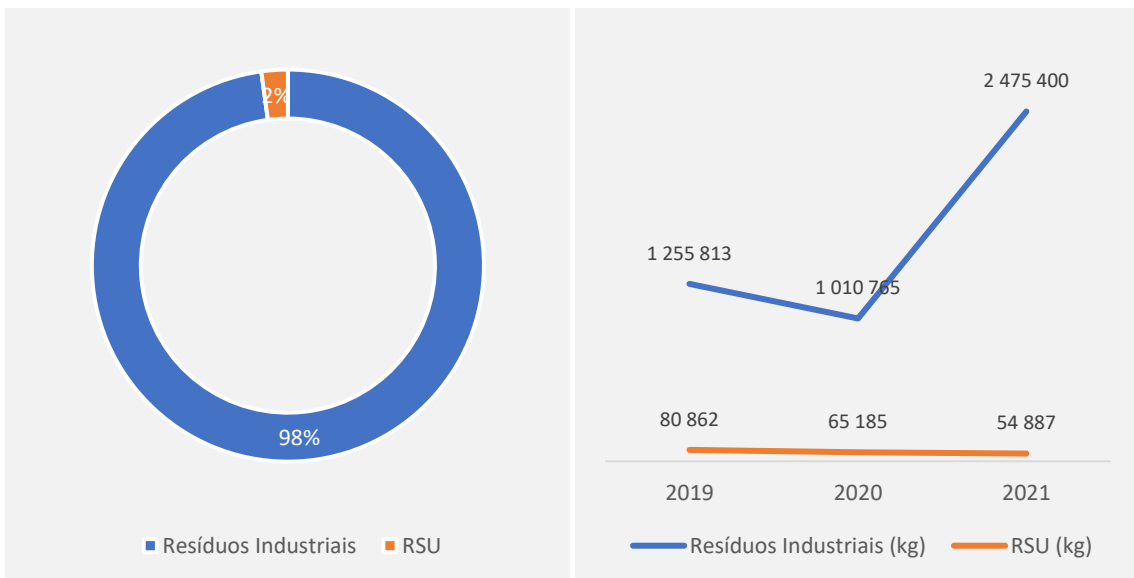
A gestão de resíduos desempenha um papel importante nas organizações e nas sociedades como um todo.

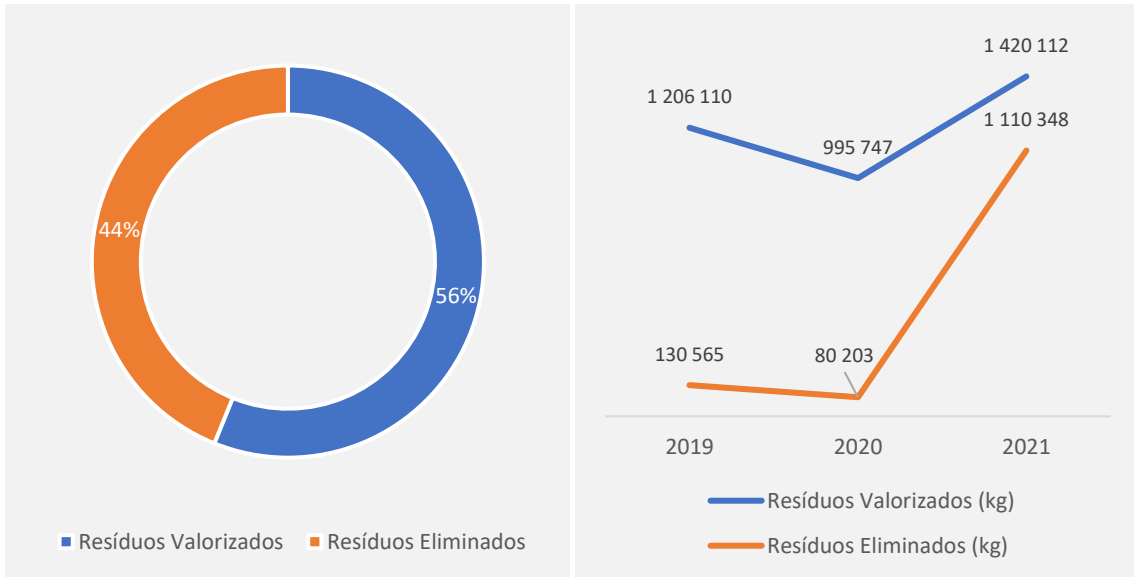
A EEM, no ano 2021, produziu um total de 2530,3 t de resíduos, verificando-se um aumento significativo ao nível na quantidade de resíduos perigosos produzidos (192%). Tal aumento

deveu-se à operação de Remediação de Solos dos Socorridos, que levou à remoção de uma grande quantidade de solos contaminados.



Similarmente a anos anteriores, em 2021, a maioria dos resíduos produzidos (98%) provém das atividades industriais da EEM. Sendo que, apenas 56% da produção total de resíduos foram sujeitos a operações de valorização, pelos motivos já mencionados anteriormente.





Objetivos Triénio 2020-2022		2020 → 2021
Controlar a gestão de resíduos produzidos	Reduzir em 5% a quantidade de resíduos enviados para operações de eliminação entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 1,5% por ano.	1 110 toneladas (+ 1 284%)
	Reduzir em 10 % a quantidade de resíduos perigosos produzidos na EEM entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 1% por ano.	2 114 toneladas (+ 192%)

**GRI 307: Conformidade Ambiental**

GRI 307-1: Incumprimento com leis e regulamentos ambientais

Durante o ano de 2021 não existiram quaisquer incidentes de não conformidade legal ou regulamentar a nível ambiental.

Relativamente às emissões de GEE, a EEM encontra-se abrangida no Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) através de um mecanismo previsto no âmbito do Protocolo de Quioto. Na EEM foram atribuídos títulos de emissões de GEE às centrais térmicas da Vitória e do Porto Santo.

<b>Central Térmica da Vitória</b>	<b>Central Térmica do Porto Santo</b>
<b>TEGEE.RAM.076.09 III</b>	<b>TEGEE.RAM.075.05 III</b>
CTV <b>210 472 t</b>	CTPS <b>26 448 t</b>

Como resultado das emissões GEE, as centrais térmicas obtiveram em 2021 um resultado total de 236 920 toneladas, indo ao encontro dos valores estipulados nas respetivas licenças. Relativamente aos resultados da pegada de carbono de toda a EEM, os mesmos encontram-se discriminados no capítulo 6.1 do presente relatório.

#### **Passivo Ambiental dos Socorridos**

Em junho de 2020, no decorrer da empreitada de construção da Estação Elevatória de Águas Residuais (EEAR) dos Socorridos, pela Câmara Municipal do Funchal, foi encontrado um foco de contaminação de hidrocarbonetos no subsolo do terreno, junto à foz da Ribeira dos Socorridos, o que originou de imediato uma suspensão da obra por parte da Autoridade Competente Ambiental.

Atendendo às características e localização da contaminação, a Sul de uma antiga caixa separadora de hidrocarbonetos, que integrou a fase final de tratamento do efluente industrial, da Nave I da Central Térmica da Vitória, já abandonada há três décadas, que tinha sido limpa e selada na altura da sua desativação, a EEM assumiu de imediato o passivo ambiental. Para efeitos do apuramento da extensão, e causas da contaminação, foi contratada uma empresa da especialidade com reconhecida competência técnica para a realização de uma *Due Diligence* Ambiental.

Nessa sequência, foram realizadas sondagens e instalados piezómetros para recolha de amostras de água e solo, tendo sido elaborado o Relatório de Caracterização da Contaminação e respetivo Plano de Remediação com as necessárias medidas a implementar, e submetido à autoridade ambiental competente em outubro de 2020, com os documentos instrutórios legalmente exigíveis, para efeitos da obtenção da necessária licença.

A EEM obteve a Licença de Operação de Gestão de Resíduos da Entidade Competente DRAAC, tendo dado início aos trabalhos de remediação no início de 2021, com a Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro.

Os trabalhos de Remediação foram concluídos em maio de 2021 com a desmobilização do estaleiro de obra, tendo sido remetido à DRAAC o Relatório final de avaliação global da operação de remediação de solos dos Socorridos e esta entidade emitido parecer favorável para entrega formal do local, dando assim por concluído todo o processo.



**Conscientes do nosso papel enquanto operadores do Sistema Elétrico Público Regional, e da afetação/impacte da atividade do Grupo EEM sobre o meio ambiente, assumimos o compromisso de gestão ambiental de modo a contribuir para a sua proteção, sendo que na eventualidade da ocorrência de uma situação adversa, a EEM envidará todos os meios necessários à sua correção.**

Foi este o espírito e o empenho que pautou todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para o sucesso desta Operação de Remediação.

#### 5.1.4. Responsabilidade Social

### Sociais

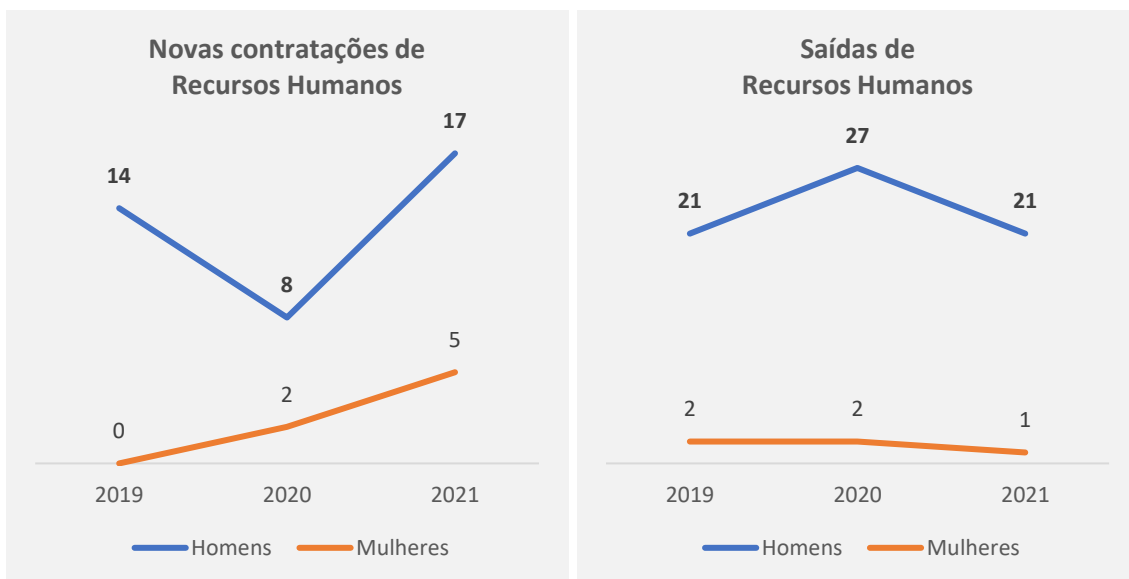


### GRI 401: Emprego



**GRI 401-1: Novas contratações e taxa de rotatividade**

Ao longo do ano 2021, para reforço das suas equipas, a EEM contratou 22 recursos humanos constatando-se um aumento de 120% relativamente a 2020. Já ao nível de saídas verificou-se uma diminuição de 24%, marcada pela saída de 22 recursos humanos. Além das 22 contratações, durante o ano de 2021, 2 funcionários regressaram à EEM de licença por destacamento.



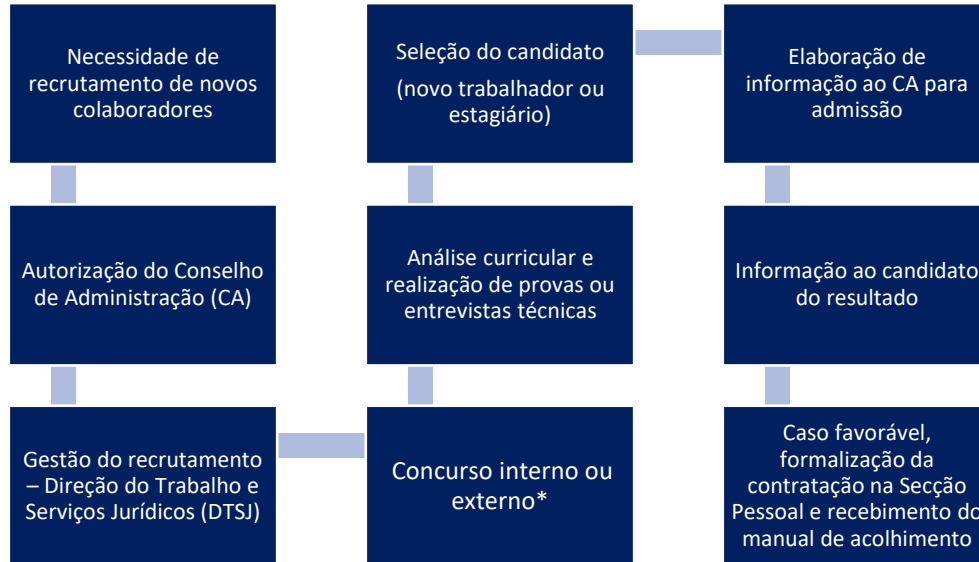
Saídas de recursos humanos em 2021 - Motivos	Homens	Mulheres	Total
Reforma	18	1	19
Falecimento	2	0	2
Demissão	1	0	1

Índice de rotatividade <sup>12</sup>		
2019	2020	2021
0,04	0,04	0,03

<sup>12</sup> número de saídas colaboradores/número total de colaboradores

### Admissão de colaboradores

A admissão de colaboradores obedece a um procedimento que pode ser esquematizado da seguinte forma.



\*através de procedimento de acordo com requisitos exigíveis e com colaboração do responsável do serviço interessado em recrutar

Paralelamente à admissão de colaboradores, a EEM conta com a entrada de estagiários na sequência de programas de estágio de estabelecimentos de ensino e do Instituto do Emprego, que por sua vez podem levar a um processo de recrutamento/seleção adequado.

Em 2021 realizaram-se 10 estágios curriculares/ profissionais:

Duração	Escola/Entidade	Curso	Direção de Serviços	Nº de estagiários
720h	UMa - Universidade da Madeira	Gestão Energética Ambiental	DQAS	3
720h	UMa - Universidade da Madeira	Gestão Energética Ambiental	DEP	2
720h	UMa - Universidade da Madeira	Sistemas Eletrónicos e Instalações Eléctricas	SIAM	1
203h	Instituto para a Qualificação, IP-RAM	Técnico de Logística	Armazém	2

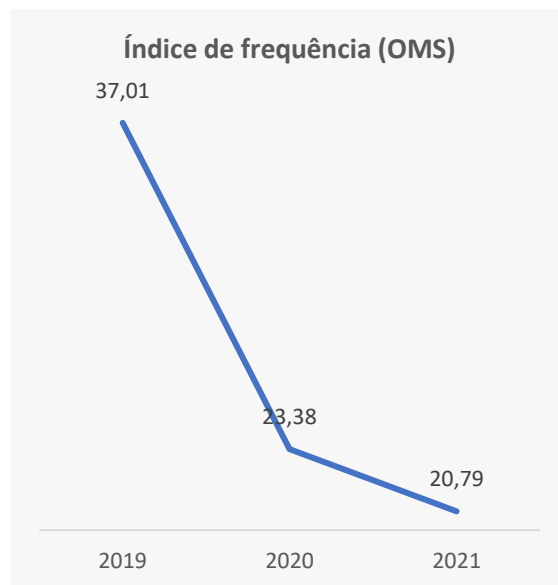
12 meses	IEM - Instituto de Emprego da Madeira	Sociologia	DTSJ-RH	1
12 meses	IEM - Instituto de Emprego da Madeira	Curso Técnico de Eletrotecnia	Armazém	1

**GRI 403: Saúde e Segurança no Trabalho**

GRI 403-2: Identificação de perigos, avaliação de riscos e investigação de incidentes

Assegurar a saúde, o bem-estar e a segurança das equipas da EEM é um compromisso que envolve todos os colaboradores, os quais atuam segundo procedimentos, processos, práticas e formação contínua. Assim, com o propósito de atingir a meta “zero acidentes”, a EEM conta com o envolvimento que inicia com a gestão de topo e se difunde por todos os níveis hierárquicos. A gestão da segurança em todas as instalações da EEM é garantida e obedece integralmente a toda a legislação em vigor, assim como a normas internacionais como a ISO 45001, procurando no sistema implementado ir além dos requisitos obrigatórios, com vista a oferecer ambientes de trabalho seguros e saudáveis a todos os colaboradores.

Os indicadores apurados ao longo do triénio 2019-2021 apresentam no geral uma tendência decrescente, fruto do controlo operacional do serviço de saúde e segurança no trabalho.



A promoção de locais de trabalho seguros e saudáveis é uma das preocupações constantes que a EEM privilegia na gestão dos seus colaboradores. Para que essa promoção seja concretizada, a EEM identifica todos os perigos e situações perigosas nos locais de trabalho, através da recolha

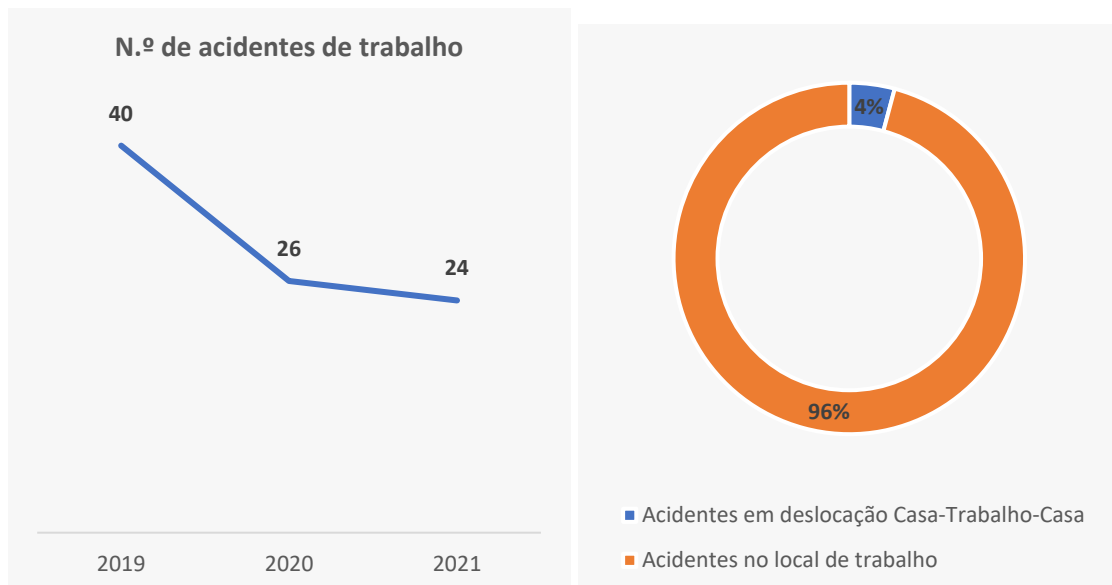
de informação e conhecimento diversos, avalia os riscos e efetua o seu controlo com a implementação de medidas de prevenção ou de proteção. Complementarmente, com a medicina no trabalho é efetuado o seguimento da vigilância da saúde de cada colaborador, mediante consultas de medicina no trabalho, concretização de exames e outras ações que se considerem necessárias.

Saúde no Trabalho em 2021	
Consultas médicas	657
Exames	2017

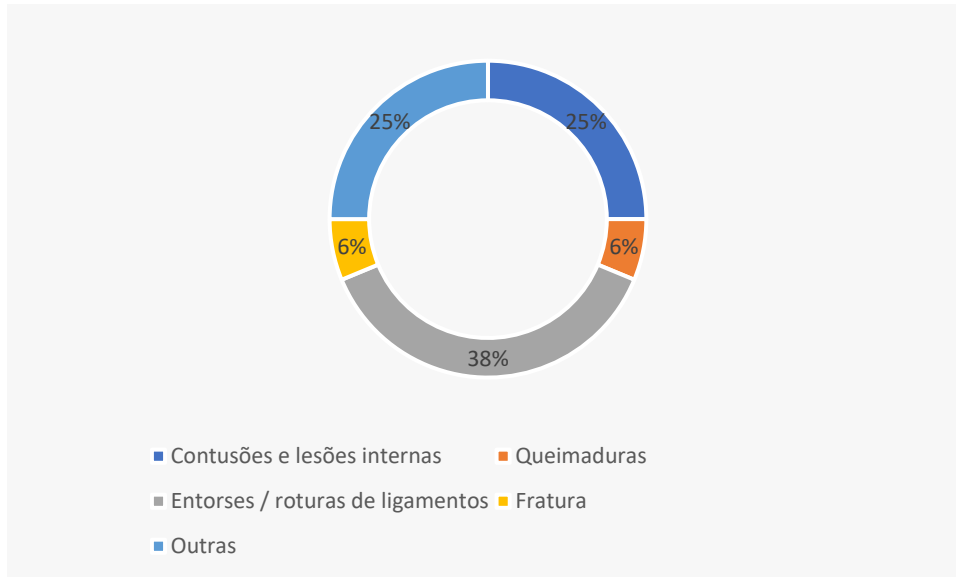
#### GRI 403-9: Acidentes de Trabalho

Todos os incidentes ocorridos na EEM são registados e investigados. A sua investigação é considerada um elemento essencial para a determinação dos níveis de risco existentes nas atividades desenvolvidas na EEM, tendo como principal objetivo a prevenção da ocorrência futura de eventos similares. De igual forma, é um processo de planeamento que permite explorar as ações que podiam ter sido tomadas para prevenir ou minimizar a recorrência do acidente.

Em 2021, foram registados 24 acidentes, sendo a maioria consequente de atividades no local de trabalho (96%) e a maior causa devido a movimentos incorretos, quedas ao mesmo nível e a nível diferente.



Dos 24 acidentes de trabalho registados constatamos que 16 tiveram baixa. Quanto ao tipo de lesão, verificou-se uma incidência nas “entorses/roturas de ligamentos”, “contusões e lesões internas” e “outras lesões” ao nível de feridas incisas e traumatismos.



### Política de Prevenção de Acidentes Graves

A **Central Térmica da Vitória** encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e dada a proximidade entre instalações, pertence ao mesmo grupo de efeito dominó que a Unidade Autónoma de Gás (UAG).

Enquadramento do estabelecimento no regime de prevenção de acidentes graves (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

- Estabelecimento abrangido pelo nível inferior de perigosidade

A EEM considera a segurança no trabalho como parte integrante do desempenho da empresa, procurando garantir a máxima proteção e prevenção dos riscos de acidentes graves.

Neste sentido, a EEM assegura a implementação da **Política de Prevenção de Acidentes Graves** e de um **Sistema de Gestão de Segurança para Prevenção de Acidentes Graves (SGSPAG)**.

### **Medidas implementadas pela EEM no âmbito da infeção por SARS-CoV-2**

Em consonância as últimas orientações da Autoridade Regional de Saúde determinadas na Resolução n.º 1208/2021, de 19 de novembro, da Presidência do Governo Regional, a EEM disponibilizou aos seus trabalhadores a realização de testes rápidos de antigénio (TRAg), de despiste de infeção SARS-CoV-2, gratuitos, nas seguintes instalações: Sede, Edifício Virtudes, Edifício Viveiros, Central Térmica da Vitória e Central Térmica do Porto Santo.

- 72 testes PCR + 39 TRAg (pagos pela EEM);
- 3097 TRAg (gratuitos – pagos pelo Governo Regional).

### **Simulacros CTV, CTPS e Hídricas**

Em 2021, com o objetivo de testar o Plano de Emergência Interno da Central Térmica da Vitória, nomeadamente a eficácia dos procedimentos e instruções de emergência definidos, assim como a capacidade de resposta e de intervenção das equipas internas de emergência, foi realizado um simulacro com a participação das forças de socorro externas. O cenário definido foi “Ignição causada por um derrame de óleo que atinge o coletor de escape do Grupo 14, originando um foco de incêndio, sendo necessário evacuar a Nave 2 e resgatar um acidentado a 12 m de altura”, tendo sido testado:

- O desempenho da Equipa de Intervenção no combate ao pequeno foco de incêndio recorrendo aos extintores disponíveis no local e coordenação das operações de contenção do derrame, bem como o devido acondicionamento do material contaminado resultante da limpeza;
- O desempenho da Equipa de Evacuação na evacuação de todas as zonas da Nave 2 e reunião dos trabalhadores no Ponto de Encontro (PE);
- A comunicação via rádio entre o Posto de Segurança, o Delegado de Segurança (DS) e os Coordenadores das equipas de emergência;

- O resgate da vítima que, devido à sua localização teve de ser efetuada pela equipa de resgate em altura dos Bombeiros Voluntários Madeirenses (BVM);
- Foi testado o desempenho da Equipa de Apoio na coordenação da descarga de combustível e no apoio às restantes equipas.

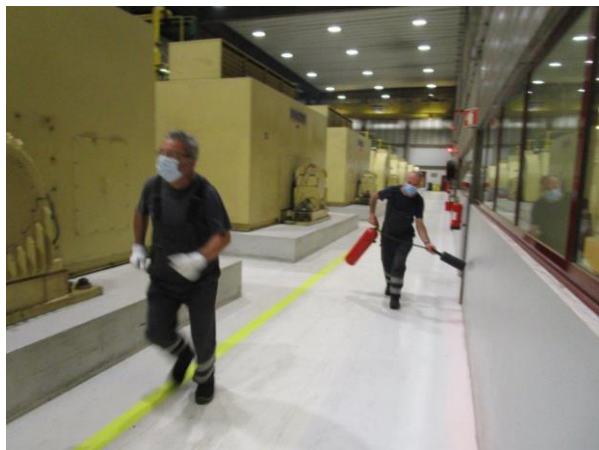


Foto 1 – Utilização de extintores pelos Maquinistas



Foto 2 – Contenção do derrame junto ao G14

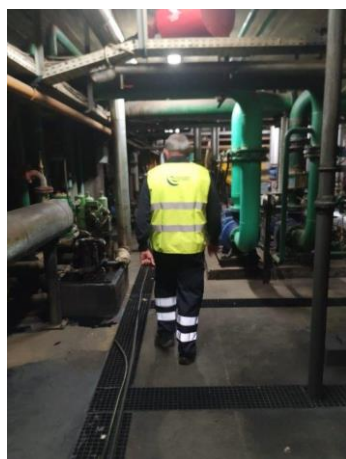


Foto 3 – Evacuação da Cave

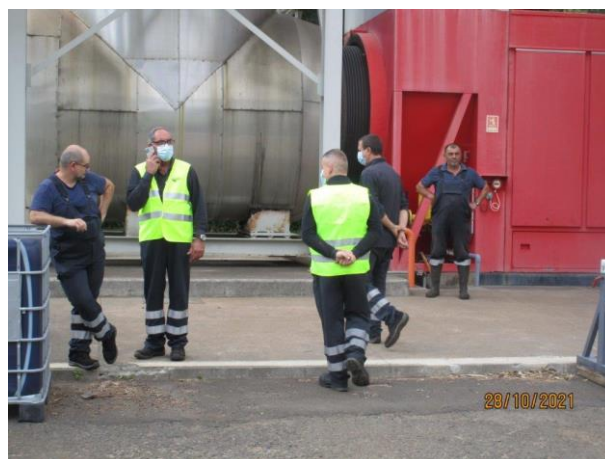


Foto 4 – Reunião dos trabalhadores no PE



Foto 5 – Chegada do Socorro externo e informação prestada pelo DS

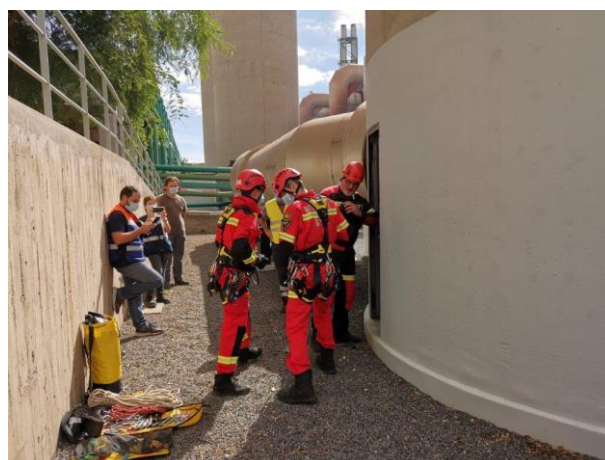


Foto 6 – Abordagem ao local da ocorrência pelos BVM





Foto 7 – Montagem do Centro de Operações de Socorro



Foto 8 – Evacuação do ferido

Também na Central Térmica do Porto Santo e com o intuito de testar os procedimentos e instruções de emergência, foi efetuado um simulacro tendo como cenário o “Resgate de trabalhador acidentado no topo do Tk 2 de fuelóleo com aproximadamente 12 m e contenção de derrame”.

O exercício permitiu pôr em prática os procedimentos estabelecidos no Plano de Emergência Interno, nomeadamente:

- O Plano de Atuação para a situação de emergência parcial, uma vez que não foi necessário alocar a totalidade dos recursos na Central;
- A intervenção por parte dos elementos da Estrutura Operacional de Emergência.

O cenário foi conduzido de modo a ser envolvida toda a estrutura operacional de emergência. Foi assim possível verificar a atuação dos responsáveis pela ativação, coordenação e controlo da emergência. Foi necessário recorrer à ajuda dos meios de socorro externo, nomeadamente a Equipa de resgate em altura dos Bombeiros Voluntários do Porto Santo (BVPS), uma vez que o acidentado se encontrava a 12 m de altura com impossibilidade de se deslocar pelos próprios meios. Relativamente ao derrame e uma vez tratar-se de uma ocorrência de pequenas dimensões, o mesmo foi contido pelos trabalhadores da Central recorrendo a Kits adequados e com o devido acondicionamento do material contaminado resultante da limpeza.





Foto 9 – Alarme e alerta da emergência



Foto 10 – Verificação do estado do acidentado



Foto 11– Equipa de resgate dos BVPS em preparação

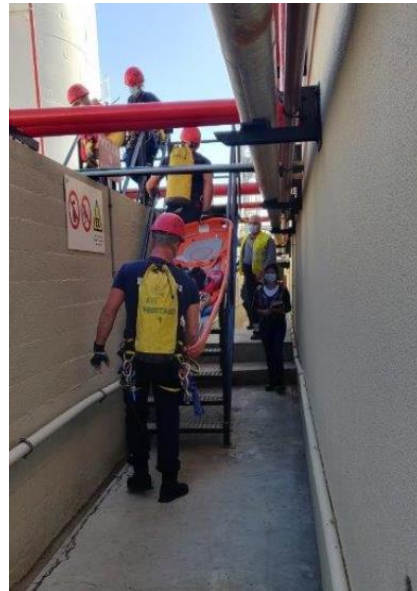


Foto 12 – Deslocação da Equipa de resgate

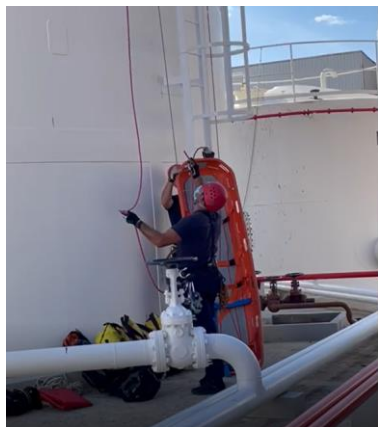


Foto 13 – Deslocação do equipamento para o topo do tanque

Foto 14 – Fase final do resgate com descida da tirolesa

Em 2021 foi ainda possível testar os procedimentos de emergência em Centrais Hidroelétricas mostrando-se como exemplo um Simulacro decorrido na Central Hidroelétrica da Serra de Água que teve como cenário “Resgate de trabalhador acidentado na envolvente da Condução Forçada da Central”. O exercício permitiu colocar em prática o Plano de Atuação para a situação de acidente no exterior, nomeadamente as comunicações em situação de emergência e a intervenção por parte dos elementos da Estrutura Operacional de Emergência. Como se tratava de um Simulacro cujo acidentado se encontrava numa vertente inclinada, foi necessário recorrer à Equipa de Resgate dos Bombeiros Voluntários da Ribera Brava (BVRB).



Foto 15 – Alerta para a emergência



Foto 16 – Chegada da ambulância



Foto 17 – Equipa de resgate dos BVRB em preparação



Foto 18 – Deslocação do acidentado



Foto 19 – Chegada do acidentado



Foto 20 – Deslocação do acidentado até à ambulância

No ano transato pretendeu-se, sobretudo, testar a operacionalidade, em caso de emergência, de atividades definidas na Matriz de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos e avaliadas com risco moderado (nível III) e verificar que os procedimentos de atuação em caso de emergências ambientais se encontram implementados na Central e são adequados à situação.

#### GRI 404: Formação e Educação

##### GRI 404-1: Número médio de horas de formação por ano e por colaborador

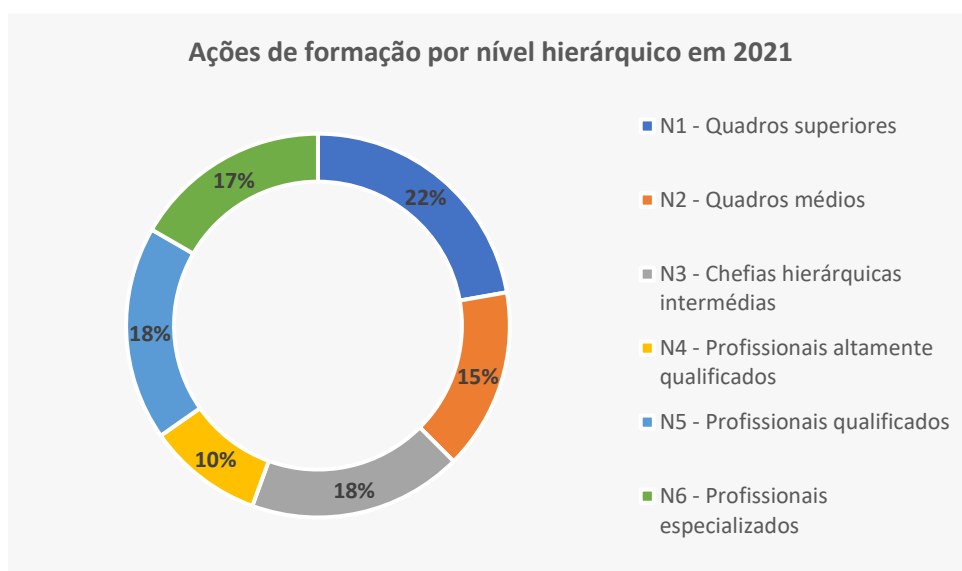
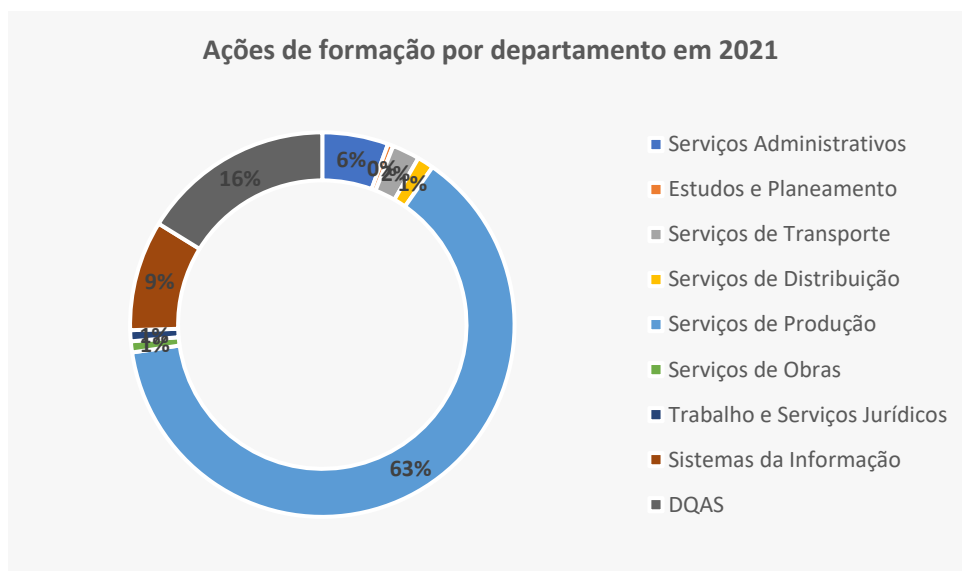
Em 2021, a EEM proporcionou 6 267 horas de formação aos seus colaboradores, promovendo ações nas mais variadas áreas, como Segurança e Saúde no trabalho, Ambiente, Qualidade, Instalações Elétricas, Tecnologias de Informação e Cibersegurança, SAP entre outras. Face a 2020, constata-se um aumento significativo (+360%) no número de ações de formação, devido essencialmente à possibilidade de realização de formações em modo presencial, contrariamente ao verificado em 2020 em consequência das medidas implementadas no âmbito da pandemia COVID-19.

As horas investidas em formação neste ano, comparativamente com os anos anteriores, refletem a aposta da EEM na contínua valorização profissional do seu capital humano.

	2019	2020	2021	Var. %
Nº de ações de formação	54	47	216	360%
Nº de formandos	789	176	1 376	682%



Nº de horas de formação - Homens	2 842	1 428	5 231	266%
Nº de horas de formação - Mulheres	616	145	1 036	614%



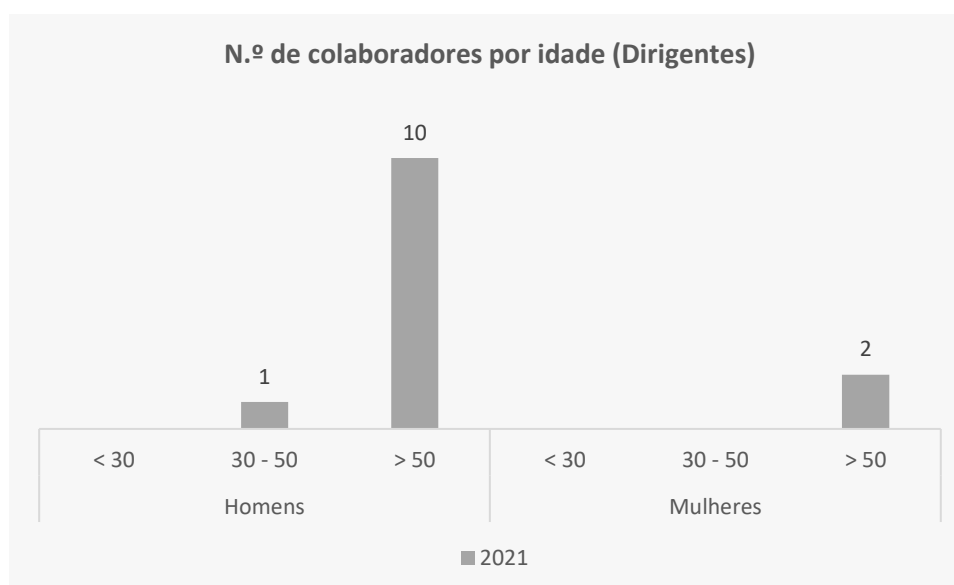
**GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades**

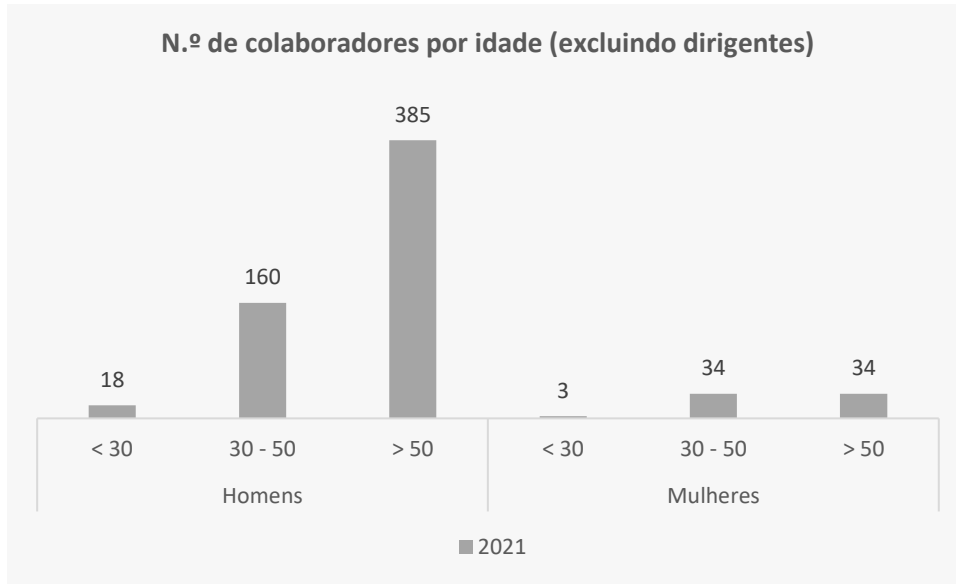
GRI 405-1: Diversidade de órgãos de governança e colaboradores

Número de Recursos Humanos por área geográfica		2019	2020	2021	Var. %
Homens	Madeira	565	537	534	-4%
	Porto Santo	43	44	46	2%
Mulheres	Madeira	72	70	73	1%
	Porto Santo	0	0	0	0%
<b>Total</b>		<b>680</b>	<b>651</b>	<b>653</b>	<b>-3%</b>

Sindicatos								
	2019	2020	2021	Var. %	2019	2020	2021	Var. %
	STEEM				SINERGIA			
Mulheres	39	37	35	-5%	1	2	2	0%
Homens	425	410	402	-2%	36	41	44	7%
<b>Total</b>	<b>464</b>	<b>447</b>	<b>437</b>	<b>-2%</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>7%</b>

Número cargos dirigentes	2019	2020	2021	Var. %
Homens	11	13	11	-15%
Mulheres	2	2	2	0%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>-13%</b>





## Diversidade e integração

### Política da Diversidade

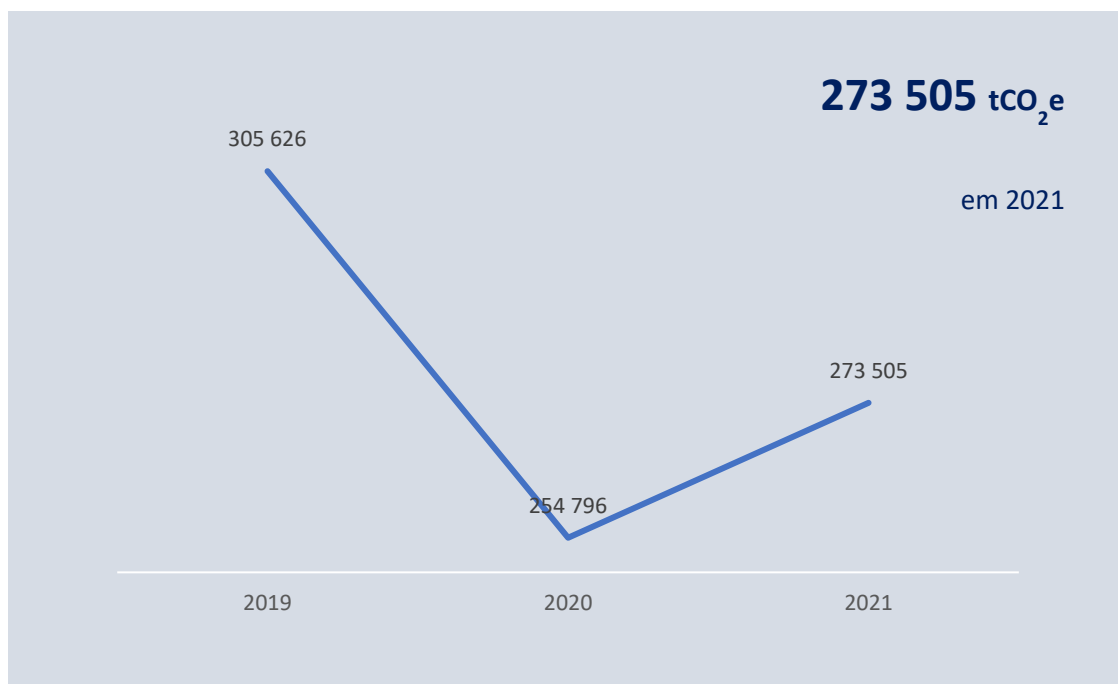
**Comprometemo-nos a garantir a aplicabilidade da Política da Diversidade, com vista à promoção do tratamento digno e igualitário, à valorização dos aspetos comuns e, simultaneamente, diferenciadores dos indivíduos nas suas mais variadas formas laborais e de acesso aos serviços disponibilizados pela EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, SA.**

**A Política da Diversidade é baseada nos seguintes princípios, no qual o Conselho de Administração disponibiliza os meios necessários para o seu cumprimento:**

- **Cumprimento das orientações internacionais, da legislação comunitária, nacional e regional aplicáveis em matéria de igualdade e de diversidade;**
- **Reconhecimento da importância de alinhamento estratégico com a comunidade internacional** com vista à promoção dos direitos humanos fundamentais, nomeadamente, em conformidade com o disposto na *Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas*;
- **Promoção da igualdade de oportunidades no acesso ao trabalho e aos serviços disponibilizados pela EEM**, incluindo o igual acesso a ofertas de emprego e estágios;
- **Tratamento igualitário e inclusivo, na relação com as partes interessadas**, garantindo a prevenção e a não aceitação de qualquer situação de discriminação ou tratamento diferenciado em função do género, da capacidade física ou intelectual, da aparência, da raça ou da etnia, da origem ou da naturalidade, do estado civil, do credo, da orientação sexual, da associação política, sindical ou de outra natureza.
- **Promoção da equidade, da integridade, do brio profissional, do civismo, do urbanismo e do respeito pelos direitos individuais e coletivos no tratamento com o próximo;**
- **Sensibilização e responsabilização de todos os colaboradores**, no sentido de garantir a efetiva aplicabilidade da atual política de diversidade.

## Capítulo 6

### 6.1. Resultados do cálculo da pegada de carbono



As emissões calculadas no âmbito da pegada de carbono, ocasionadas pelas atividades da EEM, incluem as emissões diretas (âmbito 1) e indiretas (âmbito 2 e 3).






tCO <sub>2</sub> e	2019	2020	2021	Var. %
Âmbito 1	301 884	251 322	237 525	-5%
Âmbito 2	318	267	300	12%
Âmbito 3	3 424	3 207	35 681	1 013%
<b>Total</b>	<b>305 626</b>	<b>254 796</b>	<b>273 505</b>	<b>7%</b>

As emissões estimadas no ano 2021 são de 273 505 tCO<sub>2</sub>e, um aumento de 7% face a 2020.

Apesar da diminuição das emissões associadas ao CELE, este aumento está, no entanto, associado à inclusão das emissões de âmbito 3 associadas à produção de combustível, que representam 32 705 tCO<sub>2</sub>, cerca de 12% da pegada de 2021 (categoria que nunca tinha sido considerada em anos anteriores), bem como ao aumento de outras categorias, de acordo com a seguinte tabela.



Emissões estimadas da EEM por área de atividade em 2021 vs 2020			
Área de Atividade	Fonte	Emissões 2020 (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões 2021 (tCO <sub>2</sub> e)
<b>Produção</b> 	Consumo de combustível nas instalações para produção de energia elétrica (fuelóleo, gasóleo e gás natural)	250 621	236 919,4
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	32 625,6
<b>Serviços de apoio</b>  	Consumo de energia elétrica: serviços de apoio	261	292,0
	Outras fontes móveis: roçadeiras e outros equipamentos similares (gasóleo e gasolina)	0,49	0,5
	Tratamento de efluentes líquidos: associado aos seus trabalhadores	18,9	19,2
	Tratamento de resíduos	108	127,4
	Outras fontes fixas: geradores na sede e refeitórios (gás propano e gasóleo)	3,98	4,3
	Emissões fugitivas: uso de refrigerantes na sede e noutros serviços	9	34,2
<b>Transportes</b>  	Transporte de combustíveis para centrais térmicas a partir do continente e transporte de resíduos decorrentes da atividade da empresa para o continente (via marítima e terrestre)	3 050	2 794,4
	Viagens de negócios por via aérea	15	16,1
<b>Frota</b>   	Consumo de combustível (gasóleo e gasolina) na frota	576	555,1
	Consumo de energia elétrica na frota (carros elétricos)	5	7,6
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	78,6
<b>Transporte e distribuição de energia</b> 	Perdas associadas ao transporte e distribuição da eletricidade consumida	15	18,7
	Outras fontes fixas: gerador de despacho (gasóleo)	0,7	0,7
	Emissões fugitivas: uso de refrigerantes em aplicações de alta e média tensão (hexafluoreto de enxofre-SF <sub>6</sub> )	112	10,3
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	0,1
<b>TOTAL</b>		<b>254 796</b>	<b>273 505</b>

Emissões estimadas da EEM por área de atividade em 2021		
Área de Atividade	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Percentagem face ao total (%)
Produção 	269 545	98,6 %
Serviços de apoio 	478	0,2 %
Transportes 	2 810	1,0 %
Frota 	642	0,2 %
Transporte e distribuição de energia 	30	0,01 %
<b>TOTAL</b>	<b>273 505</b>	<b>100%</b>

O inventário de carbono da EEM foi elaborado de acordo com as diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) e do *World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development (WRI/WCSD)* no âmbito do *Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)* e da ISO 14064.

Para a realização do inventário foram consideradas as emissões de três gases com efeitos de estufa: dióxido de carbono – CO<sub>2</sub>, metano – CH<sub>4</sub>, e óxido nitroso – N<sub>2</sub>O. As quantidades destes gases são apresentadas em CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e), utilizando os valores de Potencial de Aquecimento Global (PAG) disponibilizados pelo IPCC.

Os resultados da estimativa das emissões da EEM são apresentados por área de atividade e por âmbito, segundo as diretrizes do GHG Protocol.

## Capítulo 7

### 7.1. Taxonomia da UE

A regulação da taxonomia da União Europeia (Regulamento 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de junho de 2020) institui critérios para verificar se uma atividade é classificada como ambientalmente sustentável. Este regulamento, assim como o *Pacto Ecológico Europeu* (2019) são instrumentos essenciais para alcançar a neutralidade carbónica orientada pela Comissão Europeia.

A EEM, estando abrangida no que diz respeito ao reporte de sustentabilidade corporativa, deverá reportar o grau de elegibilidade das suas atividades, relativamente aos objetivos ambientais – a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, estando já a preparar informação relativa à proporção dos proveitos, das despesas operacionais (OPEX), e das despesas de capital (CAPEX) que se encontrem relacionadas a atividades económicas sustentáveis.

#### 7.1.1. Atividades elegíveis

De acordo com a análise efetuada às atividades da EEM, foram identificadas as atividades que se apresentam na seguinte tabela.

Atividade	Códigos NACE
Produção de eletricidade a partir de energia eólica (ENEREEM)	D.35.11
	F.42.22
Produção de eletricidade a partir de energia hidroelétrica	D.35.11
	F.42.22
Transporte e distribuição de eletricidade	D.35.12;
	D.35.13
Armazenamento de eletricidade	Sem atribuição de código NACE específico
Renovação de sistemas de captação, tratamento e abastecimento de água	E.36.00
Renovação de sistemas de recolha e de tratamento de águas residuais	E.37.00

## Capítulo 8

### 8.1. Parcerias, Apoios e Dinâmicas Sociais

No Capítulo 8 são referidas as principais iniciativas da EEM no âmbito de parcerias, apoios e dinâmicas sociais, por forma a impulsionar a cultura, a educação, as artes e o desporto a toda a comunidade na RAM.

---

#### Tarifa Social

---

A tarifa social corresponde a um desconto de 33,8% sobre as tarifas de venda a clientes finais na fatura da eletricidade. Em 2021, foram 21 081 clientes da EEM que beneficiaram da tarifa social.

Tarifa social	2019	2020	2021
Clientes da EEM que beneficiaram da tarifa social	22 937	21 841	21 081

---

#### Guias de Eficiência Energética

---

Os guias de eficiência energética são facultados no site<sup>13</sup> e nas lojas da EEM e destinam-se a clientes particulares e a empresas. Estes dois guias têm como finalidade a obtenção de poupanças no consumo de energia, com a vantagem de reduzir os custos com a eletricidade, assim como de reduzir o impacte ambiental das emissões de gases com efeitos de estufa.

---

#### Centro Cultural e Desportivo da EEM

---

O Centro Cultural e Desportivo da EEM (CCD) é um espaço que contempla um ginásio e um salão para a prática de atividades. Em 2021, o CCD teve um total de 115 sócios.

CCD	2019	2020	2021
Nº de homens	119	107	102
Nº de mulheres	19	16	13

---

#### Contribuição do Museu Casa da Luz

---

O Museu de Eletricidade “Casa da Luz” encontra-se instalado no espaço da antiga Central Térmica do Funchal. Desde 1897 que reflete a história da energia elétrica na Madeira, a partir do conhecimento simples da eletricidade à sua utilização generalizada em múltiplas aplicações. Neste sentido, pretende de igual forma ser um local de transmissão de conhecimentos, onde se projete o papel que a

---

<sup>13</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/sustentabilidade/guias-de-eficiencia-para-clientes>

eletricidade deverá desempenhar e se discuta a importância das energias renováveis e a utilização racional da energia.

Sendo um espaço dinâmico e interativo, conta com a realização de diversas atividades de cariz social e cultural. Em 2021, em consequência das medidas impostas no âmbito da pandemia provocada pela COVID-19, existiu um decréscimo acentuado nas visitas escolares em virtude de apenas serem realizadas visitas orientadas com um número reduzido por grupo. Das atividades realizadas, o aumento mais relevante ocorreu ao nível das formações internas, que pela necessidade de manter o distanciamento entre trabalhadores deixaram de se realizar na sala de formação optando-se pela realização em segurança no auditório.

Cultural		Eventos: Seminários / Apresentações / Formações	
Exposições Individuais	1	Seminários	8
Exposições Coletivas	4	Apresentações públicas	14
Obras Expostas	134	Formações internas	27
Autores	22		
Lançamentos de livros	7		
Entradas no Museu	4 122		
Educativa			
Entradas gratuitas	2 901		
Visitas escolares	254		
Visitas instituições sociais	72		

### Festa de Natal

Todos os anos a EEM organiza a festa de Natal direcionada para os filhos de todos os seus colaboradores. No seguimento do ano 2020, também em 2021 devido às medidas de controlo da pandemia COVID-19, a festa de Natal não se realizou presencialmente, contudo, optou-se pela entrega de prendas diretamente aos pais. Em 2021 foram entregues 165 brinquedos a crianças entre os 0 e os 8 anos.

### 40º Festival da Canção Infantil da Madeira

A EEM apoiou um dos grandes momentos culturais da RAM, o 40º Festival da Canção Infantil da Madeira.

## Quem tem boa energia, merece o nosso aplauso.

### Boa energia gera bons momentos

A EEM apoia um dos grandes momentos culturais da RAM: o XXXIX Festival da Canção Infantil da Madeira.



   [www.eem.pt](http://www.eem.pt)



Banner publicitário de Apoio ao 40.º Festival Infantil da Canção da Madeira

## Anexos

### Anexo I – Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

€	Euro
AC	Corrente alternada
ACIF	Associação Comercial e Industrial do Funchal
ADMS	Sistema avançado da rede de distribuição
AE	Acordo de Empresa
ARM	Águas e Resíduos da Madeira
ASN	<i>Alcatel Submarine Networks</i>
BESS	Armazenamento de Energia em Baterias
BT	Baixa Tensão
BVM	Bombeiros Voluntários Madeirenses
BVPS	Bombeiros Voluntários do Porto Santo
BVRB	Bombeiros Voluntários da Ribera Brava
CA	Conselho de Administração
CAPEX	<i>Capital expenditure</i>
CCD	Centro Cultural e Desportivo
CELE	Comércio de Licenças de Emissões de GEE
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
CO <sub>2</sub> e	Dióxido de carbono equivalente
COP26	Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas
COVID-19	Doença que é provocada pela infeção pelo coronavírus SARS-CoV-2
COVNM	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos
CTA	Central Hidroelétrica da Calheta
CTEEM	Comissão de trabalhadores da EEM
CTPS	Central Térmica do Porto Santo
CTV	Central Térmica da Vitória
DC	Corrente contínua
DEP	Direção de Estudos e Planeamento
DQAS	Direção de Qualidade, Ambiente e Segurança
DS	Delegado de segurança
DSC	Direção de Serviços Comerciais
DSD	Direção de Serviços de Distribuição
DSFA	Direção de Serviços Financeiros e Administrativos

DSI	Direção de Sistemas de Informação
DSO	Direção de Serviços de Obras
DSP	Direção de Serviços de Produção
DST	Direção de Serviços de Transporte
DTSJ	Direção de Trabalho e Serviços Jurídicos
EDA	Eletricidade dos Açores
EEAR	Estação Elevatória de Águas Residuais
EEM	Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.
EMACOM	Emacom - Telecomunicações da Madeira, Unipessoal, Lda
EN	<i>European Norm</i>
ENEREEM	Enereem - Energias Renováveis, Lda
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
ESG	<i>Environmental, social and governance</i>
ETARI	Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais
FAT	<i>Factory Acceptance Test</i>
FER	Fontes de Energia Renováveis
FTTB	<i>Fiber-to-the-Building</i>
FTTC	<i>Fiber-to-the-Curb</i>
FTTH	<i>Fiber-to-the-Home</i>
GEE	Gases de efeito de estufa
GHG	<i>Greenhouse Gas</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GWh	Giga Watt hora
h	Hora
ha	Hectare
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IEGPA	Inquérito às Empresas Gestão e Protecção do Ambiente
IEM	Instituto de Emprego da Madeira
IFCN	Instituto de Floretas e Conservação da Natureza
IFS	<i>International Featured Standards</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IP-RAM	Instituto Público – Região Autónoma da Madeira
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
JORAM	Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira
kg	Quilograma



km	Quilómetro
KPI	<i>Key performance indicators</i>
kV	Quilovolt
kW	Quilowatt
kWh	Quilowatt hora
l	Litro
m/s	Metro por segundo
M€	Milhão de euros
m€	Milhar de euros
m <sup>2</sup>	Metro quadrado
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
MT	Média Tensão
MVA	Megavolt ampere
MVA <sub>r</sub>	Megavolt ampere reativo
MW	Megawatt
MWh	Megawatt hora
NO	Monóxido de azoto
NO <sub>x</sub>	Óxidos de azoto
NP	Norma Portuguesa
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPEX	<i>Operational expenditure</i>
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PCN	Posto de carregamento normal
PCR	<i>Polimerase chain reaction</i>
PE	Ponto de encontro
PIB	Produto interno bruto
PM10	Partículas de dimensões inferiores a 10 micron
POSEUR	Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
PT	Posto de Transformação
RAM	Região Autónoma da Madeira
RH	Recursos humanos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAIDI	Duração média das interrupções do sistema

SAIFI	Frequência média de interrupções do sistema
SARS-CoV-2	Síndrome respiratória aguda grave – coronavírus 2
SAT	<i>Site Acceptance Test</i>
SEVESO	Prevenção e controlo de perigos associados a acidentes graves envolvendo substâncias perigosas
SGA	Sistema de Gestão de Ambiente
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSPAG	Sistema de Gestão de Segurança para Prevenção de Acidentes Graves
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
SIAM	Serviços de Inspeção e Aparelhos de Medição
SINERGIA	Sindicato da Energia
SMILE	<i>SMart Islands Energy systems</i>
SO <sub>2</sub>	Dióxido de enxofre
SOMPAR	Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis
SR	Semi rápido
SRAAC	Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
SRPC	Serviço Regional de Proteção Civil
SST	Serviços de Segurança e Trabalho
STEEM	Sindicato dos Trabalhadores da Empresa de Electricidade da Madeira
t	tonelada
TEGEE	Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa
TEP	Tonelada equivalente de petróleo
Tk	Tanque
TRAg	Testes rápidos de antigénio
UAG	Unidade Autónoma de Gás
UE	União Europeia
UMA	Universidade da Madeira
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UPAC	Unidade de Produção para Autoconsumo
vs	<i>Versus</i>
WRF	<i>Weather Research and Forecasting model</i>
WRI/WCS	
D	<i>World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development</i>

## Anexo II – Indicadores de Desempenho

**AMBIENTAIS**
**GRI 301: Materiais**
**GRI 301-1: Materiais Utilizados**

		2019	2020	2021	Var. %
<b>Consumo de recurso por central térmica (t)</b>					
<b>CTV</b>	<i>Fuelóleo</i>	63 045	48 155	39 165	-19%
	<i>Gasóleo</i>	1 140	568	674	19%
	<i>Gás Natural</i>	22 812	22 902	26 170	14%
<b>CTPS</b>	<i>Fuelóleo</i>	7 451	7 038	7 370	5%
	<i>Gasóleo</i>	1 186	1 163	1 136	-2%
<b>Consumo de recurso renovável (m³)</b>					
	<i>Água</i>	5,7 x 10 <sup>7</sup>	7,59 x 10 <sup>7</sup>	8,46 x 10 <sup>7</sup>	11%
	<i>Ar</i>	1,3 x 10 <sup>13</sup>	1,17 x 10 <sup>13</sup>	1,25 x 10 <sup>13</sup>	7%

**GRI 302-1: Consumo Energético dentro da Organização**

<b>Consumo de Recursos Não Renováveis (t/GWh)</b>					
	<i>Fuelóleo</i>	132,72	115,29	97,90	-15%
	<i>Gasóleo</i>	4,38	3,62	3,81	5%
	<i>Gás Natural</i>	42,95	47,84	55,05	15%
	<b>Total</b>	<b>180,04</b>	<b>166,75</b>	<b>156,68</b>	<b>-6%</b>

**GRI 302-2: Consumo Energético fora da Organização**

<b>Consumo de Combustíveis Fósseis (l)</b>					
	<i>Gasóleo</i>	218 183	208 535	201 705	-3%
	<i>Gasolina</i>	7 555	6 734	5 622	-17%
	<b>Total</b>	<b>225 738</b>	<b>215 269</b>	<b>207 327</b>	<b>-4%</b>
<b>Consumo de Energia Elétrica (kWh)</b>					
	<i>Energia Elétrica</i>	29 426	29 614	36 594	24%
<b>Emissões evitadas (t/ano)</b>					
	<i>Dióxido de carbono, CO<sub>2</sub></i>	18,07	17,77	22,47	26%
	<i>Dióxido de enxofre, SO<sub>2</sub></i>	0,06	0,05	0,06	13%
	<i>Óxidos de azoto, NO<sub>x</sub></i>	0,26	0,23	0,25	9%
	<i>Partículas, PM10</i>	0,0037	0,0035	0,0036	3%
	<b>Total Emissões</b>	<b>18,4</b>	<b>18,1</b>	<b>22,8</b>	<b>26%</b>
<b>Nº de Viaturas</b>					
	<i>Viaturas a Gasóleo</i>	115	112	112	0%
	<i>Viaturas a Gasolina</i>	7	6	6	0%
	<i>Viaturas Elétricas</i>	18	20	26	30%
	<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>138</b>	<b>144</b>	<b>4%</b>
	<i>Nº Viaturas Combustível Fóssil</i>	122	118	118	0%
	<i>Nº Viaturas Elétricas</i>	18	20	26	30%

**GRI 302-3: Intensidade Energética**

<b>Consumo de recursos energéticos na EEM (TEP)</b>					
	<i>Fuelóleo</i>	69 368	54 311	45 790	-16%
	<i>Gasóleo</i>	2 430	1 991	2 068	4%
	<i>Gasolina</i>	6	5	4	-17%
	<i>Gás Natural</i>	24 569	24 665	28 185	14%

<i>Energia Elétrica</i>	3 388	2 942	2 701	-8%
<b>Total Consumido</b>	<b>99 762</b>	<b>83 914</b>	<b>78 749</b>	<b>-6%</b>

**GRI 303: Águas e Efluentes**
**GRI 303-1: Utilização de água como recurso partilhado**

Consumo de Água da Rede				
<i>Consumo de Água da rede (m³)</i>	20 430	19 529	18 084	-7%
<i>Consumo de Água da rede (m³)/energia produzida na EEM (GWh)</i>	38	41	38	-7%
<i>Consumo de Água da rede (m³)/funcionário</i>	30	30	28	-7%
Consumo de Água da Captação				
<i>Consumo de Água de captação (m³)</i>	155 258	141 751	155 394	10%
<i>Consumo de Água de captação (m³)/energia produzida na EEM (GWh)</i>	292	296	327	11%
Utilização de Água de Captação para Produção de Energia				
<i>Volume de Água Turbinada (m³)</i>	57 006 510	75 894 560	84 597 079	11%
<i>Consumo de Água Turbinada (m³)/energia produzida na EEM (GWh)</i>	85 084	116 582	129 551	11%

**GRI 303-4: Descarga de água**

Volume de Água Descarregada (m³)				
<i>Água residual industrial</i>	4 083	3 984	3 612	-9%
<i>Água residual doméstica</i>	10 108	9 508	9 522	0%
<b>Total</b>	<b>14 191</b>	<b>13 492</b>	<b>13 134</b>	<b>-3%</b>
Descarga de Água Residual Industrial por Destino (m³)				
<i>Ilha da Madeira</i>	3 512	3 698	2 641	-29%
<i>Mar</i>	3 227	3 420	2 130	-38%
<i>Ribeira dos Socorridos</i>	285	278	511	84%
<i>Ilha de Porto Santo</i>	571	286	971	240%
<i>Coletor Municipal</i>	571	286	971	240%
<b>Total</b>	<b>4 083</b>	<b>3 984</b>	<b>3 612</b>	<b>-9%</b>
Descarga de Água Residual Doméstica por Destino (m³)				
<i>Fossa séptica</i>	4 401	5 105	5 424	6%
<i>Coletor Municipal</i>	5 707	4 403	4 097	-7%
<b>Total</b>	<b>10 108</b>	<b>9 508</b>	<b>9 521</b>	<b>0%</b>
Descarga de Água Residual Doméstica (m³)				
<i>CTV</i>	1 610	1 990	1 945	-2%
<i>CTPS</i>	191	222	184	-17%
<i>Outras Instalações</i>	8 307	7 296	7 393	1%
<b>Total</b>	<b>10 108</b>	<b>9 508</b>	<b>9 522</b>	<b>0%</b>
Descarga de Água Residual Industrial/Energia produzida (m³/ GWh)				
<i>CTV</i>	7,66	9,55	7,27	-24%
<i>CTPS</i>	17,73	9,43	29,40	212%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>93%</b>
Descarga de Água Residual Doméstica/Energia produzida (m³/ GWh)				
<i>CTV</i>	3,51	5,14	5,35	4%
<i>CTPS</i>	5,94	7,33	5,57	-24%
<i>Outras Instalações</i>	19,01	19,84	20,01	1%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0%</b>

**GRI 305: Emissões**
**GRI 305-7: Óxidos de hidrogénio, óxidos de azoto e outras emissões significativas**

Emissões Atmosféricas (medição direta) (t/GWh produzido)				
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	567,12	523,51	498,41	-5%
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	1,83	1,59	1,38	-13%
Monóxido de azoto, NO	8,01	6,73	5,66	-16%
Partículas, PM10	0,11	0,10	0,08	-20%
Compostos Orgânicos Não Voláteis, COVNM	0,20	0,20	0,20	0%
<b>Total Emissões</b>	<b>577</b>	<b>533</b>	<b>506</b>	<b>-5%</b>
Emissões Atmosféricas (medição direta) (t/cliente)				
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	2,15	1,78	1,66	-7%
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	0,007	0,005	0,005	-14%
Monóxido de azoto, NO	0,03	0,02	0,02	-17%
Partículas, PM10	0,0004	0,0003	0,0003	-21%
Compostos Orgânicos Não Voláteis, COVNM	0,0009	0,0007	0,0005	-26%
<b>Total Emissões</b>	<b>2,19</b>	<b>1,80</b>	<b>1,69</b>	<b>-6%</b>

**GRI 306: Resíduos**
**GRI 306-3: Resíduos Gerados**

Produção de Resíduos na EEM (kg)				
Resíduos Perigosos	877 764	724 664	2 113 826	192%
Resíduos Não Perigosos	458 911	351 286	416 495	19%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 321</b>	<b>135%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg/GWh Energia produzida)				
Resíduos Perigosos	1 652	1 514	4 447	194%
Resíduos Não Perigosos	864	734	876	19%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 516</b>	<b>2 248</b>	<b>5 323</b>	<b>137%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg/cliente)				
Resíduos Perigosos	6,26	5,13	14,84	189%
Resíduos Não Perigosos	3,27	2,48	2,92	18%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>133%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg)				
Resíduos Industriais	1 255 813	1 010 765	2 475 400	145%
Resíduos Sólidos Urbanos	80 862	65 185	54 887	-16%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 287</b>	<b>135%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg/GWh Energia produzida)				
Resíduos Industriais	2 364	2 623	5 207	99%
Resíduos Sólidos Urbanos	152	136	115	-15%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 516</b>	<b>2 759</b>	<b>5 323</b>	<b>93%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg/cliente)				
Resíduos Industriais	8,96	7,16	17,38	143%
Resíduos Sólidos Urbanos	0,58	0,46	0,39	-17%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>133%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg)				
Resíduos enviados para valorização	1 206 110	995 747	1 420 112	43%
Resíduos enviados para eliminação	130 565	80 203	1 110 348	1 284%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 460</b>	<b>135%</b>
Produção de Resíduos na EEM (kg/GWh Energia produzida)				
Resíduos enviados para valorização	2 271	2 080	2 987	44%

<i>Resíduos enviados para eliminação</i>	246	168	2 336	1 294%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 517</b>	<b>2 248</b>	<b>5 323</b>	<b>137%</b>
<b>Produção de Resíduos na EEM (kg/cliente)</b>				
<i>Resíduos enviados para valorização</i>	8,61	7,05	9,97	41%
<i>Resíduos enviados para eliminação</i>	0,93	0,57	7,80	1 272%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>133%</b>

**SOCIAIS**
**GRI 401: Emprego**
**GRI 401-1: Novas contratações e rotatividade**

		2019	2020	2021	Var. %
<b>Idades das Novas contratações</b>					
<i>Homens</i>	< 30	11	4	4	0%
	30 - 50	3	3	12	300%
	> 50	0	1	1	0%
<i>Mulheres</i>	< 30	0	0	3	100%
	30 - 50	0	2	2	0%
	> 50	0	0	0	0%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>120%</b>
<b>Índice de novas contratações*</b>					
<i>*número de novas contratações de recursos humanos/número total de colaboradores</i>					
<i>Índice</i>		0,021	0,016	0,034	119%
<b>Saída de Recursos Humanos da EEM</b>					
<i>Homens</i>		21	27	21	-23%
<i>Mulheres</i>		2	2	1	-50%

**GRI 403-2: Tipos de acidentes e índices de sinistralidade, doenças ocupacionais, dias perdidos, absentismo e número de mortes por acidentes de trabalho ou doença profissional**

	2019			2020			2021		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
<i>Horas trabalhadas pelo total de RH</i>	967 022	113 900	1 080 922	993 247	118 825	1 112 072	1 030 295	124 278	1 154 573
<i>N.º óbitos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>N.º acidentes no local de trabalho</i>	33	0	33	24	0	24	21	2	23
<i>N.º acidentes em deslocação casa-trabalho-casa</i>	7	0	7	2	0	2	1	0	1
<b><i>N.º Total de acidentes</i></b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

Índice de frequência de acidentes	37,01			23,38			20,79		
N.º de dias de ausência por acidente de trabalho	954			553			592		
Taxa de dias perdidos por acidente de trabalho	0,62%			0,37%			0,38%		
Número de dias de ausência por doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice de doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número total de dias perdidos por doença profissional	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa de dias perdidos de doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas de absentismo	80 415	5 657	86 072	215 734	20 453	236 187	185 982	20 840	206 8222
<b>Taxa de Absentismo</b>	<b>6,93%</b>	<b>0,49%</b>	<b>7,42%</b>	<b>19,13%</b>	<b>1,81%</b>	<b>21,24%</b>	<b>16,44%</b>	<b>1,84%</b>	<b>17,91%</b>

\*Nota: Para efeitos dos cálculos apresentados foram tidos em consideração os seguintes aspetos:

- **Número médio de trabalhadores da EEM:** 653 (em 2021)
- **Horas trabalháveis** = n.º de colaboradores x 21 dias x 11 meses x 7,5 horas = 1 131 322,5h
- **Índice de Frequência acidentes** = (n.º de acidentes / n.º horas trabalhadas) x 10<sup>6</sup>
- **Taxa de absentismo** = (número de horas de trabalho perdidas por ausência/ potencial máximo anual (horas trabalháveis)) x 100

Tipo de lesão	2019		2020		2021	
	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos
Contusões e lesões internas	3	98	1	30	4	215
Queimaduras	1	7	1	29	1	52
Entorses/rotura de ligamentos	19	806	11	321	6	165
Fratura	0	0	1	143	1	102
Efeitos de corpos estranhos	0	0	0	0	0	0
Rotura musculares	0	0	0	0	0	0
Múltiplas	0	0	0	0	0	0
Feridas incisivas	1	10	1	19	0	0
Luxações articulares, deslocamento	2	33	0	0	0	0

<b>Outras</b>	0	0	1	11	4	58
<b>Totais</b>	<b>26</b>	<b>954</b>	<b>16</b>	<b>553</b>	<b>16</b>	<b>592</b>

	2019	2020	2021	Var. %
<b>Acidentes de Trabalho</b>				
<i>Fatalidades</i>	0	0	0	0%
<i>Sem Baixa</i>	14	10	8	-20%
<i>Com baixa e incapacidade temporária</i>	26	16	0	-100%

**GRI 404: Formação e Educação**
**GRI 404-1: Média de horas de formação por período e por empregado**

<b>Melhoria de Competências</b>				
<i>Nº de ações de formação</i>	54	47	216	360%
<i>Nº de formandos</i>	789	176	1 376	682%
<i>Nº de horas de formação homens</i>	2 842	1 428	5 231	266%
<i>Nº de horas de formação mulheres</i>	616	145	1036	614%

**GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades**
**GRI 405-1: Diversidade de órgão de governança e colaboradores<sup>14</sup>**

<b>Número Total de Recursos Humanos (excluindo dirigentes)</b>					
<i>Homens</i>		600	568	563	-1%
<i>Mulheres</i>		70	68	71	4%
<b>Total</b>		<b>670</b>	<b>636</b>	<b>634</b>	<b>0%</b>
<b>Idades Cargos dirigentes (Conselho de Administração e Diretor de Serviço)</b>					
<i>Homens</i>	30 <	0	0	0	0%
	30 - 50	3	1	1	0%
	50 >	8	12	10	-17%
<i>Mulheres</i>	30 <	0	0	0	0%
	30 - 50	1	1	0	-100%
	50 >	1	1	2	100%
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>-13%</b>
<b>Idades excluindo cargos Dirigentes</b>					
<i>Homens</i>	30 <	13	19	18	-5%
	30 - 50	186	164	160	-2%
	50 >	386	385	385	34
<i>Mulheres</i>	30 <	2	2	3	50%
	30 - 50	32	32	34	6%
	50 >	37	34	34	0%
<b>Total</b>		<b>656</b>	<b>636</b>	<b>634</b>	<b>0%</b>
<b>% de recursos humanos excluindo cargos dirigentes</b>					
<i>Homens</i>		89%	90%	89%	-1%
<i>Mulheres</i>		11%	10%	11%	7%
<i>Idade inferior a 30 anos</i>		2%	3%	3%	0%
<i>Idade compreendida entre 30 e 50 anos</i>		33%	31%	31%	0%
<i>Idade superior a 50 anos</i>		65%	66%	66%	0%

Nota: As variações (var) expressas neste documento dizem respeito aos anos 2020 e 2021

<sup>14</sup> Os dados reportados datam de 31/12/2021



**Anexo III – Tabela GRI**

<i>Disclosure</i>	<i>Capítulo do Relatório</i>	<i>Página</i>	<i>Omissões</i>	<i>Justificação</i>
<b>Perfil Organizacional</b>				
102-1: Nome da Organização				
102-2: Atividades, marcas, produtos e serviços				
102-3: Localização da sede da organização				
102-4: Localização das operações				
102-5: Natureza da propriedade e forma jurídica da organização				
102-6: Mercados abrangidos				
102-7: Dimensão da Organização				
102-8: Informações sobre funcionários e outros trabalhadores				
102-9: Cadeia de valor				
102-10: Alterações significativas na organização e na sua cadeia de fornecedores				
102-11: Abordagem ou Princípio da Precaução				
102-12: Iniciativas externas				
102-13: Participação em associações				
<b>Estratégia</b>				
102-14: Mensagem do Presidente				
102-15: Principais impactes, riscos e oportunidades				
<b>Ética e Integridade</b>				
102-16: Valores, princípios, padrões e normas de comportamento da organização				
<b>Governança</b>				
102-18: Estrutura de governança da Organização				
<b>Envolvimento de stakeholders</b>				
102-40: Lista de grupos de stakeholders				

102-41: Acordos de negociação coletiva				
102-42: Identificação e seleção de <i>stakeholders</i>				
102-43: Abordagem utilizada para envolvimento de <i>stakeholders</i>				
102-44: Principais assuntos e preocupações levantados durante o envolvimento de <i>stakeholders</i>				
<b>Perfil de Relatório</b>				
102-45: Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas				
102-46: Definição do conteúdo do relatório e dos limites dos tópicos				
102-47: Lista de tópicos materiais				
102-48: Reformulações de informações prestadas				
102-49: Alterações significativas no reporte da lista de tópicos e seus limites				
102-50: Período coberto pelo relatório				
102-51: Data do relatório anterior mais recente				
102-52: Ciclo de emissão de relatórios				
102-53: Ponto de contacto para pergunta sobre o relatório				
102-54: Declaração de reporte de acordo com as Normas GRI Standards				
102-55: Sumário de conteúdo da GRI				
102-56: Verificação externa				
<b>Tópicos Materiais</b>				
<b><u>Económicos</u></b>				
<b>Desempenho Económico</b>				
201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades perante as alterações climáticas				
<b><u>Ambientais</u></b>				
<b>Materiais</b>				
301-1: Materiais utilizados				
<b>Energia</b>				
302-1: Consumo energético dentro da organização				

302-2: Consumo energético fora da organização				
302-3: Intensidade energética				
<b>Água e Efluentes</b>				
303-1: Utilização de água como recurso partilhado				
303-4: Descarga de água				
<b>Biodiversidade</b>				
304-2: Impactes significativos das atividades, dos produtos e dos serviços na biodiversidade				
<b>Emissões</b>				
305-1: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa – Âmbito 1				
305-2: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa – Âmbito 2				
305-3: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa – Âmbito 3				
305-7: Óxidos de Azoto, Óxidos de Enxofre e outras emissões atmosféricas significativas				
<b>Resíduos</b>				
306-3: Resíduos Gerados				
<b>Conformidade Ambiental</b>				
307-1: Incumprimento com leis e regulamentos ambientais				
<b>Sociais</b>				
<b>Emprego</b>				
401-1 Novas contratações e taxa de rotatividade				
<b>Saúde e Segurança no Trabalho</b>				

403-2 Identificação de perigos, avaliação de riscos e investigação de incidentes				
403-9: Acidentes de trabalho				
403-10: Doenças profissionais				
<b>Formação e Educação</b>				
404-1: Número médio de horas de formação por ano e por colaborador				
<b>Diversidade e igualdade de oportunidades</b>				
405-1: Diversidade de órgãos de governança e colaboradores				

## **Anexo IV – Declaração de Verificação de Independência**

## Ficha Técnica

**Título:** *Relatório de Sustentabilidade 2021*

**Textos e design gráfico:** Grupo de trabalho para a Sustentabilidade

**Propriedade:** EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.

**Sede social:**

Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, nº 32

9064-501 Funchal

Tel.: (+351) 291 211 300

Endereço de e-mail: eem@eem.pt

Pedidos de esclarecimento e sugestões sobre o atual Relatório devem ser encaminhados para:

Eng<sup>a</sup> Beatriz Jardim

[bjardim@eem.pt](mailto:bjardim@eem.pt)

Telefone: (+351) 291 007 530

*Os textos e imagens desta publicação não poderão ser reproduzidos sem autorização prévia da EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.*



# 20 21

## ENERGIA EM MOVIMENTO

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE





Mensagem do Presidente.....	2
Introdução.....	3
<b>Capítulo 1: A EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.</b> .....	<b>5</b>
1.1 Breve apresentação da EEM.....	5
1.2. A EEM em dados gerais.....	6
1.2.1. A EEM na ilha da Madeira.....	7
1.2.2. A EEM na ilha de Porto Santo.....	7
1.3. Regulação da Atividade.....	8
1.3.1. Tarifa Social.....	8
1.3.2. Medidas de Apoio - Regulador - no âmbito do SARS-CoV-2.....	8
1.4. Governo Societário.....	8
1.4.1. Organograma.....	8
1.4.2. Separação de Poderes.....	9
1.4.3. Carreiras e Remunerações.....	9
1.4.4. Participações da EEM.....	9
1.4.5. Cadeia de Valor.....	10
<b>Capítulo 2: Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro</b> .....	<b>12</b>
2.1. Investimentos ambientais e qualidade do serviço.....	12
2.2. Ativo Humano.....	13
2.3. Transformação Social.....	13
2.4. Projetos relevantes da EEM e das Subsidiárias.....	13
2.4.1. Projeto SMILE – SMart Islands Energy systems.....	14
2.4.2. Central de Baterias da Madeira.....	14
2.4.3. Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis - SOMPAR.....	15
2.4.4. Projeto INSULAE – Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands.....	16
2.4.5. Projeto Porto Santo – Smart Charge.....	16
2.4.6. Projetos no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.....	16
2.4.7. Projeto no âmbito do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.....	17
2.4.8. Projetos relevantes das Subsidiárias.....	18
<b>Capítulo 3: Certificações e Reconhecimentos</b> .....	<b>21</b>
<b>Capítulo 4: Relações com os Stakeholders</b> .....	<b>23</b>
<b>Capítulo 5: O desempenho da EEM</b> .....	<b>26</b>
5.1. Contributo para os ODS.....	26
5.2. Materialidade.....	26
5.2.1. Governance.....	27
5.2.2. Responsabilidade Económica.....	28
5.2.3. Responsabilidade Ambiental.....	28
5.2.4. Responsabilidade Social.....	36
<b>Capítulo 6: Resultados do cálculo da pegada de carbono</b> .....	<b>44</b>
<b>Capítulo 7: Taxonomia</b> .....	<b>47</b>
7.1. Taxonomia da UE.....	47
7.1.1. Atividades elegíveis.....	47
<b>Capítulo 8: Parcerias, Apoios e Dinâmicas Sociais</b> .....	<b>49</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>51</b>
Anexo I – Abreviaturas, Acrónimos e Siglas.....	51
Anexo II – Indicadores de Desempenho.....	52
Anexo III – Tabela GRI.....	57
Anexo IV – Declaração de Verificação Independente.....	59



# MENSAGEM DO PRESIDENTE

No decorrer de 2021, os poderes do Governo Regional da Madeira, acionista único da EEM - Empresa de Electricidade da Madeira, S.A., passaram a ser exercidos através da Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, tendo sido nomeados novos órgãos sociais a partir de 13 de agosto de 2021.

No atual contexto, o Conselho de Administração reafirma perante o acionista, os trabalhadores, os clientes e restantes stakeholders, o seu empenho em manter o nível de qualidade dos seus serviços e a dinâmica que a empresa vem colocando no desenvolvimento socioeconómico da Região, reforçando toda a componente renovável, ambiental e tecnológica na Produção, Transporte e Distribuição de Energia.

Iniciamos o ano de 2022 de forma determinada e com enormes desafios. Certos de que a atividade exercida pela EEM é fundamental para o bem-estar social e para a saúde do Planeta, estamos focados nos objetivos que os novos tempos exigem, integrando a ação humana no ambiente e na sociedade de forma transparente e sustentável.

Os apelos internacionais seguem o reforço das políticas públicas no apoio à sustentabilidade, à transparência, ao crescimento e recuperação das economias, à redução dos desequilíbrios sociais globais e à mitigação e combate das alterações climáticas. Exemplo disto é o Pacto Climático de Glasgow, aprovado em novembro de 2021, que reafirma o compromisso para com a contenção do aumento da temperatura em 1,5 °C, firmando a necessidade de mais apoios financeiros, assim como a regulação do mercado de carbono.

Num ano ainda marcado pelo impacto da pandemia devido à propagação do vírus SARS-CoV-2, o sentimento de responsabilidade fez-se sentir ainda mais na EEM, num momento em que, para além

de continuarmos a fornecer os serviços essenciais de fazer chegar energia a toda a população, vimo-nos confrontados com o desafio de direcionar todas as atenções para a proteção das pessoas e do ambiente.

A pandemia trouxe novas formas e metodologias de trabalho, novas práticas laborais, novos comportamentos sociais; trouxe transformação e deixou um legado que viverá por muito tempo nas nossas memórias e na nossa forma de nos estruturarmos enquanto sociedade. A EEM alinha-se estrategicamente nesta perspetiva e segue uma atuação de cuidado e preocupação com os nossos colaboradores, e de qualidade dos nossos serviços em prol de toda a comunidade. É nosso papel assumido prestar os serviços de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia, mas, mais do que isso, é nossa incumbência, sensibilizar, informar e estar presentes enquanto elemento unificador num momento em que toda a comunidade da RAM precisa de garantir cuidados redobrados em matéria de saúde, de equilíbrio social e de preservação ambiental.

No atual Relatório de Sustentabilidade que agora publicamos, procuramos transmitir o empenho da EEM naquilo que tem sido o incremento contínuo da melhoria das condições de vida das pessoas através do acesso à energia em toda a RAM, assim como o impacto dos grandes projetos que levamos a cabo para garantir uma plena combinação entre a ação humana e a configuração ambiental. Tal como referido pelo secretário-geral da ONU, Eng.º António Guterres, na sua intervenção de abertura das conferências virtuais do Fórum de Davos, vivenciamos uma fase "extremamente difícil para as economias, as populações e o planeta". A EEM prepara-se, portanto, para um ano com fortes desafios do ponto de vista social, da relação com o meio ambiente e das tensões geopolíticas, que afetam toda a cadeia global de distribuição.



# INTRODUÇÃO

A gestão organizacional é indissociável da sustentabilidade e de uma orientação estratégica que reproduza ações que tenham em consideração a mitigação e a adaptação às alterações climáticas.

O célere avanço para a degradação dos recursos naturais, a impactante atividade humana nos ecossistemas e na biosfera, o ecobranqueamento e a tolerância por práticas desvirtuantes na gestão corporativa em termos ambientais, assim como os elevados níveis de desigualdade social e de pobreza que enfrentamos a nível global transformam-se em mecanismos inibidores de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Ladeada por uma política de responsabilidade social séria e consciente, a EEM reporta os resultados de informação não financeira incluindo as dimensões económica, ambiental, social e de governança e avança para além do apuramento de dados e da implementação de ações de melhoria. Paulatinamente mais concentrados em atuar no sentido de mitigar os efeitos da nossa pegada de carbono, atuamos com um sentido de perceção muito nítido relativamente ao papel que assumimos de compromisso para com as pessoas, a sociedade e o ambiente. Sentimo-nos francamente empenhados em garantir uma resposta adequada às necessidades da região e particularmente focados na prevenção, no controlo e na mitigação de qualquer adversidade que coloque em causa o desequilíbrio ambiental, nomeadamente ao nível local. O abastecimento de energia à Região Autónoma da Madeira é a nossa missão e todos os nossos stakeholders representam uma extensão daquilo que são os princípios da EEM. Por parte de todos – e porque representam as nossas famílias, os nossos pilares, o nosso património, a nossa economia – motivam-nos a ser melhores, a cada dia. No atual relatório, o leitor pode encontrar informação sobre os principais projetos e acontecimentos da EEM em 2021, assim como informação pertinente do ponto de vista do impacte ambiental e socioeconómico causado.

As consequências globais do desenvolvimento económico trazem desafios a médio e longo prazo que não podem comprometer as gerações futuras. Podemos afirmar seguramente que nas últimas décadas e num passado muito recente assistimos a uma evolução bastante célere das tecnologias, do acesso à informação, dos métodos e ferramentas que temos ao dispor para comunicar; que nos tornamos globalmente mais produtivos, com maior eficiência e conhecimento sobre os modelos de gestão

organizacional, com mão de obra progressivamente mais qualificada. No entanto, este avanço não significa nem um alcance dos objetivos a que nos propomos mundialmente nem, tão pouco, um crescimento equilibrado nas várias geografias. Este progresso significa, também, um comprometimento maior dos recursos que temos ao dispor para utilização futura. E o intervalo de tempo entre o presente e o futuro é, numa perspetiva otimista, subtil, para não dizermos praticamente inexistente. Porque, na verdade, o futuro é já. Em 11 de dezembro de 2019, a Comissão Europeia publicou a sua Comunicação sobre o «Pacto Ecológico Europeu» (“Green Deal”), que visa tornar a União Europeia (UE) no primeiro conjunto de países neutro do ponto de vista climático, até 2050, promovendo uma economia sustentável ao nível da produção e do consumo. Entre 31 de outubro e 12 de novembro de 2021, representantes de cerca de 200 governos reuniram-se na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP26) com o objetivo de impulsionar ações com vista ao cumprimento do Acordo de Paris.

Alinhada estrategicamente com a comunidade internacional com vista ao contributo para a promoção dos direitos humanos fundamentais, nomeadamente, em conformidade com o disposto na Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a EEM apresenta o reporte de informação não financeira pelo quinto ano consecutivo, de acordo com a estrutura de reporte versão “core” da Global Reporting Initiative (GRI) e submete o relatório a uma verificação externa independente (disclosure 102-56 GRI), pautando pela transparência e a confiança com todas as partes interessadas.

De forma a complementar a leitura do atual relatório, sugerimos a consulta de outros documentos disponibilizados em [www.eem.pt](http://www.eem.pt), como o Relatório e Contas de 2021 e os Relatórios de Qualidade do Serviço.

**A EEM entende a responsabilidade social como o compromisso permanente e voluntário de adoção de um comportamento fundado na ética e no contributo antecipado para o desenvolvimento sustentável, com uma finalidade muito clara: a melhoria da qualidade de vida das pessoas, nas gerações atuais e futuras, em harmonia com o meio ambiente.**







# 1

CAPÍTULO

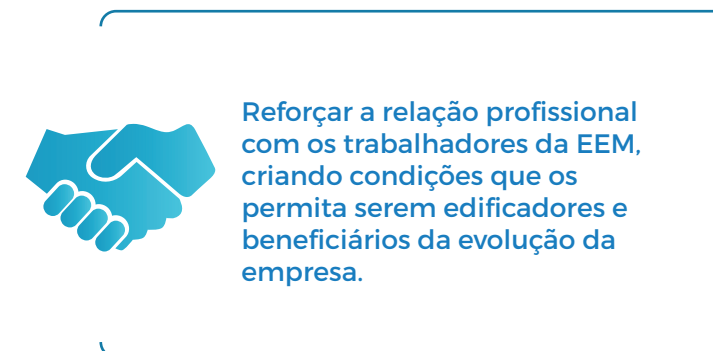
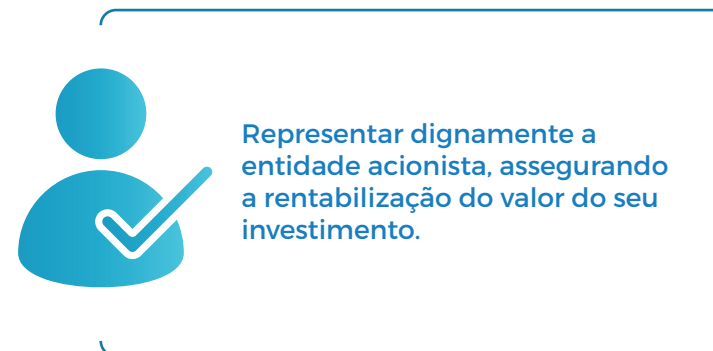
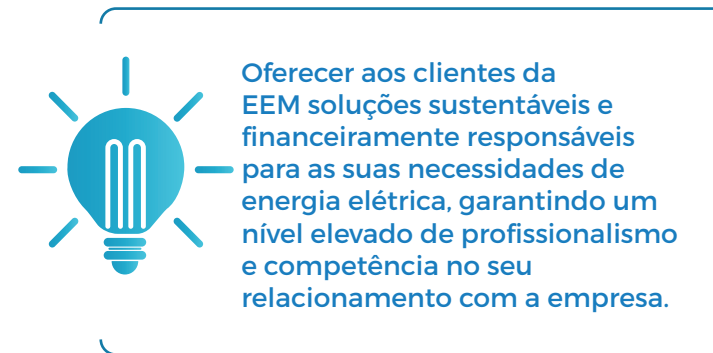


# CAPÍTULO 1: A EEM – EMPRESA DE ELETRICIDADE DA MADEIRA, S.A.

## BREVE APRESENTAÇÃO DA EEM

A Empresa de Electricidade da Madeira (EEM) tem como missão fundamental a produção, transporte, distribuição e comercialização de energia na Região Autónoma da Madeira. Através do fornecimento cuidado e continuado destes serviços, a EEM tenta assegurar não só a fiabilidade do sistema elétrico regional, mas também a sua compatibilização com o meio ambiente na qual está inserida, contribuindo, deste modo, para um desenvolvimento sustentável.

Este sentido de missão é acompanhado por uma estratégia de gestão baseada em três princípios fundamentais<sup>1</sup>:



A EEM, além dos princípios fundamentais, ostenta vetores fundamentais sobre os quais assenta a sua gestão:



Pelo Decreto-Lei n.º 12/74 de 17 de janeiro, a EEM é transformada em Empresa Pública, inteiramente detida pela RAM e atualmente sob tutela da Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas.

Em 1994, através do Decreto Legislativo Regional n.º 14/94/M de 3 de junho, a EEM passa a sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos.

Com o propósito de garantir a convergência e a harmonização dos preços de eletricidade em todo o território português - Madeira, Açores e Portugal Continental - em 2002 é aprovada a extensão das competências de regulação da Entidade Reguladora do Sector Elétrico (ERSE) às Regiões Autónomas através da publicação do Decreto-Lei n.º 69/2002 de 25 de março, sendo da competência dos Governos Regionais a definição da estratégia de desenvolvimento do setor elétrico e da ERSE a regulação das atividades dos operadores incumbentes regionais.

A EEM, como operador público, é o principal instrumento de materialização da Política Energética Regional, a qual está edificada num modelo baseado num desenvolvimento ambiental sustentável, estruturado em quatro grandes objetivos específicos<sup>2</sup>:

- Melhorar a segurança do aprovisionamento de energia elétrica;
- Reduzir a dependência energética do exterior;
- Reduzir as emissões de dióxido de carbono;
- Reduzir a intensidade energética no PIB.

### Serviços Centralizados:

#### Edifício SEDE da EEM

Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, n.º 32

9064-501 Funchal

Tel: (+351) 291 211 300

Endereço eletrónico: eem@eem.pt

<sup>1</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/eem/quem-somos/>

<sup>2</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/sistema-eletrico/>



## 1.2. A EEM EM DADOS GERAIS

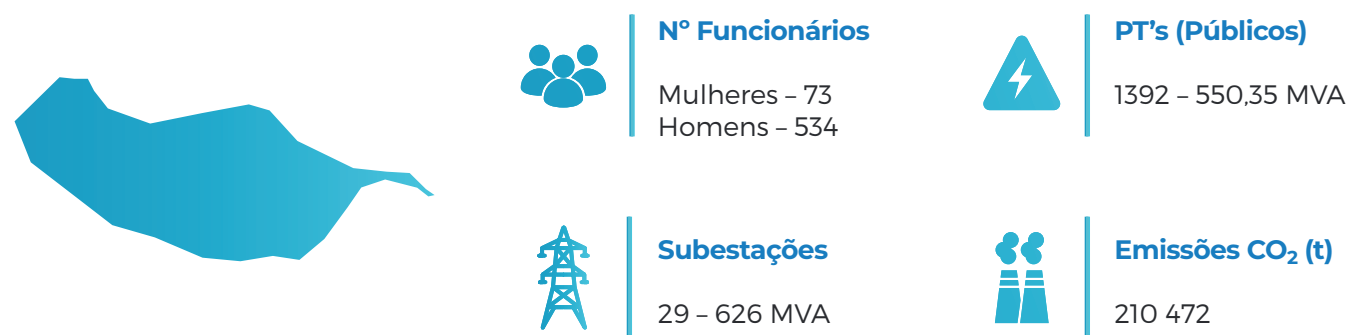
## Indicadores da EEM em 2021:

<b>Volume de negócios (m€)</b>	<b>Produção Energética Elétrica</b>	<b>Consumo de Papel</b>
201 094 Consolidado 199 891 Individual	475,4 GWh	Resmas A4 impressas - 701 Árvores equivalentes - 42
<b>EBITDA (m€)</b>	<b>Emissão Energia Elétrica</b>	<b>Volume de Descargas de Águas Residuais</b>
59 626 Consolidado 55 823 Individual	463,9 GWh	13 134 m <sup>3</sup>
<b>Resultado Líquido (m€)</b>	<b>Consumo próprio de Energia Elétrica</b>	<b>Produção de Resíduos</b>
7 908 Consolidado 7 809 Individual	12,6 GWh	2 530 321 kg (2 113 826 kg perigosos; 416 495 kg não perigosos)
<b>Nº Recursos Humanos<sup>3</sup></b>	<b>Consumo de Água</b>	<b>Emissões de GEE âmbito 1, 2 e 3</b>
Total - 653 Mulheres - 73 Homens - 580	18 084 m <sup>3</sup>	273 505 tCO <sub>2</sub> e
<b>Formação</b>	<b>Volume de Água Turbinada</b>	<b>Rácio Intensidade Energética</b>
Horas de formação - 6 266	84 597 079 m <sup>3</sup>	0,394 TEP/M€
<b>Nº Recursos Humanos (médio)</b>	<b>Volume de Ar Turbinado (ENEREEM)</b>	
Nº Médio anual - 646	1,25E+13 m <sup>3</sup>	
<b>Índice de Frequência de Acidentes</b>	<b>Consumo de Combustíveis Fósseis</b>	
20,79 - Escala (OMS)	74 515 t	
<b>Fatalidades</b>		
0		
<b>Nº Total de Clientes</b>		
142 415		
<b>Nº Clientes c/ Tarifa Social</b>		
21 081		

<sup>3</sup> Contabilizados a 31/12/2021



## 1.2.1. A EEM NA ILHA DA MADEIRA

**Mix Produção**

- Hídrica - 10,00%
- Eólica - 15,62%
- Outras Renováveis - 3,54%
- Resíduos Sólidos Urbanos - 4,26%
- Gás Natural - 22,94%
- Diesel - 43,64%
- Renováveis na ilha da Madeira - 33,42%

**Nº Clientes médio / Consumo, por Setor**

- Agricultura - 1852,62 / 4.019.230 kWh
- Comércio e serviços - 11.753,45 / 193.375.585 kWh
- Construção Civil - 811,48 / 7.348.152 kWh
- Domésticos - 116.515,47 / 275.985.292 kWh
- Hotelaria e Similares - 2.406,00 / 121.429.054 kWh
- Iluminação Pública - 1.571,31 / 65.822.745 kWh
- Indústria - 592,96 / 31.984.024 kWh
- Serviços Públicos - 2.078,82 / 52.768.872 kWh
- Total - 137.582,13 / 752.732.954 kWh

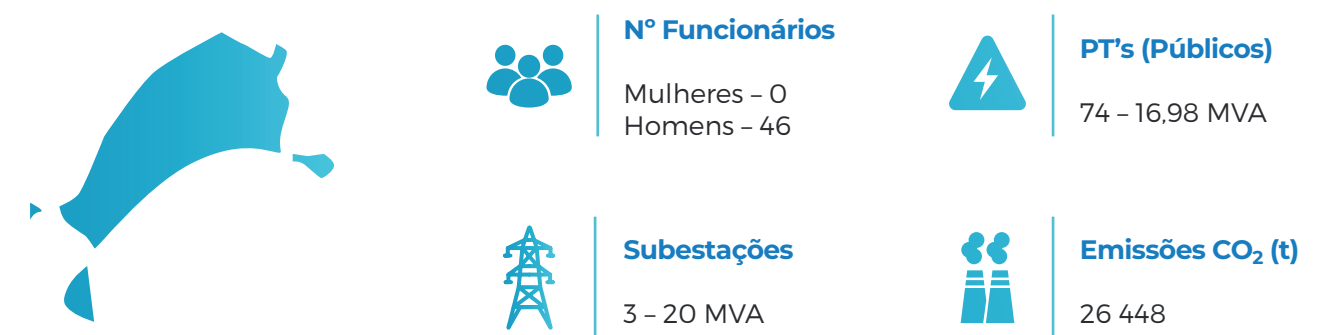
**Centrais - (EEM/ENEREEM)**

- 1 Térmica - 169,74 MW
- 10 Hídricas - 76,47 MW
- 4 Parques Eólicos - 24,6 MW
- Potência Instalada - 270,81 MW

**Lojas**

- 15

## 1.2.2. A EEM NA ILHA DE PORTO SANTO

**Mix Produção**

- Eólica - 2,63%
- Outras Renováveis - 10,68%
- Diesel - 86,69%
- Renováveis na ilha do Porto Santo - 13,31%

**Nº Clientes médio / Consumo, por Setor**

- Agricultura - 17,65 / 22.302 kWh
- Comércio e serviços - 345,99 / 12.721.072 kWh
- Construção Civil - 22,25 / 207.599 kWh
- Domésticos - 4.146,62 / 7.176.032 kWh
- Hotelaria e Similares - 108,98 / 7.605.754 kWh
- Iluminação Pública - 69,55 / 1.535.149 kWh
- Indústria - 18,85 / 2.312.086 kWh
- Serviços Públicos - 102,74 / 2.095.823 kWh
- Total - 4.832,64 / 33.675.817 kWh

**Centrais - (EEM/ENEREEM)**

- 1 Térmica - 17,28 MW
- 1 Parque Eólico - 0,66 MW
- Potência Instalada - 17,94 MW

**Lojas**

- 1

### 1.3. REGULAÇÃO DA ATIVIDADE



Todas as atividades exercidas pela EEM são reguladas pela **ERSE**, a qual define tarifas e preços com o propósito de aumentar a eficiência do setor elétrico em Portugal.

O **mecanismo de definição tarifário** inclui a determinação de uma compensação tarifária a ser recebida pela EEM, decorrente do reconhecimento

de custos de Produção, Transporte/Distribuição e Comercialização mais elevados na RAM, comparativamente com os operadores com atividade em Portugal Continental. Este mecanismo tem como base a **determinação dos proveitos permitidos, das tarifas a aplicar na RAM e da compensação tarifária a ser recebida pela EEM.**

#### COMPENSAÇÃO TARIFÁRIA A RECEBER PELA EEM

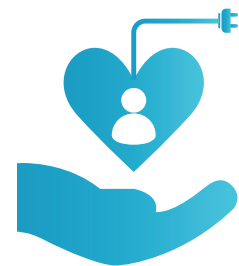
A compensação tarifária, decorrente da tarifa social – fixada pelo Governo e monitorizada pela ERSE, resulta da diferença entre os Proveitos Permitidos e as Vendas de Energia Elétrica resultantes da aplicação das tarifas aos clientes finais na RAM.



#### 1.3.1. TARIFA SOCIAL

A Tarifa Social é um apoio para as famílias carenciadas reduzirem as suas despesas de eletricidade e equivale a um desconto na fatura de eletricidade, fixado pelo Governo e monitorizado pela ERSE<sup>4</sup>.

A tarifa social destina-se a clientes da EEM em situação de carência económica, devidamente comprovada pelo sistema de segurança social e/ou autoridade tributária e sejam beneficiários de uma das prestações sociais descritas no site EEM. Relacionando com o ano 2020, em 2021 constatou-se uma diminuição de 760 clientes com tarifa social, constituindo 14,8% do total de clientes da EEM<sup>5</sup>.



**21 081**

**Clientes beneficiários da tarifa social em 2021**

#### 1.3.2. MEDIDAS DE APOIO - REGULADOR - NO ÂMBITO DO SARS-COV-2

No que respeita à atividade da EEM, em 2021, o vírus SARS-CoV-2 teve um impacto menor comparativamente ao ano de 2020, contudo, visando a continuação do apoio à população, foram decretadas novas medidas pelo Regulador, destacando-se as seguintes:

- Fracionamento de valores de faturação pelos comercializadores (EEM) aos clientes afetados pela pandemia de COVID-19;
- Fracionamento de valores de faturação pelos comercializadores (EEM) aos demais clientes.

### 1.4. GOVERNO SOCIETÁRIO

#### 1.4.1. Organograma



<sup>4</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/clientes/faturacao/tarifarios/tarifa-social/>



## 1.4.2. SEPARAÇÃO DE PODERES

**Conselho Fiscal**

Composto por três membros, existindo dois suplentes.

**Assembleia Geral**

Composta por acionista único com direito a voto.

Mesa da Assembleia: Presidente, Vice-Presidente e Secretário.

**Conselho de Administração**

Composto por três ou cinco administradores, conforme deliberado em Assembleia Geral.

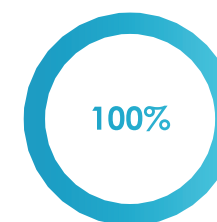
Presidente do Conselho da Administração escolhido, de entre os administradores, pela Assembleia Geral que elege o referido órgão.

## 1.4.3. CARREIRAS E REMUNERAÇÕES

A retribuição de trabalho na organização encontra-se delineada no Acordo de Empresa - JORAM, III Série, n.º 6 de 20 de março de 2017- Capítulo VI, disponível em: <https://joram.madeira.gov.pt/joram/3serie/Ano%20de%202017/IIISerie-06-2017-03-20.pdf>

## 1.4.4. PARTICIPAÇÕES DA EEM

**Em@com**  
Telecomunicações  
Grupo EEM



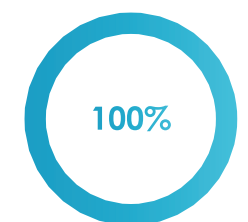
**EMACOM –**  
Telecomunicações da Madeira, Unipessoal, Ldª Subsidiária  
Consolidação integral

**Enereem**  
Energias Renováveis  
Grupo EEM



**ENEREEM –**  
Energias Renováveis, Ldª Subsidiária  
Consolidação integral

**EEM –**  
Biotecnologia

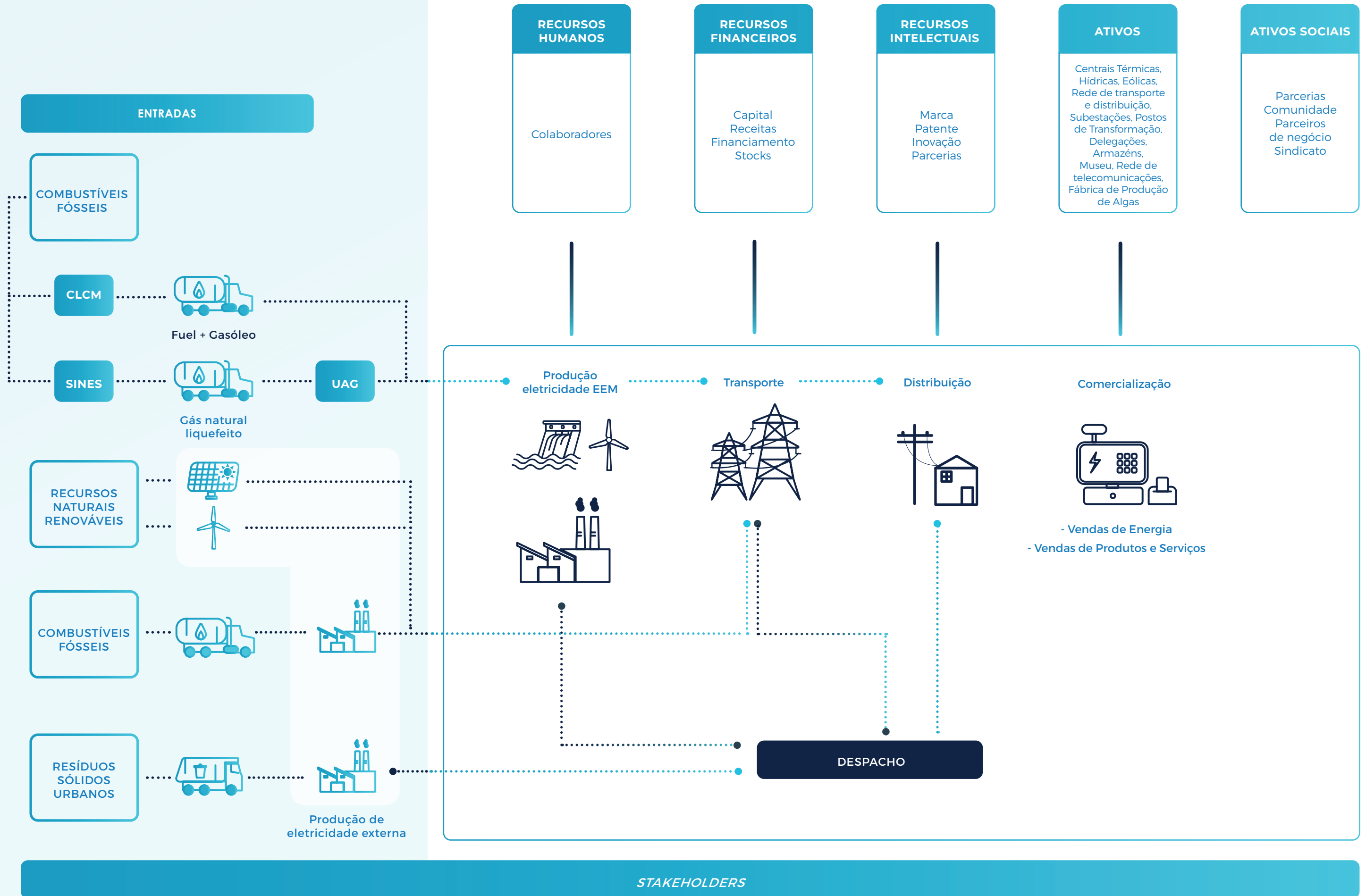


**EEM –**  
Biotecnologia, SA Subsidiária  
Consolidação integral

<sup>6</sup> Toda a informação presente no relatório está diretamente relacionada com a EEM, no entanto é adicionalmente feita referência aos principais projetos das entidades Emacom, ENEREEM e EEM – Biotecnologia, SA



### 1.4.5. CADEIA DE VALOR







# 2

CAPÍTULO



# CAPÍTULO 2: ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA DA EEM: O PRESENTE E O FUTURO

## 2.1. INVESTIMENTOS AMBIENTAIS E QUALIDADE DO SERVIÇO

### Inovação e desenvolvimento<sup>7</sup>

Investimentos ambientais	2021		
	Exploração	Investimento	Total
Gestão de águas residuais	24 010	61 589	85 598
Gestão de resíduos	359 242	0	359 242
Outras atividades de proteção do ambiente	1 497 707	9 826 653	11 324 361
Proteção contra o ruído e vibrações	4 139	35 242	39 382
Proteção da biodiversidade e paisagem	41 525	42 477	84 001
Proteção da qualidade do ar e clima	157 341	0	157 341
Proteção e recuperação dos solos, águas subterrâneas e superficiais	1 719 555	1 542 423	3 261 978
<b>Total Geral</b>	<b>3 803 518</b>	<b>11 508 384</b>	<b>15 311 903</b>

De 2021 para 2020 regista-se um decréscimo de 13% no dispêndio total, dada a diminuição de 23% (2020: 14 861,7 m€) no valor de investimento.

### Melhoria contínua – Indicadores de qualidade do serviço

Na sequência do levantamento gradual das medidas impostas no âmbito da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, verificou-se um aumento de 15 855 atendimentos presenciais relativamente a 2020, com uma variância de 1% relativamente à percentagem de atendimentos presenciais com tempo de espera menor ou igual a 20 minutos.

Fruto do aumento do número de atendimentos telefónicos de âmbito comercial houve, consequentemente, um acréscimo do número de situações em que não foi possível o respetivo atendimento num período menor ou igual a um minuto. Quanto às reclamações recebidas dos clientes, a EEM obteve um aumento de 9% comparativamente com 2020.

Atendimento Presencial - Centros Monitorizados	2019	2020	2021	Var.
Nº de atendimentos presenciais realizados pela entidade	166 628	105 695	121 550	15%
% de atendimentos presenciais com tempo de espera ≤ 20 minutos	93,7%	96,2%	97,0%	1%

Atendimento Telefónico - Comercial	2019	2020	2021	Var.
Número de atendimentos telefónicos de âmbito comercial	53 228	75 184	80 653	7%
% de atendimentos telefónicos com tempo de espera ≤ 60 segundos	94,6%	65,3%	69,02%	6%

Atendimento Telefónico no âmbito do Decreto-Lei n.º 134/2009 de 2 de junho (Call Centers)	2019	2020	2021	Var.
Número de situações em que não foi possível o atendimento ≤ 60 segundos	93	4 066	5 140	26%
% de contactos posteriores até dois dias úteis após a situação que originou	100%	68,8%	92,55%	35%

Reclamações	2019	2020	2021	Var.
Nº de reclamações recebidas	984	1 279	1 396	9%
% de reclamações respondidas ≤ 15 dias úteis	89,2%	74,8%	79,7%	7%



**+11 776**

**ATENDIMENTOS PRESENCIAIS**

-43% de atendimentos presenciais com tempo de espera ≤ 20 minutos



**+5 469**

**CHAMADAS TELEFÓNICAS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

69% de chamadas atendidas em menos de 1 minuto



**+117**

**RECLAMAÇÕES NUM TOTAL DE 142 415 CLIENTES**

+7% de reclamações respondidas ≤ 15 dias úteis

<sup>7</sup> Informação reportada no âmbito do Inquérito às Empresas em Gestão e Proteção do Ambiente (IEGPA) ao qual acrescem os dispêndios (investimento e exploração) em fontes de energia renováveis (FER). As FER e as medidas de combate a incêndios estão englobadas na rubrica "Outras atividades de proteção do ambiente".

Qualidade de serviço técnico (Indicadores gerais de continuidade do serviço)	2019	2020	2021
<b>Rede de transporte (RAM)</b>			
SAIFI (nº)	0,45	0,68	2,30
SAIDI (min)	5,60	8,21	269,72
<b>Rede de distribuição MT (RAM)</b>			
SAIFI (nº)	1,18	1,82	3,32
SAIDI (min)	68,09	53,22	350,25
<b>Rede de distribuição BT (RAM)</b>			
SAIFI (nº)	1,00	1,56	3,42
SAIDI (min)	56,91	53,12	353,74

SAIFI - Frequência média de interrupções do sistema; SAIDI - Duração média das interrupções do sistema

Verificou-se uma degradação expressiva nos indicadores gerais de qualidade de serviço técnico em 2021, comparativamente a 2020, por força dos dois incidentes ocorridos nos dias 27 e 28 de março de 2021, decorrentes de eventos excepcionais, que tiveram como origem níveis

de precipitação e intensidade anormal e de trovoadas, tendo sido contabilizadas cerca de 1400 descargas elétricas entre as 17h do dia 27 e as 9h do dia 28, e que tiveram impacto na rede elétrica, originando o colapso total do sistema elétrico da Ilha da Madeira.

## 2.2. ATIVO HUMANO

Recursos Humanos
Mulheres - 73
Homens - 580
<b>Total - 653</b>

Saúde no Trabalho
Consultas Médicas - 657
Exames - 2017

Melhoria de Competências
Ações de Formação - 216
Formandos - 1 376
Horas de Formação - 6 266 h (5 231 h Homens; 1 036 h Mulheres)

Centro Cultural e Desportivo da EEM
Homens - 102
Mulheres - 13

Colónias de Férias
208 funcionários usufruíram do programa, em 3 casas disponíveis

Festa de Natal (não presencial)
Participaram 165 filhos de funcionários até aos 11 anos

Sindicato	
STEEM	SINERGIA
Mulheres - 35	Mulheres - 2
Homens - 402	Homens - 44
<b>Total - 437</b>	<b>Total - 46</b>

Acidentes de Trabalho
Fatalidades - 0
Sem baixa - 8
Com baixa - 16
Com baixa e incapacidade temporária - 0

## 2.3. TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

De forma geral, verificou-se um acréscimo substancial do número de eventos efetuados no Museu Casa da Luz, comparativamente ao ano de 2020, decorrentes da progressiva abertura das atividades económicas e sociais, fruto dos avanços

no processo de vacinação, da manutenção dos apoios das políticas económicas, bem como da maior resiliência das famílias e das empresas, resultante do processo de aprendizagem ocorrido ao longo do ano anterior.

## 2.4. PROJETOS RELEVANTES DA EEM E DAS SUBSIDIÁRIAS

Projetos EEM em 2021 e futuros		
Concluídos	Em curso	Futuros
<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto SMILE - SMART Islands Energy systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Central de Baterias da Madeira</li> <li>Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis - SOMPAR</li> <li>Projeto INSULAE - Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands</li> <li>Projeto Porto Santo - Smart Charge</li> <li>Remodelação da central hidroelétrica da Serra de Água</li> <li>Desenvolvimento de Redes Inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remodelação da central hidroelétrica da Calheta I</li> <li>Compensador síncrono</li> <li>Sistema de baterias no arquipélago da Madeira</li> </ul>



## PROJETOS CONCLUÍDOS EM 2021

### 2.4.1. PROJETO SMILE – SMART ISLANDS ENERGY SYSTEMS



Assim, no âmbito deste projeto, as principais atividades desenvolvidas em 2021 foram:

- Desenvolvimento da comunicação *Modbus* do sistema de armazenamento de energia através de baterias (BESS), instalado num Posto de Transformação da EEM, e interligação ao Centro de Despacho da EEM;
- Finalização do portal informativo, [www.energiasmadeira.pt](http://www.energiasmadeira.pt), que agrega e disponibiliza ao utilizador comum diferentes informações relativas ao setor elétrico, promovendo a literacia energética do consumidor da RAM;
- Submissão dos relatórios exigidos pela Comissão Europeia e análise dos key performance indicators (KPIs) inicialmente propostos em sede de candidatura.

Este projeto foi financiado pelo programa de investigação e desenvolvimento do Horizonte 2020 da União Europeia ao abrigo do Acordo de Subvenção nº 731249

O ano de 2021 marca o final do Projeto SMILE, iniciado em 2017, tendo sido o primeiro projeto a nível do Horizonte 2020 em que a EEM esteve envolvida. Ficou concluído em outubro de 2021 (tendo beneficiado de uma prorrogação do prazo autorizado pela Comissão Europeia), visando estender o período de interação com o utilizador final, de modo a avaliar a relação homem-máquina, com a identificação dos potenciais constrangimentos percecionados pelo utilizador comum (mais concretamente no que se refere aos pilotos das unidades de produção para autoconsumo (UPAC) e do carregamento inteligente).



## PROJETOS EM CURSO

### 2.4.2. CENTRAL DE BATERIAS DA MADEIRA

Cofinanciado por:

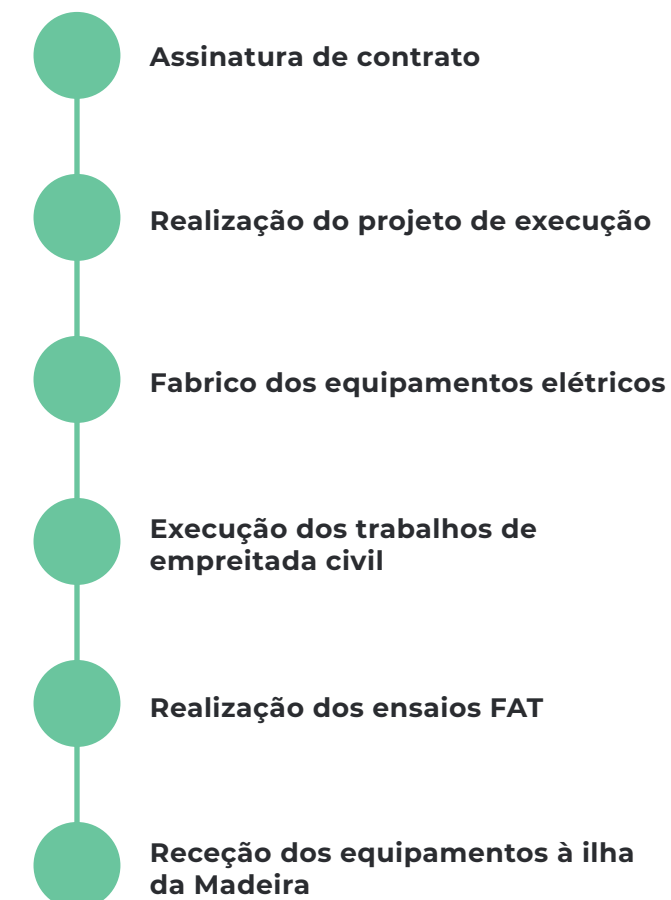


A Central de Baterias da Madeira enquadra-se na estratégia regional de maximização do aproveitamento de fontes de energia renovável, da melhoria da eficiência do sistema electroprodutor e da redução das emissões de CO<sub>2</sub> e visa complementar o sistema electroprodutor da ilha da Madeira, com recurso a baterias de tecnologia

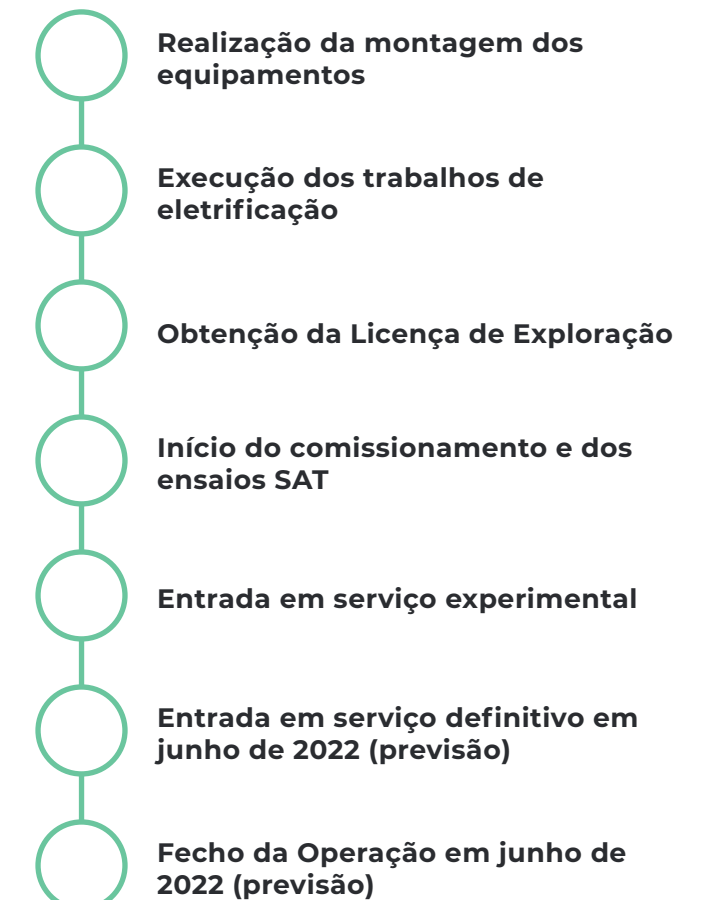
de iões de lítio e eletrónica de potência avançada, capaz de contribuir com uma potência ativa e capacidade utilizável de 23,7 MVA/16,4 MWh, o que permitirá a otimização do funcionamento dos grupos térmicos e a integração de mais energia “verde”, aumentando assim a quota de energias renováveis no mix de produção regional.

<b>Entrada em exploração:</b>	Prevista para junho de 2022
<b>Potência:</b>	23,7 MVA
<b>Capacidade:</b>	16,4 MWh
<b>Custo Total do Investimento:</b>	9 308 857,27 €
<b>Apoio Financeiro através do POSEUR:</b>	6 050 757,23 €
<b>Programa Operacional:</b>	Sustentabilidade e Eficiência de Recursos
<b>Fundo Europeu de Apoio:</b>	Fundo de Coesão (POSEUR)
<b>Objetivo Temático:</b>	Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores
<b>Prioridade de Investimento:</b>	A promoção da produção e distribuição de energia proveniente de fontes renováveis

#### Principais Atividades /Fases em 2021



#### Próximos passos





### 2.4.3. SISTEMA OPERACIONAL DE MEDIÇÃO E PREVISÃO APOIO RENOVÁVEIS - SOMPAR

Atendendo à crescente integração de energias renováveis no sistema electroprodutor regional, essencialmente solar e eólica, tornou-se imperativo assegurar os mecanismos necessários, com vista a otimizar e tornar resiliente a capacidade de resposta, segurança do abastecimento e consequentes processos de planeamento, gestão e exploração do sistema electroprodutor atual e de futuro.

Como forma de auxiliar o planeamento das renováveis despacháveis, a EEM encontra-se a implementar um Sistema Operacional de Medição e Previsão de Apoio às Renováveis - SOMPAR.

O SOMPAR, aplicável às ilhas da Madeira e do Porto Santo, contempla o desenvolvimento, implementação e manutenção de um sistema operacional de monitorização local e remota (Satélite e Radar) de variáveis atmosféricas e/ou hidrológicas e a simulação da geração de potência a partir de fontes de energia eólica, solar e hídrica, baseada em simulações de processos físicos que usam técnicas numéricas por mesoescala proporcionadas pelo código Weather Research and Forecasting model (WRF) e complementadas por técnicas de diminuição de escala, para aumento da precisão a nível regional.



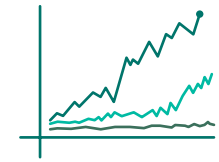
#### Aquisição de dados

- Bases climáticas globais;
- Radar;
- Satélite;
- Monitorização local.



#### Simulação

- Processos físicos a diferentes escalas;
- Correções estatísticas adaptadas;
- Transformação em geração de potência.



#### Exploração e Planeamento

- Planos Despacho de Produção a diferentes horizontes de tempo;
- Aplicações de visualização em tempo real (Radar; Modelos; Monitorização);
- Análises em retrospectiva de centrais virtuais.

**Monitorização** | com recurso a diferentes tecnologias, constitui tarefa fundamental para proporcionar um acompanhamento em tempo real, e em permanência dos recursos, disponibilizando informação de suporte às tarefas de simulação numérica integradas no SOMPAR e ao Centro de Despacho da EEM. Destacamos ainda o estabelecimento de relações de longo termo entre produtos hidrológicos medidos localmente (precipitação total, caudais, escoamento subterrâneo e de superfície) com aqueles obtidos remotamente com o radar meteorológico que visam melhorar a exploração das centrais hidroelétricas (além de validar/corrigir o radar) e por consequência as outras fontes de produção. Em termos de equipamentos de monitorização atmosféricos:

- Em novembro de 2020 foi instalado no topo do edifício da Sede da EEM uma estação de monitorização compacta multisensor, EEM001. O equipamento encontra-se instalado num mastro tubular com 2m de altura, a operar e comunicar devidamente com a infraestrutura computacional do SOMPAR;

- Em 2022 (1º semestre) será instalada uma solução compacta multisensor no topo de um mastro em treliça com 5m de altura, para monitorização atmosférica, EEM002, na tomada de água da barragem do Pico da Urze (BPU), Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III.

**Exploração** | proporciona informação da previsão antecipada da geração de potência das fontes de produção renovável, a diferentes horizontes temporais, o que permite, consequentemente, uma gestão antecipada e planeada dos ativos estratégicos pertencentes à EEM, como por exemplo, Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III e Centrais de Baterias.

**Planeamento** | realizados trabalhos de simulação para reprodução em retrospectiva (reprodução do passado) da geração de potência de centrais de fonte renovável com propósitos de averiguação da variabilidade, garantia de potência, capacidade de regulação para ajustar, em cada instante no tempo, a produção ao consumo.





Este projeto foi financiado pelo programa de investigação e desenvolvimento do Horizonte 2020 da União Europeia ao abrigo do Acordo de Subvenção n.º 824433

#### 2.4.4. PROJETO INSULAE – MAXIMIZING THE IMPACT OF INNOVATIVE ENERGY APPROACHES IN THE EU ISLANDS

Em 2021, devido aos problemas verificados a nível mundial nas cadeias de abastecimento de componentes eletrónicos apenas foi possível instalar um posto de carregamento rápido e inteligente, ficando os restantes equipamentos (2º carregador inteligente, cinco carregadores bidirecionais e sistema de armazenamento de energia através de baterias) para instalação e integração na rede elétrica regional numa fase posterior, que se prevê ser realizada no decorrer do primeiro semestre de 2022.

Assim, no âmbito deste projeto, as principais atividades desenvolvidas em 2021 foram:

- Campanha de divulgação regional do projeto, com o objetivo de angariar potenciais interessados e participantes para as demonstrações do carregamento inteligente e bidirecional;
- Organização conjunta, com o parceiro ACIF, de dois webinars sobre mobilidade elétrica;
- Desenvolvimento de uma página online em português, dedicada à área da mobilidade elétrica contendo informação das atividades a nível regional. A mesma conteve o link <https://eeminov.eem.pt/insulae/> para formulário de candidatura, com inscrições abertas entre maio e junho de 2021, para demonstradores interessados;

- Definição dos regulamentos de participação nos demonstradores do carregamento inteligente e bidirecional;
- Instalação do primeiro carregador rápido e inteligente, no Funchal, e início da primeira fase de demonstração do carregamento inteligente, com a participação de 25 utilizadores de veículos elétricos residentes na Madeira;
- Realização de visitas técnicas às instalações de potenciais interessados, inscritos no projeto INSULAE, sendo que aos quatro inscritos com as melhores condições técnicas para a instalação deste tipo de equipamentos, foi cedido um carregador bidirecional de 10 kW;
- Preparação do PT da garagem do Edifício Sede da EEM para a instalação de um carregador rápido e bidirecional de 50 kW com tecnologia inovadora Fully SiC;
- Preparação dos recursos computacionais no Data Center da EEM para a instalação de uma plataforma de gestão de carregamentos inteligente e bidirecional, assim como de uma plataforma de gestão de micro-redes.

#### 2.4.5. PROJETO PORTO SANTO – SMART CHARGE

No âmbito do projeto piloto de carregamento inteligente, nomeadamente da Iniciativa Porto Santo Sustentável – Smart Fossil Free Island, visando continuar a promoção/incentivo da mobilidade elétrica, a rede de carregadores inteligentes manteve-se funcional e disponível a novas adesões, exclusivamente dedicada a proprietários de veículos 100% elétricos, residentes no Porto Santo.

Durante o ano de 2021 foram desenvolvidas

melhorias na aplicação (Web-App) de configuração do carregamento inteligente, utilizada por todos os participantes, assim como no programa de gestão dos respetivos postos de carregamento. No final do ano o projeto já contava com cerca de 45 utilizadores locais.

Adicionalmente, e para efeitos de controlo da rede Smart Charging, manteve-se em operação a plataforma de agregação através do Centro de Despacho e Condução da EEM.



#### 2.4.6. PROJETOS NO ÂMBITO DO PRR – PLANO DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

As linhas gerais da estratégia de descarbonização da produção de energia elétrica para a década 2020-2030 visam metas ainda mais ambiciosas que as do plano 2020 e passam por criar condições para a operação do sistema elétrico sem componente termoelétrica (através da implementação de

projetos estruturantes), aquando disponibilidade de recursos renováveis.

Visando tal objetivo, a EEM candidatou vários projetos ao Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), instrumento temporário de recuperação criado pelo Conselho Europeu:

##### REMODELAÇÃO DA CENTRAL HIDROELÉTRICA DA SERRA DE ÁGUA

No âmbito da candidatura ao PRR – Plano de Recuperação e Resiliência, efetuada pela EEM, em 2021, iniciaram-se os trabalhos preparatórios para o lançamento, em 2022, do concurso público para a remodelação da Central Hidroelétrica da Serra de Água. Esta intervenção contempla os seguintes objetivos principais:

- Aumentar a potência instalada para 10,8 MW, que resulta do aumento do caudal de dimensionamento (de 0,75 m<sup>3</sup>/s para 2,90 m<sup>3</sup>/s) e da redução significativa das perdas de carga na conduta forçada, bem como do aumento da eficiência dos novos grupos electroprodutores;
- Aumentar a capacidade da EEM em oferecer serviços de sistema tais como regulação de tensão e respostas rápidas em potência, permitindo:
  - Minimizar quebras de produção repentinas por parte de fontes de produção renovável intermitente, nomeadamente eólica e solar;
  - Contribuir para o funcionamento do sistema electroprodutor sem a componente térmica;
  - Aumentar a produção de energia elétrica através do aumento eficiência global da central e da redução das perdas do Canal do Norte.

Atendendo ao papel que a Central Hidroelétrica da Serra de Água terá no sistema electroprodutor regional, será aumentada a capacidade de armazenamento atual (cerca de 9 400 m<sup>3</sup>), tendo sido considerado no PRR um incremento mínimo de 18 000 m<sup>3</sup>, contribuindo assim para o aumento do fornecimento de energia por esta central.

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 15,5 M€.



## DESENVOLVIMENTO DE REDES INTELIGENTES

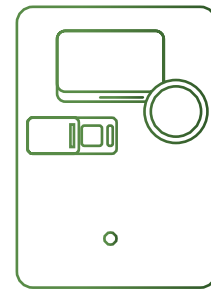
Visa o desenvolvimento das redes inteligentes promovendo a descentralização da produção de energia, assegurando a gestão de um sistema elétrico cada vez mais complexo, com a produção para autoconsumo e outra produção descentralizada, bem como o crescente desenvolvimento da mobilidade elétrica e assenta, essencialmente, nas mesmas vertentes, já implementadas na iniciativa "Porto Santo Sustentável – Smart Fossil Free Island", que agora se pretende estender à Ilha da Madeira, que é de muito maior dimensão:

- Substituição de cerca de 130 000 contadores tradicionais por contadores inteligentes, associados a uma rede de comunicações, num prazo de 5 anos;
- Sensorização e telecomando parcial da rede de distribuição;
- Modernização da rede de iluminação pública e no seu sistema de gestão (a dinamizar em conjunto com as autarquias e governo regional);

- Desenvolvimento de sistemas de carregamento de veículos elétricos inteligentes e desenvolvimento do conceito V2G, enquanto instrumentos de gestão da procura e do controlo de rede;
- Atualização permanente do sistema avançado da rede de distribuição (ADMS).

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 21,5 M€.

Em 2021 já foram instalados 10 696 contadores inteligentes e prevê-se que para 2022 sejam instalados mais 21 323 equipamentos.



## PROJETOS FUTUROS

### 2.4.7. PROJETO NO ÂMBITO DO PRR – PLANO DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

#### REMODELAÇÃO DA CENTRAL HIDROELÉTRICA DA CALHETA I



O Plano de Investimentos da EEM para o período 2022-2024 contempla a remodelação da Central Hidroelétrica da Calheta I (CTA I), que já conta com 69 anos de exploração e a reabilitação da levada da Rocha Vermelha, enquanto principal adutor de água a esta central, ambas contempladas no PRR. As intervenções permitirão melhorar a eficiência do sistema e o aumento da produção, decorrente do aumento de eficiência dos grupos geradores e do aumento do caudal afluente, com as obras previstas.

A elaboração dos estudos e projetos associados à remodelação da central CTA I iniciar-se-ão no primeiro trimestre de 2022, prevendo-se efetuar o lançamento do concurso da empreitada de remodelação, bem como do início dos referidos trabalhos, no decurso do segundo semestre de 2022.

As infraestruturas abrangidas no âmbito da presente remodelação compreendem, de forma resumida, às seguintes:

#### Ao nível do edifício:

- A substituição de todo o equipamento hidromecânico e eletromecânico (turbinas, alternadores, válvulas, condutas, etc) associado aos grupos g2 e g3 da central hidroelétrica;
- A substituição do sistema elétrico ao nível da rede MT, BT, das instalações de comando e controlo e da iluminação normal e de emergência;
- A remoção das restantes componentes elétricas de MT a 30 kV e de 6,6 kV associadas

aos grupos g1 e g4 da central hidroelétrica, bem como a remoção dos transformadores e equipamentos e sistemas da subestação existente.

- A avaliação das condições de segurança do edifício e definição de eventuais medidas de correção/melhoria;
- Obras de conservação/reabilitação geral dos espaços a intervir e a desocupar.

#### Ao nível das câmaras de carga do Rabaçal e da Rocha Vermelha:

- A avaliação das intervenções necessárias face ao estado de exploração atual;
- O aumento do canal de ligação à câmara de carga, para efeitos de decantação;
- A instalação de equipamento de medição de caudais;
- A instalação de sistema automático de limpeza de grelhas.



#### Ao nível das condutas forçadas:



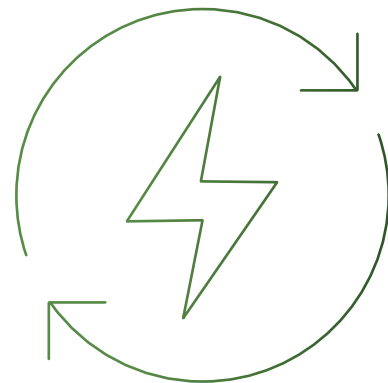
- A reabilitação das tubagens das condutas forçadas associadas aos escalões da Rocha Vermelha e Rabaçal, com exceção do troço entre o acesso existente no tardoz do edifício e a seção de entrada da turbina, no qual se prevê a instalação de uma nova tubagem;
- A avaliação e eventual reabilitação e/ou reforço estrutural dos berços/apoios existentes ao longo da conduta, bem como a eventual necessidade de construção de novos elementos;
- Remoção das tubagens das condutas forçadas associadas ao escalão do Paul da Serra, incluindo a demolição dos maciços e dos berços de apoio existentes.

O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 6,0 M€.



**COMPENSADOR SÍNCRONO**

Pretende-se contribuir para a operação segura do sistema elétrico, com recurso integral a energias renováveis. O compensador síncrono, para o sistema elétrico da ilha da Madeira, terá uma capacidade mínima de 15 MVAR contribuindo para a potência de curto-circuito, inércia natural e regulação de tensão, em situações de térmica nula, isto é, sem geradores térmicos ligados à rede, compensando parte das funções asseguradas por estes, em complemento aos projetos de sistemas de baterias. Assim, a solução combinada do novo sistema de baterias com o compensador síncrono, vai permitir alcançar a exploração segura do sistema elétrico, num contexto de produção sem componente termoelétrica. O valor de investimento estimado para a concretização do projeto é de 4,0 M€.

**2.4.8. PROJETOS RELEVANTES DAS SUBSIDIÁRIAS**

A ENEREEM - Energias Renováveis, Lda., constituída em 2 de setembro de 1998, é uma empresa do Grupo EEM, cujo objeto é a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, com principal incidência na componente eólica.

A ENEREEM é maioritariamente detida pela EEM (92,5%) e é a empresa com maior capacidade eólica instalada na RAM.

No ano de 2021, a contribuição de energia renovável no total da produção de eletricidade (2020: 26,2%; 2021: 32,6%) atingiu o melhor resultado dos últimos 14 anos, com destaque para a contribuição da energia eólica que atingiu o máximo histórico, com um incremento de 53,0% (2021: 129,6 CWh; 2020: 84,7 CWh). A energia eólica voltou assim a assumir a liderança no mix energético de fontes renováveis na ilha da Madeira pelo quinto ano consecutivo, mantendo a segunda posição na ilha do Porto Santo.

Com efeito, a contribuição da fonte eólica para a energia emitida na rede da Madeira em 2021, ascendeu a 15,6% e no Porto Santo a 2,6%. A emissão para a rede de energia elétrica dos Parques da ENEREEM (44 904 319 kWh) representou 34,6% do total da emissão eólica da região e um acréscimo de 6,6% relativamente ao ano anterior, tendo o valor médio anual de vento se situado nos 6,9 m/s, face aos 6,8 m/s registado em 2020.

Em termos ambientais, a contabilização das emissões evitadas pela exploração dos 4 parques do Paul da Serra ascendeu, no ano de 2021, a: 25 464 t de CO<sub>2</sub>; 68,2 t de SO<sub>2</sub>; 278,4 t de NO<sub>x</sub> e 3,6 t de partículas, evitando o consumo de 4 734,3 t de fuelóleo e 4 966,2 m<sup>3</sup> de gás natural.

No que se refere ao parque em exploração no Porto Santo, o ganho ambiental alcançado foi: 749 t de CO<sub>2</sub>; 2,6 t de SO<sub>2</sub>; 11,0 t de NO<sub>x</sub> e 0,3 t de partículas, evitando o consumo de 199,4,7 t de fuelóleo.

A ENEREEM lançou um concurso público internacional no final de 2021, com um valor base de 7 700 000 € para a construção de um novo parque eólico, Loiral III, potenciado pelo projeto de Ampliação do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta, um sistema hidroelétrico reversível, que permite, entre outros benefícios, o aumento de capacidade de encaixe de energias renováveis, nomeadamente eólica, na rede elétrica da ilha da Madeira.

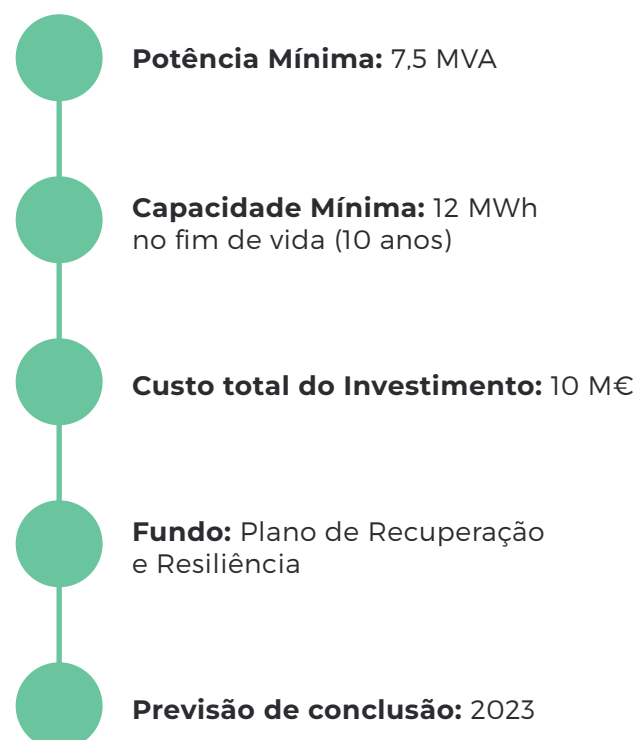
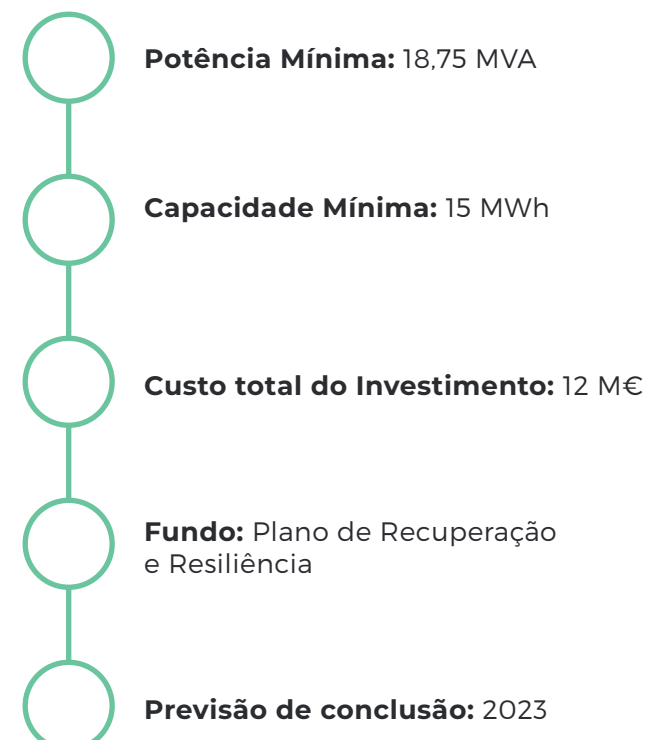
Este investimento irá reforçar o posicionamento da ENEREEM, como principal player no contexto das renováveis na Região, a par do seu relevante papel no equilíbrio do sistema elétrico, contribuindo para que se possam alcançar, com segurança, os melhores níveis de integração de energia eólica em redes isoladas e de pequena dimensão.

No entanto, a crise no mercado das matérias-primas e nos transportes marítimos, com aumentos significativos de custos, ditaram que o concurso ficasse deserto, prevendo-se o lançamento de novo concurso, após revisão dos parâmetros necessários, ainda no decorrer do primeiro semestre de 2022.

Estima-se que este projeto, em conjunto com novos parques eólicos de 18 MW instalados por privados em 2021, venham a contribuir para que a componente de renováveis na produção total de eletricidade na RAM, atinja os 40%, em 2022/2023, contribuindo assim para aumentar a componente eólica no mix de produção da ilha da Madeira, reduzir a utilização de combustíveis fósseis e a dependência energética do exterior e, conseqüentemente, a diminuição das emissões de CO<sub>2</sub>, entre outros poluentes atmosféricos.

**SISTEMA DE BATERIAS NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA**

Para o reforço da capacidade da produção de eletricidade renovável, substituição da reserva girante e apoio na gestão da rede, visando alcançar taxas de produção de eletricidade renovável superiores a 50% e a operação do sistema elétrico sem componente térmica, em períodos de abundância de recursos renováveis, projetam-se novos sistemas de baterias em cada ilha, com as seguintes capacidades mínimas.

**Sistema de Baterias do Porto Santo II****Sistema de Baterias da Madeira II**

A Emacom - Telecomunicações da Madeira, Unipessoal, Lda., 100% detida pela EEM, foi constituída em 18 de agosto de 1998, com o objetivo de disponibilizar as infraestruturas de transporte de redes digitais de banda larga da EEM.

### Contact Center

O serviço de contact center serve de plataforma de atendimento aos clientes de energia da EEM, encontrando-se disponível 365 dias no ano, das 8h às 24h, e caracteriza-se por uma múltipla disponibilidade de funções, capazes de assegurar as exigências de regulação e dos níveis de qualidade de serviço.

No ano de 2021, o contact center estabeleceu 318 375 contactos, estruturados pelas diferentes áreas de leituras, faturação, contratação, avarias e atendimento geral.

### Telecomunicações - Projeto de ligação em fibra ótica Funchal – Sines via cabo de telecomunicações submarino Ellalink

O Governo Regional da Madeira incumbiu a EMACOM de investir numa nova ligação submarina com o continente português. Esta nova ligação revela-se de especial importância já que responde aos desafios atuais em termos de criação de ambiente competitivo e diversificado entre os operadores privados e promove o estabelecimento de novas tecnologias como o 5G, ecossistemas IoT, desenvolvimento de centros tecnológicos e datacenters na esfera da administração pública, interligados pela rede atual de fibra ótica daquele operador. Após o período de realização de uma exaustiva bateria de testes, por parte do fabricante ASN – Alcatel Submarine Networks, da Ellalink e da Emacom, as infraestruturas relacionadas com o projeto do cabo submarino serão dadas como concluídas, estimando-se que a sua operacionalidade venha a ser possível no decorrer do ano de 2022.

Em 2021, a Emacom manteve a sua oferta de serviços de telecomunicações, baseada numa rede constituída por um “backbone”, sobre a qual desenvolveu uma rede ativa baseada na tecnologia SDH utilizando “Multiplexers cross-connect”, com uma capacidade instalada de 155Mbit/s interligados em anel virtual, podendo evoluir para uma arquitetura híbrida, “ring-mesh” com capacidade de NxSTM1 até STM-4.

Esta tecnologia continua a ser o pilar essencial de sustentação da rede de telecomunicações da Emacom, dando-se especial importância na análise do desenvolvimento de redes FTTC/FTTB/FTTH e implementação de redes em tecnologia Metro Ethernet, para a introdução de novas valências ao nível das redes de acesso. No exercício de 2021, a Emacom consolidou e desenvolveu a sua rede de telecomunicações, garantindo uma cobertura mais eficaz e abrangente do território da Região Autónoma da Madeira.

O crescimento das ofertas de banda larga, o aumento da velocidade da Internet e as recentes ofertas em pacote, têm implicado um aumento substancial da procura de capacidade nos cabos submarinos, por parte dos operadores de telecomunicações. Nesse sentido, a Emacom está a desenvolver o investimento relativo à interligação por cabo submarino ótico de elevada capacidade, entre a Madeira e o continente, alternativa e redundante à atualmente existente, que permite aportar maior capacidade, fiabilidade, segurança e competitividade ao negócio das telecomunicações, esperando-se que no ano de 2022 este cabo se constitua como uma alternativa efetiva para as telecomunicações existentes entre a Região Autónoma da Madeira e o continente.

### Mobilidade Elétrica

No seguimento do processo de atualização tecnológica dos postos públicos de carregamento normal (PCN), em 2018, a Emacom deu início ao processo de atualização tecnológica de alguns dos seus Postos Públicos de Carregamento Normal mais antigos (2N - 2 tomadas tipo2, com 3,7 kW AC por tomada) por novos Postos (2SR - 2 tomadas tipo2, com 22 kW AC por tomada) mais modernos e potentes, em particular através da instalação adicional de um destes Postos no centro da cidade de Vila Baleira (Porto Santo) e de outro Posto semelhante, em substituição de um Posto desatualizado, numa zona nobre da cidade do Funchal. Em 2019, foram instalados dois novos postos de carregamento adicionais (2 conetores DC 50 kW e 1 tomada AC 22 kW), nas vilas de Câmara de Lobos e de São Vicente.

A Emacom viu renovado o contrato de operação e manutenção do único Posto Público de Carregamento Semirrápido (2SR - 2 tomadas tipo2, com 22 kW AC por tomada) existente nessa Vila e propriedade do Município de São Vicente.

## EEM – Biotecnologia

A EEM – Biotecnologia, S.A., 100% detida pela EEM, é a empresa proprietária da Unidade de Produção de Biomassa do Porto Santo, que efetua captura e fixação de CO<sub>2</sub>, eliminado através do cultivo de microalgas, das quais é posteriormente produzida biomassa.

O impacto da situação económica e social dos 2 últimos anos, decorrente da situação pandémica da COVID-19, só por si, altamente penalizante para a generalidade das atividades económicas, teve um efeito amplificado nesta empresa, devido à natureza inovadora do seu processo industrial e dos produtos que disponibiliza, bem como por ainda se encontrar numa fase de introdução no mercado. Apesar do 2º semestre de 2021 ter sido de recuperação económica, a atividade da sociedade continuou a sofrer um impacto fortemente negativo, com reflexo no seu desempenho operacional e económico-financeiro.

Neste contexto, a produção de biomassa na Unidade ressentiu-se grandemente, pelo que as partes outorgantes do Contrato Temporário de Exploração em vigor, celebrado no início de 2019, a EEM - Biotecnologia S.A. e a Buggypower Portugal – Gestão e Produção de Biomassa Lda. acordaram, ao abrigo das cláusulas décima e décima primeira, na necessidade de revisão das condições contratuais, face à redução significativa já verificada na produção, bem como à incerteza quanto à duração e reais impactos desta situação ao nível da atividade económica, de uma forma geral.

A renegociação das condições contratuais, para além do objetivo de minimizar as perdas para a empresa, foi também norteada por princípios de responsabilidade e sustentabilidade social, com o objetivo de manter os postos de trabalho que dependem diretamente da sua atividade, uma vez que esta Unidade tem um grande impacto socioeconómico na região do Porto Santo, sendo um dos maiores empregadores, com quadros de alto nível de especialização tecnológica.

Todavia, como ainda não se alcançaram resultados operacionais positivos, o Conselho de Administração da empresa, embora reconhecendo a importância da captação de CO<sub>2</sub> e o potencial valor da biomassa, entende que é necessário reavaliar o modelo de exploração da fábrica, por forma a encontrar a melhor solução que permita cobrir os custos de exploração e assegurar o necessário retorno do investimento. Para este efeito solicitou no início de 2022 um trabalho de auditoria/consultoria a uma empresa especializada, que permitirá tomar decisões relativamente a melhores soluções para rentabilizar os ativos.



CAPÍTULO

# 3



## CAPÍTULO 3: CERTIFICAÇÕES E RECONHECIMENTO

No ano de 2021, foi efetuada uma Reunião Extraordinária de Revisão dos Sistemas de Gestão, visando inteirar o novo Conselho de Administração do ponto de situação dos mesmos. Tendo o mesmo considerado relevante a manutenção dos Sistemas de Gestão de Ambiente (SGA) da EEM e Qualidade da CTV (SGQ - CTV), e a implementação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), uma vez que se tratam de instrumentos

cuja pertinência, adequação e eficácia tem vindo a permitir à Organização a implementação de Estratégias sob um modelo de governance assente na Sustentabilidade, permitindo atuar de forma proactiva no uso eficiente de recursos, na redução de custos económicos e ambientais, procurando, ao máximo, a fiabilidade, a segurança e a melhoria do sistema elétrico fornecido, tendo em conta as expectativas das parte interessadas.

Em outubro de 2021, foi obtida a Certificação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho de acordo com a NP ISO 45001:2019.

	Sistema de Gestão Ambiental NP EN ISO 14001	Verificação do Relatório Ambiental Anual	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho NP ISO 45001	Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001	Plano de Segurança Interno Aprovado pelo Serviço Regional de Proteção Civil, SRPC - IP RAM <sup>8</sup>	Acreditação como Laboratório de Calibração e de Ensaios NP EN ISO/IEC 17025	Certificado de Desempenho Energético	Rating atribuído pela Moddy's	Certificação Halal Instituto Halal de Portugal	IFS Food V.6 (Higher Level) International Featured Standard	Certificação Kosher
<b>EEM</b> Todas as localizações	●		●					●			
<b>CTV</b> Ponte dos Socorridos - S. Martinho, 9000-236 Funchal		●		●	●						
<b>EEM - SIAM</b> Rua do Ribeirinho de Baixo, nº 33 C, 9445-523 Funchal				●		●					
<b>EEM - Direção dos Serviços de Transporte</b> Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, nº 32, 9064-501 Funchal				●							
<b>EEM</b> Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, nº 32, 9064-501 Funchal							●				
<b>Biocologia</b> Estrada Jorge de Freitas Penedo 9400-240 Porto Santo	●			●					●	●	●

### Política de Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde do Trabalho da EEM

Disponível no site EEM, para todas as partes interessadas, a nossa **Política de Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde do Trabalho**.

Com a alteração do Conselho de Administração da EEM, verificou-se a necessidade de rever a Política de Qualidade, Ambiente e Segurança, tendo a mesma sido reeditada e subscrita pela nova gestão de topo a 26 de agosto de 2021.

<sup>8</sup> Ao abrigo do Decreto Legislativo Regional n.º 11/2010, de 25 de junho e de acordo com os requisitos previstos no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.





# 4

CAPÍTULO



# CAPÍTULO 4: RELAÇÕES COM OS STAKEHOLDERS

A EEM mantém uma comunicação contínua com os seus *stakeholders*, mediante diversos canais por forma a auscultar as suas expectativas, envolvendo-os na estratégia de empresa numa ótica construtiva e de promoção da melhoria contínua, adaptando e melhorando os procedimentos internos e integrando as distintas perspetivas nos seus planos de atuação. Numa empresa que presta um serviço fundamental à população e que se depara com relevantes desafios ambientais, o seu envolvimento com os *stakeholders* é crucial, pela sua importante contribuição e

envolvimento que, por um lado, possibilita a obtenção de outputs das atividades da EEM e, de outro modo, permite a receção de inputs relativamente às suas expectativas, por forma a atuar conforme a satisfação dos requisitos. A comunicação realiza-se através de múltiplos canais, distinto para cada grupo de stakeholders, com o objetivo de corresponder às suas necessidades e expectativas, sendo este relatório o documento principal de materialização desta política de transparência.



## Stakeholders internos

**Conselho de Administração**  
Assembleias, relatórios financeiros

**Recursos Humanos**  
E-mail, fax/ofício, contacto direto, pastas partilhadas, internet, publicações internas

**Comissão dos Trabalhadores/  
Representantes dos Trabalhadores SST**  
Reuniões  
**Sindicatos**  
Reuniões

**Fornecedores internos de produtos e de serviços**  
Visitas, auditorias, formação recíproca, avaliação de desempenho

## Stakeholders externos

**Acionista único ( Governo Regional da Madeira**  
Ofício, fax, e-mail

**Clientes/ Consumidores**  
Website, atendimento teleférico, sistemas de sugestões e reclamações, lojas

**ERSE e instituições públicas**  
Reuniões, apresentações públicas

**Administração Regional, Nacional e Municipal**  
Ofício, e-mail

**Parceiros (unidades científicas e entidades homólogas - EDA)**  
Enquadramento legal e orientações, encontros

**Associações ambientais, culturais, recreativas de moradores e outras**  
Parcerias com instituições, projetos de envolvimento com a comunidade, inquérito de auscultação, participação em diversas associações setoriais

**Fornecedores externos de produtos e de serviços**  
Visitas, auditorias, formação recíproca, avaliação de desempenho

**Media e líderes de opinião**  
Conferências, entrevistas, respostas e questões específicas

**Autoridades de saúde**  
Ofício, e-mail

## Escala de Relevância

NÍVEL		Descrição da Relevância
Muito Baixa	1	Reduzido/ irrelevante impacto na atividade da EEM. Não apresenta gravidade percebida em nenhuma das dimensões.
Baixa	2	Impacte baixo no desempenho da EEM. Não tem a sua atividade dependente do stakeholder e não sofre impactes negativos significativos.
Moderada	3	A atividade do stakeholder influencia significativamente (embora não de forma decisiva) a atuação da EEM: pode pôr em causa parte da atividade, contribuir para a melhoria ou para a degradação das relações e da reputação geral da organização no mercado.
Alta	4	A atividade do stakeholder influencia significativamente (de forma decisiva) a atuação da EEM: Pode limitar a sustentabilidade da Organização nas várias dimensões: estratégica, legal e compliance, económico-financeira e reputacional.
Muito Alta	5	A atividade do stakeholder apresenta forte impacto na atividade da EEM. Coloca em causa a sustentabilidade da organização e o bom funcionamento das atividades e operações.

## Impacte da atividade dos stakeholders no desempenho da EEM

NÍVEL		Descrição da Relevância												
		Stakeholders Internos						Stakeholders Externos						
		Conselho de Administração	Comissão dos trabalhadores/ Representantes dos Trabalhadores para SST	Sindicatos	Fornecedores internos de produtos e de serviços (subsidiárias)	Acionista único ( Governo Regional da Madeira)	Clientes	Entidade Reguladora (ERSE) e Instituições Públicas	Administração Regional	Parceiros (unidades científicas e entidades homólogas - EDA)	Associações ambientais, culturais, recreativas, de moradores e outras	Fornecedores externos de produtos e de serviços	Média e líderes de opinião	Autoridades de saúde
Muito Baixa	1									●				
Baixa	2													
Moderada	3									●		●	●	
Alta	4								●					
Muito Alta	5	●	●	●	●	●	●	●	●		●			



## Impacte da atividade da EEM no desempenho dos stakeholders

NÍVEL		Descrição da Relevância											
		Stakeholders Internos					Stakeholders Externos						
		Conselho de Administração	Comissão dos trabalhadores/ Representantes dos Trabalhadores para SST	Sindicatos	Fornecedores internos de produtos e de serviços (subsidiárias)	Acionista único (Governo Regional da Madeira)	Clientes	Entidade Reguladora (ERSE) e Instituições Públicas	Administração Regional	Parceiros (unidades científicas e entidades homólogas - EDA)	Associações ambientais, culturais, recreativas, de moradores e outras	Fornecedores externos de produtos e de serviços	Média e líderes de opinião
Muito Baixa	1								●				
Baixa	2									●	●	●	●
Moderada	3							●	●				
Alta	4			●	●								
Muito Alta	5	●	●			●	●						





CAPÍTULO

# 5



# CAPÍTULO 5: O DESEMPENHO DA EEM

## 5.1. CONTRIBUTO PARA OS ODS

Na Agenda 2030, a Organização das Nações Unidas definiu um conjunto de ODS e de metas para direcionar a atividade das organizações e dos Estados nesse domínio.

A EEM tem responsabilidades no desenvolvimento sustentável, assumindo um compromisso e contribuindo diretamente para os ODS apresentados de seguida.



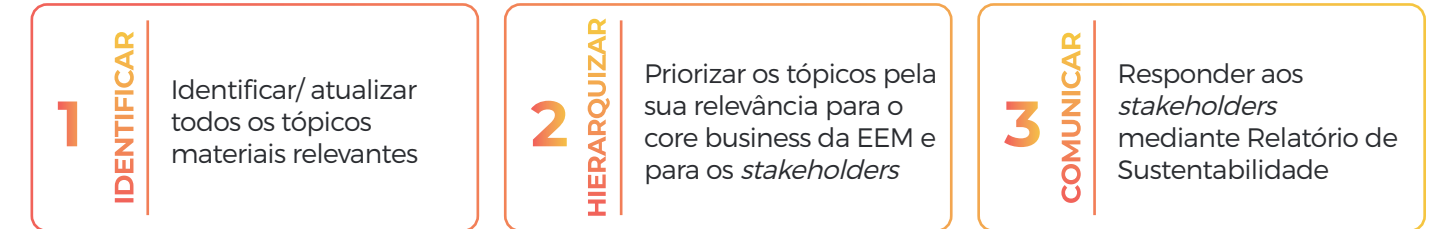
ODS	Contributo da EEM
<b>3 SAÚDE DE QUALIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manutenção do seguro de saúde a todos os funcionários da EEM e possibilidade de extensão às respetivas famílias;</li> <li>Realização de testes de antigénio à COVID-19 nas instalações da EEM;</li> <li>Fornecimento de máscaras de proteção individual aos funcionários;</li> <li>Redução no número de acidentes de trabalho.</li> </ul>
<b>6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manutenção dos canais de captação, redes de levadas e aumento da capacidade de acumulação de água em altitude.</li> </ul>
<b>7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento da contribuição de renováveis na RAM;</li> <li>Implementação/conclusão de projetos para aumentar o share de renováveis na RAM;</li> <li>Novos Projetos inscritos e aprovados no Plano de Recuperação e Resiliência.</li> </ul>
<b>8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condições salariais acima da média;</li> <li>Aumento do número de contratações;</li> <li>Aumento no número de formações.</li> </ul>
<b>12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução do consumo de combustíveis fósseis;</li> <li>Diminuição do consumo de água da rede.</li> </ul>
<b>13 AÇÃO CLIMÁTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução das Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).</li> </ul>
<b>15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação e colaboração da EEM na Candidatura das Levadas da Madeira a património da UNESCO;</li> <li>Monitorização Ambiental em Fase de Exploração - Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III.</li> </ul>

Ao longo do capítulo 5.2. Materialidade são apresentados por cada tópico material os ODS associados.

## 5.2. MATERIALIDADE

Os indicadores contemplados no relatório de sustentabilidade foram definidos em conformidade com a relevância considerada quer para a EEM, quer para os respetivos *stakeholders*.

O processo de materialidade encontra-se estruturado nas seguintes fases:



Em 2021, foram ainda identificados para a EEM tópicos materiais, cuja definição assentou na determinação da relevância de cada tópico (ou assunto) tanto para os *stakeholders*, como para o negócio, conforme apresentado na matriz de materialidade abaixo.

### Matriz de Materialidade



A área da matriz identifica os temas materiais, sinalizados por dimensão ESG: ambiental, social e governance e inclui ainda os tópicos materiais económicos não financeiros.

Os próximos capítulos do relatório estão organizados de acordo com as dimensões ESG e incidem sobretudo nos temas materiais identificados, apresentando os resultados macro, cujo detalhe se complementa com o anexo II.





8 TRABALHO DIGNO  
E CRESCIMENTO  
ECONÓMICO

## 5.2.1. GOVERNANCE

### COMPLIANCE

Os órgãos de gestão da EEM estão totalmente empenhados em atuar de forma transparente na sociedade, ampliando este comprometimento às estruturas funcionais e a todos os colaboradores. Por um lado, o cumprimento dos requisitos legais é o ponto de partida para o fomento de uma sociedade mais justa e igualitária; por outro lado, uma atuação com vista à concretização de respostas de acordo

com as necessidades e expectativas dos nossos stakeholders configura-se como o nosso standard. A identificação de riscos para controlo dos mesmos, assim como a identificação de ações de mitigação e de resposta rápida procuram, também, responder a imperativos de compliance com que nos deparamos na gestão da EEM.

### ÉTICA E TRANSPARÊNCIA

As relações humanas na construção da sociedade são fortemente impactadas pela atuação das instituições. Cientes de que uma conduta marcada por princípios de ética e de transparência se transforma na criação de mecanismos que promovem o desenvolvimento sustentável e a evolução das comunidades tornando-se um modelo a seguir, a EEM desenvolve atividades internas de supervisão, acompanhamento e controlo das operações de forma justa, tendo em consideração a separação de poderes. Com a implementação do nosso Código de Ética e Conduta, comprometemo-nos perante todos os *stakeholders* a apoiar toda a atividade apenas e tão somente em negócios e relações éticas. Este código é aplicado a todos os membros do órgão de administração e aos restantes recursos humanos, sem embargo de fatores como atividade exercida, vínculo à empresa ou posição hierárquica.

No relacionamento com os colaboradores, clientes, sociedade e outros intervenientes, a EEM, através deste relatório, disponibiliza informações e estabelece normas em relação à sua atuação, particularmente no que respeita a questões alusivas à igualdade e à não discriminação, confidencialidade, segurança, saúde, higiene e bem-estar, assédio, utilização de drogas, estupefacientes e álcool, qualidade do serviço, proteção de dados, lei e regulação, suborno, corrupção, conflito de interesses e relações externas. Com vista a assegurar o correto entendimento das normas segundo a missão e os valores da empresa, a Direção de Trabalho e Serviços Jurídicos é responsável pelo acompanhamento da aplicabilidade do Código de Ética e Conduta, assim como a supervisão da Auditoria Interna, não se aceitando quaisquer práticas desvirtuantes na gestão e na operação da EEM.

### GESTÃO DE PARCERIAS E ACORDOS

Na defesa de interesses de sustentabilidade nos diferentes domínios da sociedade – económico, político, social, ambiental e profissional – a EEM estabelece boas e estáveis relações com as entidades representantes dos trabalhadores (sindicatos), fundamentando-se na sedimentação de um vínculo construtivo, promotor de valores dignos e de uma conduta cordial e adequada.

A EEM conta com uma Convenção Coletiva de Trabalho com dois sindicatos e uma Comissão de Trabalhadores<sup>9</sup>. Todos os colaboradores contemplados no exercício de funções a 31 de dezembro de 2021 da EEM estão abrangidos pelos acordos de contratação coletiva.

### ACORDOS DE EMPRESA

O Acordo de Empresa (AE) existente entre a EEM e o Sindicato dos Trabalhadores da EEM, data de maio de 1981, sendo objeto de ajustes ao longo do tempo. Em março de 2017, com a publicação no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira (JORAM),

foi consolidado o AE onde são incluídas as alterações consequentes dos ajustes efetuados. O AE entre a EEM e o SINERGIA - Sindicato da Energia, foi celebrado em julho de 2017 no JORAM.

#### STEEM

Associação sindical constituída pelos trabalhadores que exercem a sua atividade no setor de produção, transporte e distribuição de energia elétrica na RAM. Tem como objetivo principal a organização de trabalhadores por forma a garantir a defesa dos seus direitos coletivos e individuais, assim como, de promover e apoiar as ações que conduzem à satisfação dos seus associados.

#### SINERGIA

Sindicato da Energia que tem como missão a promoção da defesa dos direitos e interesses dos trabalhadores no sentido da procura do seu bem-estar social, económico e intelectual.

#### CTEEM

Comissão de Trabalhadores da EEM, constituída por trabalhadores para defesa dos seus interesses e direitos.



<sup>9</sup> Acordos de empresa: a) Entre a EEM e o Sindicato dos Trabalhadores do Setor da Produção, transporte e distribuição de Energia Elétrica do Arquipélago da Madeira, publicado a 20 de março de 2017, no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira; b) Entre a EEM e o SINERGIA - Sindicato da Energia, versão consolidada, publicado a 18 de julho de 2017 no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira



## 5.2.2. RESPONSABILIDADE ECONÓMICA



### ECONÓMICOS

#### GRI 201: Desempenho Económico

##### GRI 201-2: Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades perante as alterações climáticas

A EEM foca-se na produção, abastecimento e fornecimento de energia, assente num desempenho económico com resultados positivos, tendo presentes riscos que podem afetar a sua atividade:

- Afetação no abastecimento de combustíveis à RAM;
- Afetação das instalações por fogos que influenciem o armazenamento de combustíveis e as próprias instalações;
- Deslizamento de terras;
- Aumento das atividades de reparação, em face da idade dos ativos (CTV II), para reposição do funcionamento normal;
- Indisponibilidade da CTV poderá ditar a necessidade de criação de um plano de contingência;
- Redução da capacidade de retenção de água em 30% até final do século;
- Risco biológico.

Por forma a atuar nos riscos inerentes ao desempenho económico, mitigando-os, a EEM define e implementa ações no sentido de identificar oportunidades de atuação para aumentar a adaptação da empresa.

#### Gestão das relações laborais

A EEM em 2021 registou em toda a sua atividade um total de 653 recursos humanos, número que reflete o contributo significativo para a empregabilidade e a economia regional da RAM. Quanto à base salarial

da EEM tem-se verificado que o seu aumento tem sido constante ao longo dos anos, assim como o salário mínimo regional.

	2019	2020	2021	Var.
Base Salarial Média EEM	1 905,03€	1 934,19€	2 040,20€	5%
Salário Mínimo Regional	615,00€	650,88€	682,00€	5%
Salário Mínimo Nacional	600,00€	635,00€	665,00€	5%
Rácio Regional	3,10	2,97	2,99	1%
Rácio Nacional	3,18	3,05	3,07	1%

O salário mais baixo das mulheres é de 904,00€ e dos homens é de 877,00€.

Rácio Salário mais baixo e salário mínimo 2021	
Mulheres	1,33
Homens	1,29

## 5.2.3. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL



### AMBIENTAIS

#### GRI 301: Materiais

##### GRI 301-1: Materiais utilizados

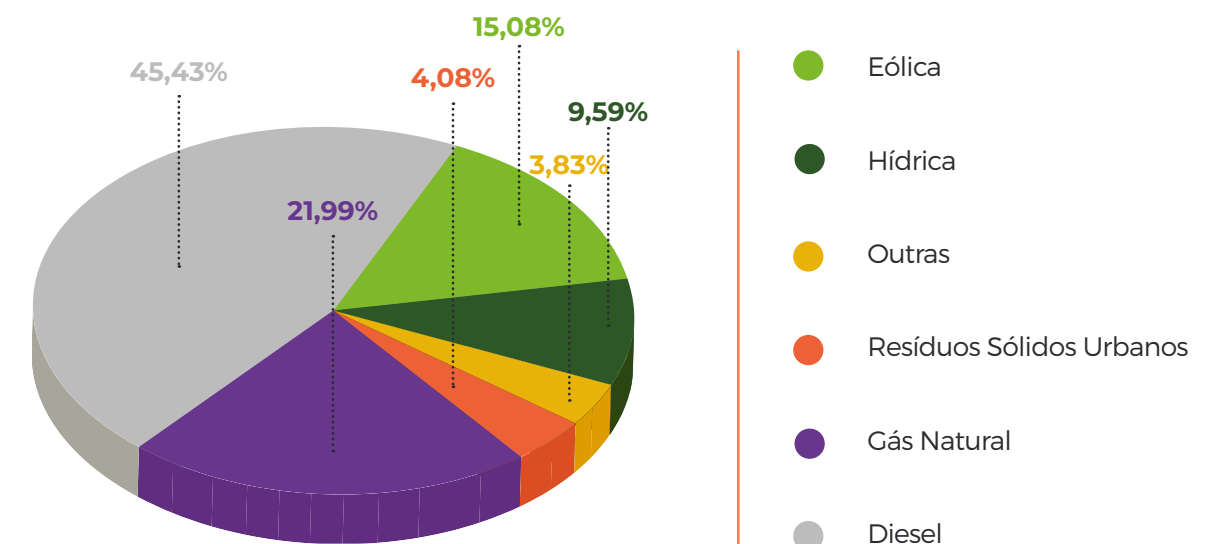
Os materiais utilizados são adquiridos junto de fornecedores externos. São considerados todos aqueles usados na atividade industrial da EEM

- renováveis e não renováveis - na produção de eletricidade. A sua determinação assenta na contabilização por consumo direto.

#### Mix de Produção RAM

No ano de 2021, a contribuição da energia renovável no total da produção de eletricidade atingiu o melhor resultado dos últimos 14 anos, tendo registado um aumento de 6,4% face ao ano anterior (2020: 26,2%; 2021: 32,6%). De destacar também que a contribuição da energia eólica atingiu o máximo histórico de 28 anos. Assim, e analisando o mix de produção de energia elétrica emitida em 2021 - cujo total rondou 859,4

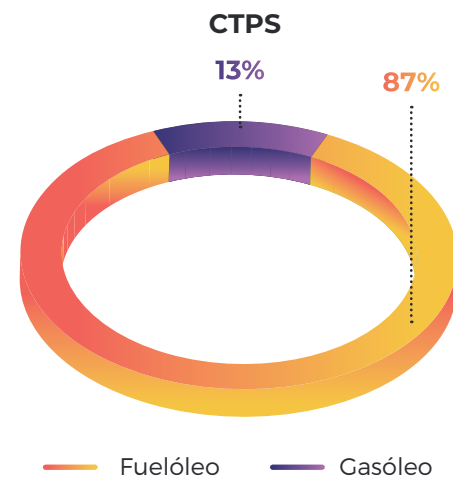
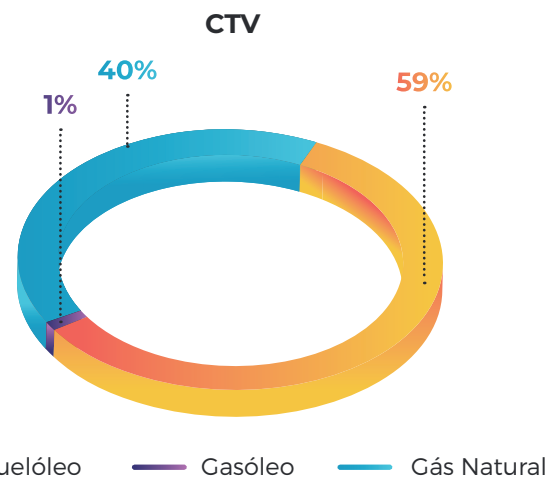
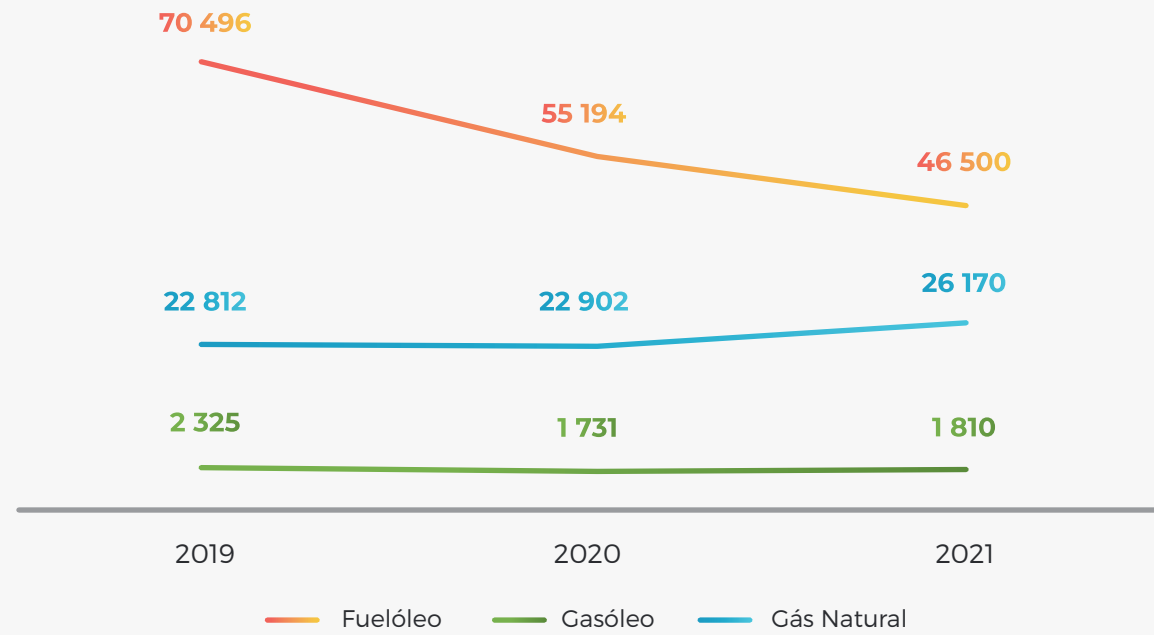
GWh - observa-se, comparativamente a 2020, uma maior preponderância das fontes eólica (+53%), hídrica (+27,9%) e fotovoltaica (+6,5%) e térmica gás natural (+15%), em detrimento de todas as outras fontes, nomeadamente de origem térmica Diesel (-10,1%) e de Resíduos Sólidos Urbanos (-13,9%). O total do aumento do recurso a fontes de energia renovável representa um decréscimo de emissões de CO<sub>2</sub> de 26 462 t.



Num momento em que se ambiciona a neutralidade num curto prazo, a EEM procura reduzir a sua utilização de combustíveis fósseis e apostar na produção de energia elétrica através

da energia renovável. Neste sentido, é possível observar uma diminuição contínua desde 2019 para o combustível fuelóleo, existindo uma variância de -16% de 2020 para 2021.

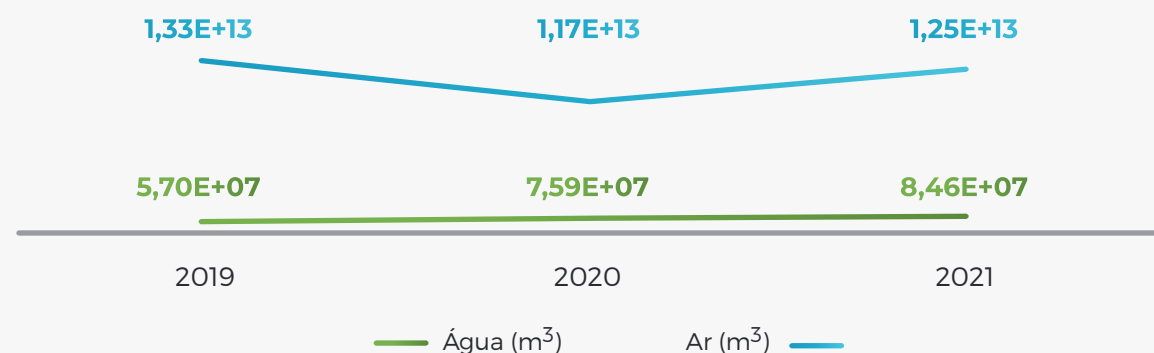
### Consumo de Recursos Não Renováveis (t)



O combustível mais utilizado e significativo nas centrais da Vitória e do Porto Santo é o fuelóleo. No entanto, e com vista à descarbonização da indústria, a EEM privilegiou a utilização de gás natural em detrimento do fuelóleo.

No que diz respeito ao consumo de recursos renováveis verifica-se uma predominância da produção de energia através das fontes eólica (+53%) e hídrica (+27,9%) face a 2021, refletindo-se num aumento de 7% e 11% nos volumes de ar e água, respetivamente.

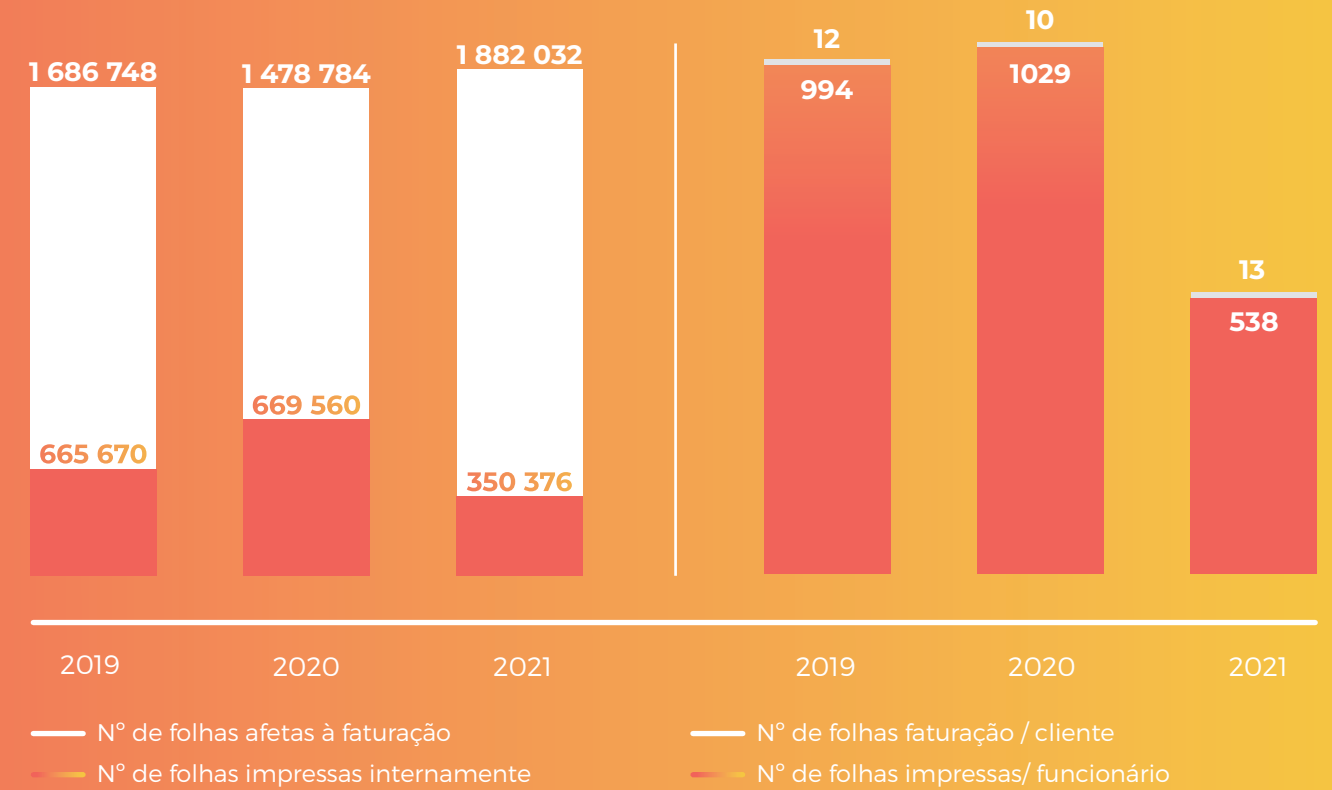
### Consumo de Recursos Renováveis (t)



### Consumo de Recursos Não Renováveis

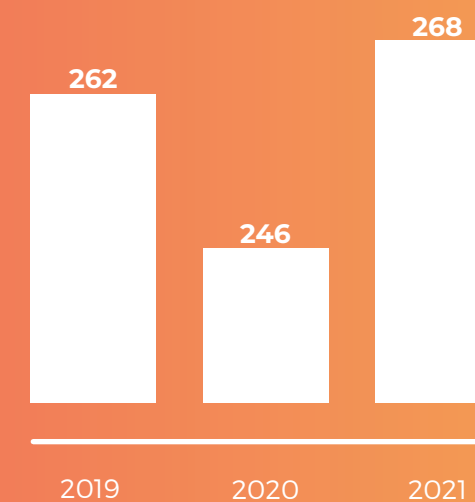
Em 2021 existiu a necessidade de revisão dos valores relativos ao consumo de papel da EEM, sendo os mesmos retificados de acordo com novas variáveis e fórmulas, como o ajuste de valores atribuídos à faturação por cliente e às fórmulas de cálculo do consumo interno de papel e de árvores equivalentes. Neste seguimento, o ajuste de valores efetuado na faturação (atribuição de um valor de 1,3 folhas/

cliente ao invés de 1 folha/cliente), levou a um aumento significativo expectável do número de folhas impressas (27%) e do número de folhas de faturação por cliente (26%). Relativamente ao número de folhas impressas internamente em 2021, também consequente da revisão da fórmula de cálculo, levou a uma redução substancial na ordem dos 48% face a 2021, tal como o número de folhas impressas por funcionário.



Em consequência do ajuste efetuado ao nível do consumo de papel na faturação relatado anteriormente, verifica-se um aumento de 2020 para 2021 de 9% no número total de árvores equivalentes<sup>10</sup>.

### Nº Total de Árvores Equivalentes



Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
Controlar o consumo de papel	Reduzir em 7% a quantidade de papel adquirido entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 2% por ano.	1 502 (-2%)
	Aumentar em 15% as adesões à fatura eletrónica até ao final de 2022 (2020-2022).	5 624 (+8%)
	Reduzir em 7% o nº de impressões entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 2% por ano.	700 751 (+5%)

<sup>10</sup> 1 árvore equivalente = 8 333 folhas

**GRI 302: Energia**

**GRI 302-1: Consumo energético dentro da organização**

Em 2021, o consumo total de energia da EEM foi de 12 565 MWh, representando um decréscimo de 8% face ao consumo de 2020.

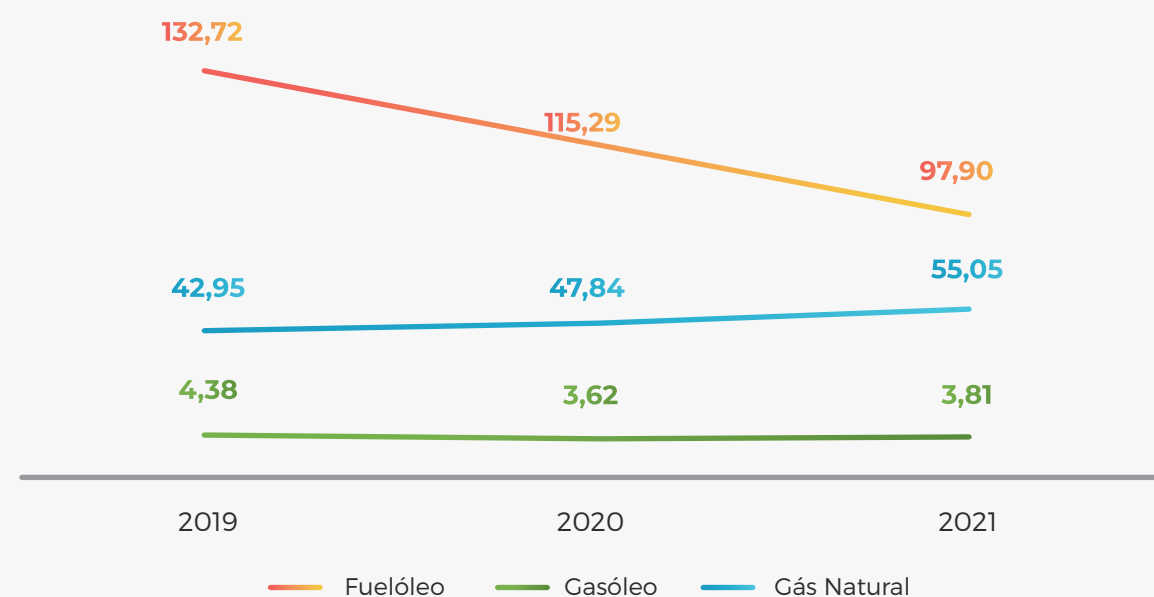
Consumo de Eletricidade	2019	2020	2021	Var.
Consumo de eletricidade (MWh)	15 760	13 685	12 565	-8%
Consumo de eletricidade/energia produzida na EEM (MWh/GWh)	30	29	26	-8%
Consumo de eletricidade (MWh/funcionário)	24	21	19	-8%

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
<b>Controlo da Energia Consumida</b>	Rácio Energia Consumida / Energia Elétrica Produzida ≤ 35 (kWh consumido/MWh produzido)	26
	Rácio Energia Consumida / funcionário ≤ 26 (kWh/funcionário)	19

A queda de 1% na produção de energia de fonte térmica sobre o ano anterior é resultante do ascendente aumento da produção de energia através de energias renováveis.

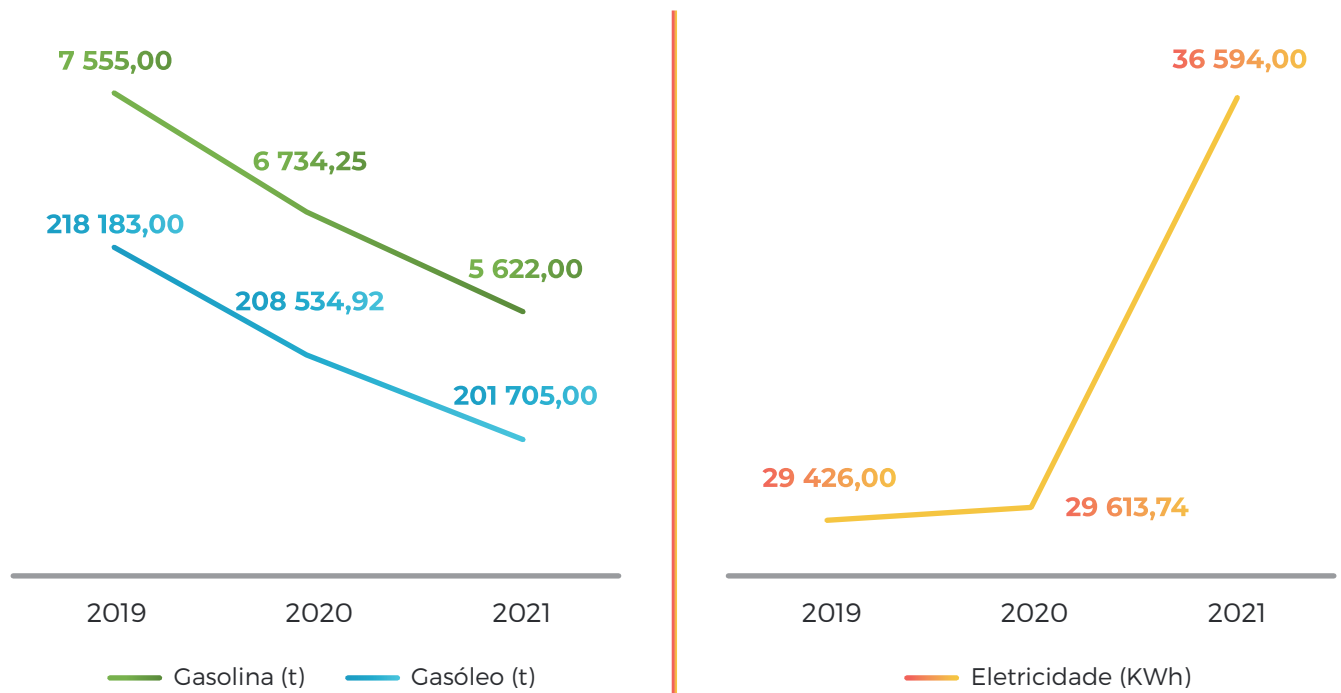
Energia produzida [GWh]	2019	2020	2021	Var.
Energia produzida na CTV	458,48	387,29	363,42	-6%
Energia produzida na CTPS	32,20	30,32	33,03	9%
<b>Energia total produzida na EEM</b>	<b>531,18</b>	<b>478,73</b>	<b>475,35</b>	<b>-1%</b>

**Consumo de Recursos Não Renováveis (t)**



**GRI302-2: Consumo energético fora da organização**

No consumo energético fora da organização é contabilizado o consumo de combustíveis – gasolina e gasóleo – e de eletricidade pela frota automóvel da EEM, através de consumo direto e de abastecimento elétrico, respetivamente.



Durante o ano 2021, a EEM adquiriu 6 novas viaturas elétricas por forma a diminuir a utilização e dependência das viaturas a combustíveis fósseis. Ação esta que se reflete na quantidade de consumo geral de gasóleo e gasolina na frota automóvel, a qual tem vindo a diminuir ao longo dos anos. De 2020 para 2021 constatou-se uma redução de 3% e 17% no consumo de gasóleo e gasolina

respetivamente, e um aumento do consumo de eletricidade de 24%. Concludentemente, as emissões de CO<sub>2</sub> espelham os consumos existentes ao longo de 2021, existindo uma redução ao nível dos combustíveis fósseis, gasóleo (-3%) e gasolina (-18%), e um aumento no que respeita à energia elétrica (17%).

Emissões Frota CO <sub>2</sub> (t)	2019	2020	2021	Var.
Gasóleo	577,00	551,48	533,00	-3%
Gasolina	18,00	15,85	13,00	-18%
Energia Elétrica	8,90	7,42	8,70	17%
<b>Total Emissões</b>	<b>603,90</b>	<b>574,75</b>	<b>554,70</b>	<b>-3%</b>

Consumo de recurso/km percorrido	2019	2020	2021
Gasóleo (l/km)	0,103	0,106	0,106
Gasolina (l/km)	0,071	0,068	0,069
Energia Elétrica (kWh/km)	0,175	0,174	0,177

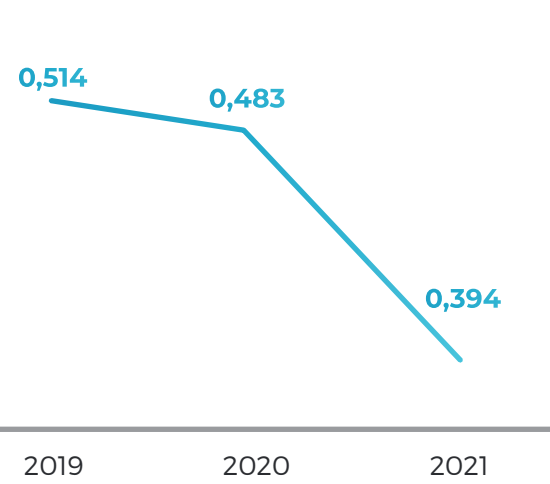
Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
<b>Controlo do Consumo de Combustível fóssil</b>	Rácio l/100 km na frota a gasóleo ≤ 10,5	10,44



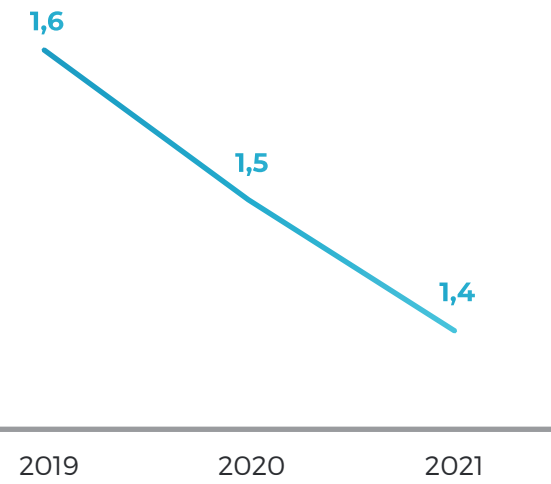
**GRI 302-3: Intensidade energética**

A intensidade energética da EEM é calculada tendo em conta o total de TEP por volume de negócio, englobando todos os recursos utilizados no consumo energético dentro e fora da empresa.

**Rácio de intensidade energética (TEP/M€)\***



**Rácio de intensidade carbónica (tCO<sub>2</sub>e/M€)**



\* A conversão do consumo energético para TEP segue as diretrizes estabelecidas na tabela 1 do Despacho n.º 17313/2008.

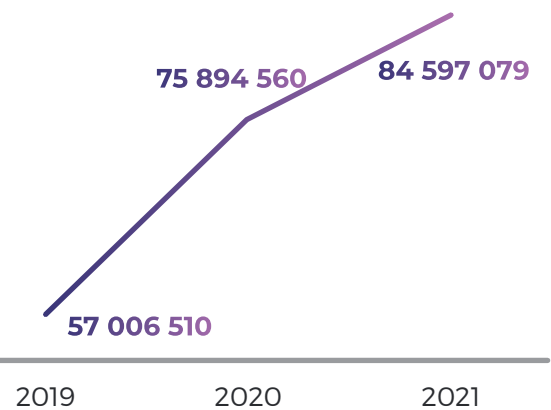
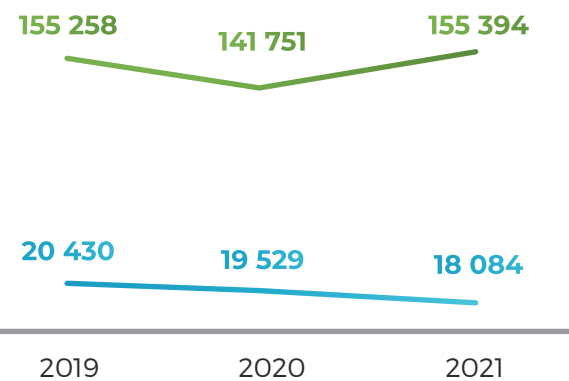
Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
<b>Controlo rácio de Intensidade Energética</b>	Rácio de intensidade energética ≤ 0,6 (TEP/M€)	<b>0,4 TEP/M€</b>

**GRI 303: Água e Efluentes**

**GRI 303-1: Utilização de água como recurso partilhado**

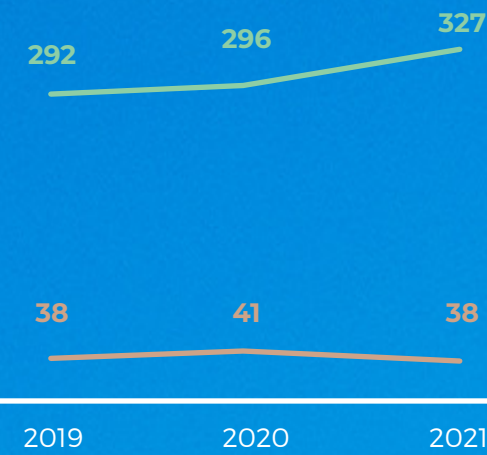
A EEM depende de recursos naturais para as suas atividades operacionais, sendo a disponibilidade de água um fator fundamental para a produção de energia. Consciente que a água é uma das bases para um futuro sustentável, a EEM preocupa-se e mantém o compromisso da sua utilização de forma responsável, consciente e racional considerando todos os cenários sociais, económicos e ambientais. Em 2021 foram captados 155 394 m<sup>3</sup> de água de furo, 10% a mais que 2020, devido ao aumento da

produção de energia térmica através do gás natural. Quanto à água da rede, fruto da implementação de medidas de consciencialização e de objetivos ambiciosos, verificou-se uma redução de 7% no sentido de diminuir o rácio deste recurso consumido por funcionário. A variação de água turbinada para a produção de energia hídrica também sofreu um aumento, de 11%, reflexo do aumento da produção de energia das centrais hidroelétricas.

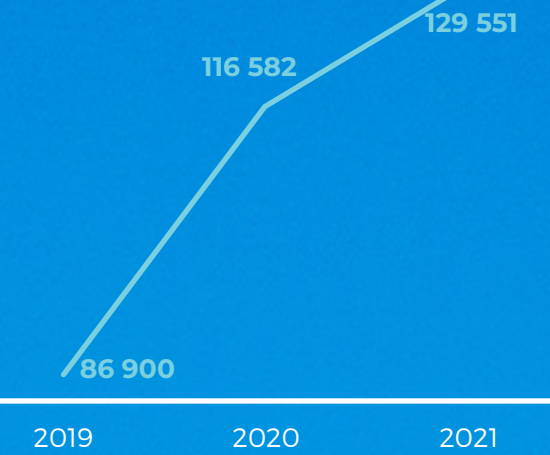


— Água de rede (m<sup>3</sup>)  
— Água de captação de furo (m<sup>3</sup>)

— Água turbinada (m<sup>3</sup>)



— Consumo de água do furo (m<sup>3</sup>)/ Energia Produzida (GWh)  
— Consumo de água da rede (m<sup>3</sup>)/ Energia Produzida (GWh)



— Consumo de água turbinada (m<sup>3</sup>)/ Energia Produzida (GWh)

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
<b>Otimização do consumo de água</b>	Rácio Consumo de água do furo/energia produzida ≤ a 350 m <sup>3</sup> /GWh produzido (CTV)	<b>428 m<sup>3</sup>/GWh</b>
	Rácio água rede consumida/funcionário ≤ 29 m <sup>3</sup> /funcionário	<b>24 m<sup>3</sup>/funcionário</b>
<b>Garantir um uso eficiente de recurso hídrico para a produção de energia</b>	Otimização da utilização do recurso, mantendo um rácio m <sup>3</sup> /kWh produzido ≤ 1,4	<b>1,1 m<sup>3</sup>/kWh</b>





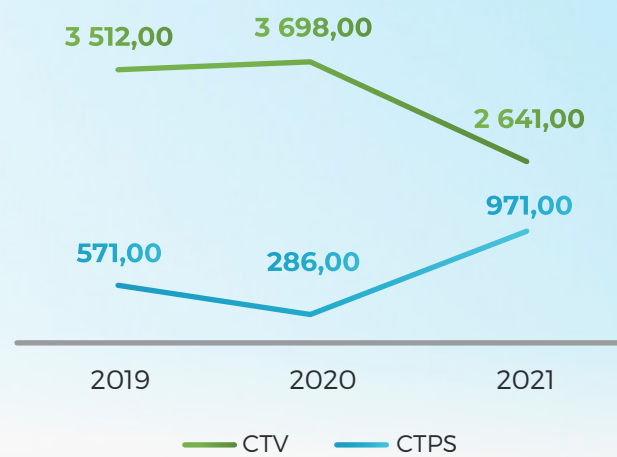
**GRI 303-4: Descarga de água**

Em todas as operações em que existe descarga de água ou efluentes, a EEM estabelece um controlo para que essa atividade seja realizada de acordo com os seus procedimentos internos e legislação aplicável. A EEM tem como compromisso garantir que o retorno de água seja feito em condições adequadas para o meio ambiente e população em geral, embora não existam descargas de água que possam afetar significativamente o sistema hídrico ou a biodiversidade local.

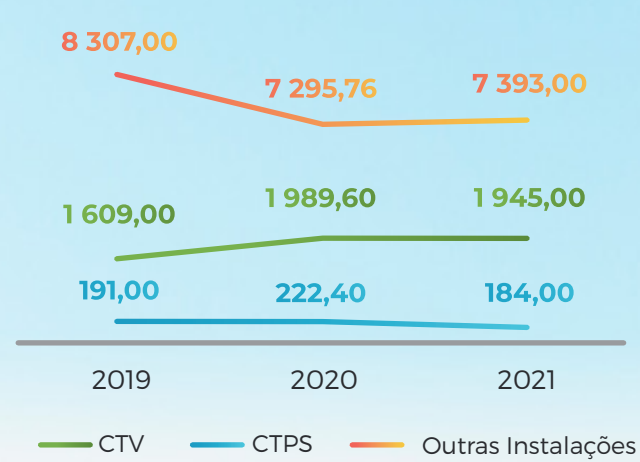
Em 2021, em consequência da diminuição de 7% da água da rede levou a uma redução do volume de água residual doméstica na CTV (-2%) e CTPS (-17%). Consequente do aumento da produção de

energia através de energias renováveis constatou-se, na CTV, uma diminuição significativa do volume de água residual industrial descarregada por energia produzida, -24%. Pelo contrário, na CTPS verificou-se um aumento de 2020 para 2021 de 212% de descarga de água residual industrial por energia produzida, consequência da realização de ações de manutenção e reparações com substituição de vários equipamentos na Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) da CTPS, nomeadamente substituição do contador de caudal. Importa referir que o valor de 2020 não traduz a realidade da CTPS, pelo facto de o contador se encontrar avariado à data do reporte.

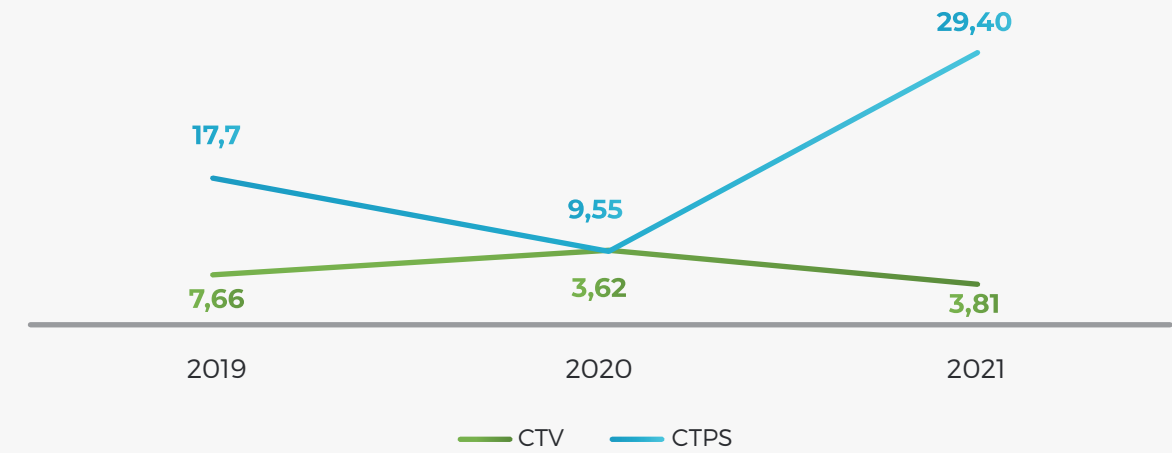
**Descarga de água residual industrial (m³)**



**Descarga de água residual doméstica (m³)**



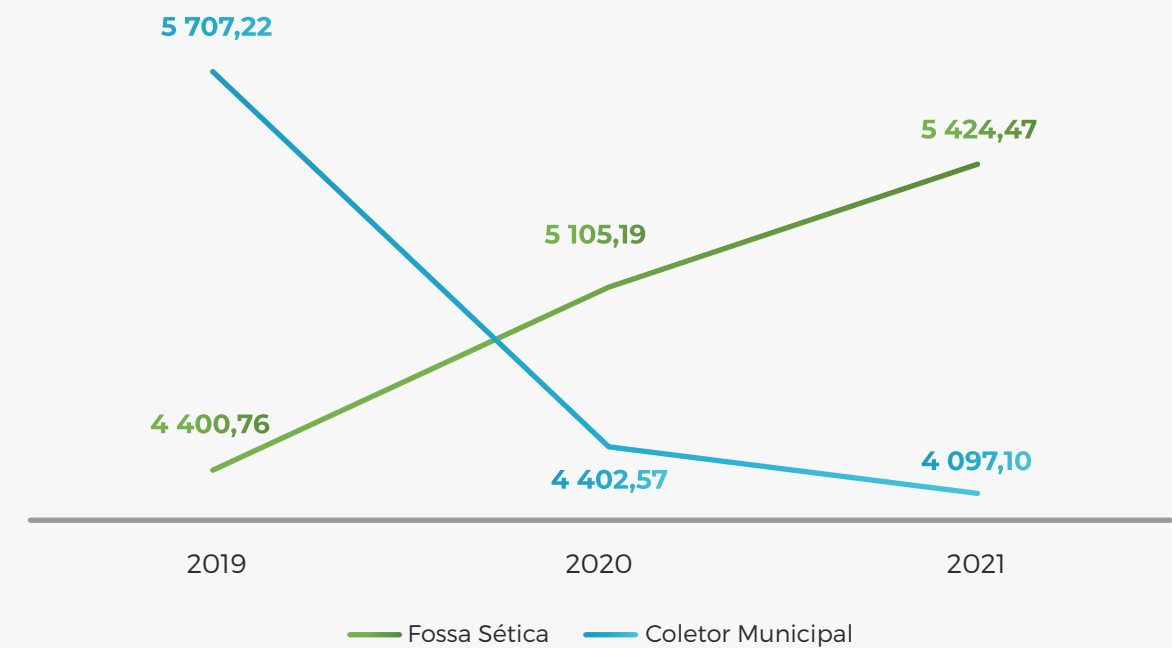
**Volume de água residual industrial descarregada por energia produzida (m³/GWh)**



Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
<b>Controlar volume de água residual industrial descarregada/GWh produzido</b>	Rácio volume de água residual industrial descarregada pelas Centrais Térmicas/GWh produzido ≤ 9 m³/GWh	<b>9,11 m³/GWh</b>

Relativamente à distribuição do volume total de água doméstica, é efetuada por destino, considerando as descargas programadas e não programadas após tratamento das águas residuais industriais e domésticas.

**Volume de água residual doméstica por destino (m³)**





## Derrames significativos

Durante o ano 2021 não se verificou a ocorrência de derrames significativos de substâncias perigosas na EEM. A EEM garante um controlo e monitorização de todos os derrames (substâncias químicas, óleos e combustíveis) que possam acontecer nas suas instalações, através da implementação de boas práticas que proporcionam a eliminação ou redução dos impactes que possam estar associados a acidentes envolvendo substâncias perigosas (SEVESO).

Desta forma, a EEM mantém implementado no seu sistema procedimentos em caso de ocorrência de acidente ou emergência ambiental ou de segurança, como em caso de derrame. Estes procedimentos são comunicados aos colaboradores, mantendo-os habilitados e com conhecimento adequado para a sua colocação em prática através da realização de simulacros.

Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
Minimizar o risco de contaminação do ar, da água e do solo por atividades desenvolvidas na EEM.	Minimizar a ocorrência de derrames com ocorrência de zero derrames (que extravasem a instalação).	0 derrames
	Minimizar o risco de contaminação de água pluvial com ocorrência de zero derrames no triénio com origem nas caleiras pluviais.	0 derrames

## GRI 304: Biodiversidade

### GRI 304-2: Impactos significativos das atividades, produtos ou serviços na biodiversidade

A EEM compromete-se com a conservação da biodiversidade na gestão das suas atividades. Integrada em relação ao cumprimento da legislação ambiental, com foco na utilização racional dos recursos naturais, as atividades da EEM são submetidas a processos de auditorias internas e externas, as quais são utilizadas como ferramenta

de melhoria contínua do sistema no seu geral. Com o objetivo definido de obter um balanço positivo entre os impactes negativos e as retribuições ambientais realizadas e promovidas neste sentido, a EEM compromete-se com os objetivos apresentados de seguida.

Incorporar em todas as etapas da sua atividade a avaliação dos impactes na biodiversidade

Implementar medidas que potenciem impactes positivos na biodiversidade e diminuam os impactes negativos

Relatar o seu desempenho ao nível de biodiversidade, confirmado por entidades independentes, e potenciar consultas



## Colaboração da EEM na Candidatura das Levadas da Madeira a Património Cultural da Humanidade da UNESCO

Desde 2017, que as "Levadas da Madeira" integram a Lista Indicativa de Portugal a Património Mundial, preenchendo assim um pré-requisito indispensável para a candidatura de Bens a Património da Humanidade, ou seja, a Património Mundial sob a égide da UNESCO.

A partir de 2020, por decisão do Governo Regional da Madeira, através da Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas (SRAAC), foi iniciada a preparação da candidatura "Levadas da Madeira" a Património da Humanidade, tendo a primeira versão sido entregue pela SRAAC, à Comissão Nacional da UNESCO, em fevereiro de 2022.

*"As Levadas da Madeira, ..., representam um multifuncional sistema de canais de transporte de água, que são usadas para o consumo humano, para a irrigação agrícola e demais regadio, para a ação de engenhos tradicionais, para a produção de energia elétrica e para usufruto da natureza, através do pedestrianismo. Usando a gravidade, as águas são captadas nas nascentes da floresta primitiva e contornam abruptas montanhas com os canais a céu aberto ou em túneis escavados, alguns deles exclusivamente com a força braçal, para serem entregues em diversos pontos da ilha, consoante a sua finalidade."*<sup>11</sup>

A EEM – Empresa de Electricidade da Madeira e a ARM – Águas e Resíduos da Madeira, Entidades Gestoras, são detentoras da esmagadora maioria da Levadas (do próprio canal) e integraram a equipa técnica para apoio na elaboração da candidatura, através de pontos focais. Em zonas de perímetro florestal, e em Percursos Recomendados, as esplanadas das levadas são da competência/responsabilidade da Entidade Gestora IFCN - Instituto das Florestas e Conservação da Natureza.

A candidatura das Levadas da Madeira inclui oito levadas representativas das 103 levadas principais, de gestão pública, totalizando 25,20 ha, abaixo elencadas.

### Levada Candidata

Levada do Risco
Levada das 25 Fontes
Levada do Alecrim
Levada do Norte
Levada do Rei
Levada do Caldeirão Verde
Levada da Serra do Faial
Levada dos Tornos

Das 8 levadas candidatas, 4 encontram-se sobre a gestão da EEM, que tem como principal função gerir os canais para que a água possa ser encaminhada para fins múltiplos, nomeadamente, consumo doméstico, irrigação agrícola, demais regadio e produção de energia hidroelétrica em diferentes Centrais Hidroelétricas, contribuindo com uma parte importante para a produção de eletricidade da ilha da Madeira. Assim, para a EEM, as Levadas constituem "Caminhos de Energia".

Levada	Levada do Risco	Levada das 25 Fontes	Levada do Alecrim	Levada do Norte
Data de Construção	1835-1860	1852-1890	Séc. XVIII - 1953	1947-1952
Comprimento (km)	7,15	5,12	3,48	14,77
Gestor do Canal	Empresa de Electricidade da Madeira S.A. – EEM S.A.			
Gestor do Percurso	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM - IFCN IP-RAM			
Função do Canal	Consumo doméstico, irrigação agrícola, demais regadio, produção de energia hídrica, pedestrianismo			
Produção de Energia - Central Hidroelétrica	Central Hídrica Calheta	Central Hídrica Calheta I e III	Central Hídrica Calheta I e III	Central Hidroelétrica da Serra d'água

<sup>11</sup> Candidatura das Levadas da Madeira a Património Cultural da Humanidade UNESCO – versão 14/02/2022



Acresce que ao longo dos vários quilómetros de percurso das levadas geridas pela EEM, existem as casas de guarda de canal, onde pernoitam os trabalhadores afetos à empresa, que têm a função de desobstruir e limpar os canais que transportam a água até às centrais hidroelétricas, garantindo assim as condições apropriadas do seu funcionamento. Encontrando-se parcialmente em zona de floresta Laurissilva, que constitui Património Natural da Humanidade desde 1999, e portanto inseridas em zonas de elevada importância ao nível da biodiversidade, no Parque Natural da Madeira e na Rede Natura 2000, torna-se necessária uma monitorização diária e intervenções imediatas por parte da EEM, que obedecem a regras e procedimentos específicos com o objetivo de minimizar os impactos na biodiversidade local e ao mesmo tempo salvaguardar as suas múltiplas funções. As Levadas da Madeira, pela sua construção e localização, estão sujeitas a riscos acrescidos que ultrapassam a capacidade de prevenção, ou de controlo e prevenção, por parte das empresas gestoras dos canais, a ARM e EEM, sendo apenas possível intervir em fase de mitigação da ocorrência. Uma das principais causas para o aumento dos riscos a que as levadas se encontram expostas são

as Alterações Climáticas. Os eventos meteorológicos extremos, provocam deslizamentos de terra e degradação do talude natural, onde as levadas se inserem, dificultando a manutenção dos canais e percursos. Os períodos de calor extremo, conjugados com os maus anos hidrológicos, provocam períodos de carência hídrica, que afetam diretamente a produção de energia hidroelétrica na região, com consequências diretas no ambiente e nas metas ambiciosas de alcance da neutralidade carbónica. No sentido de adaptação e mitigação a estas situações, a EEM tem vindo a implementar projetos com o objetivo de aumentar as reservas de água em altitude, nomeadamente com a construção do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta III, prevendo-se igualmente a existência de um caudal ecológico, para salvaguarda da fauna e da flora nos leitos das ribeiras circundantes ao projeto. No âmbito do PRR foram aprovados os projetos de Remodelação das Centrais Hidroelétricas da Serra de Água e Calheta I, que irão contribuir para a recuperação/ampliação dos canais adutores e condutas, aumento da potência instalada reforçando a produção de energia hidroelétrica e permitindo a continuidade de exploração destas duas Centrais.

**GRI 305: Emissões**

**GRI 305-7: Óxidos de Azoto (NO<sub>x</sub>), Óxidos de Enxofre (SO<sub>x</sub>) e outras emissões atmosféricas significativas**

Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050, por forma a contribuir para as metas globais e europeias assumidas na execução do Acordo de Paris. Cumprir este objetivo exige um esforço de todos os setores para redução das emissões de GEE e implica a implementação de metas rigorosas

de descarbonização, implicando o aumento das energias renováveis e da eficiência energética. Com este objetivo em mente, a EEM tem diminuído o seu total de emissões atmosféricas, verificando-se no geral uma diminuição de 6% relativamente ao ano 2020.

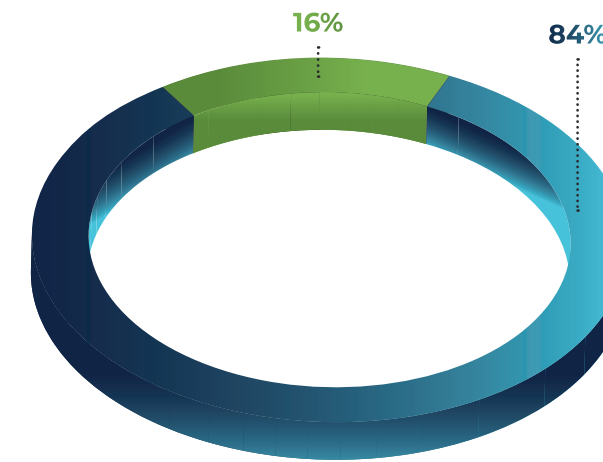
Emissões Atmosféricas (medição direta) (t)	2019	2020	2021	Var.
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	301 241	250 621	236 920	-5%
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	971	760	657	-14%
Óxidos de azoto, NO <sub>x</sub>	4 256	3 224	2 691	-17%
Partículas, PM <sub>10</sub>	61	49	39	-20%
Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos, COVNM	125	94	74	-21%
<b>Total Emissões (t)</b>	<b>306 654</b>	<b>254 748</b>	<b>240 381</b>	<b>-6%</b>

**GRI 306: Resíduos**

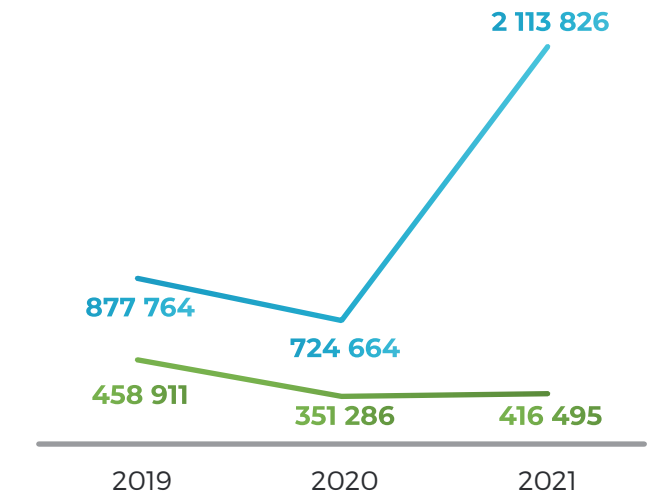
**GRI 306-3: Resíduos Gerados**

A gestão de resíduos desempenha um papel importante nas organizações e nas sociedades como um todo. A EEM, no ano 2021, produziu um total de 2530,3 t de resíduos, verificando-se um aumento

significativo ao nível na quantidade de resíduos perigosos produzidos (192%). Tal aumento deveu-se à operação de Remediação de Solos dos Socorridos, que levou à remoção de uma grande quantidade de solos contaminados.

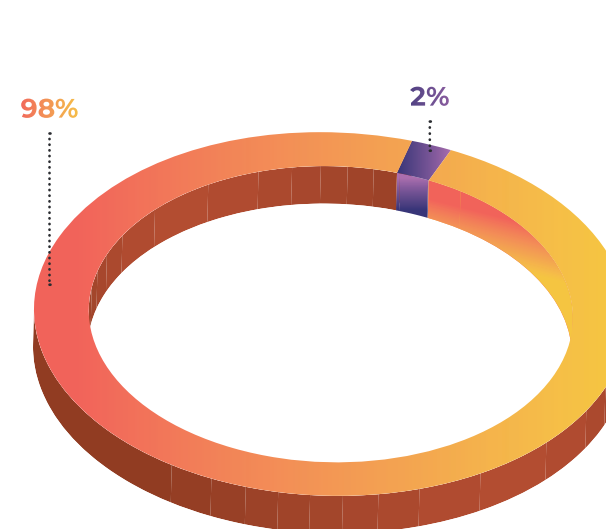


Resíduos perigosos (kg)  
Resíduos não perigosos (kg)

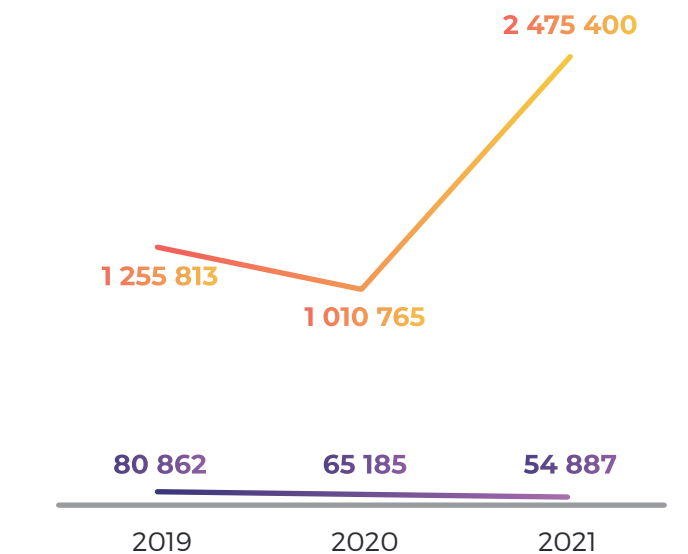


Resíduos perigosos (kg)  
Resíduos não perigosos (kg)

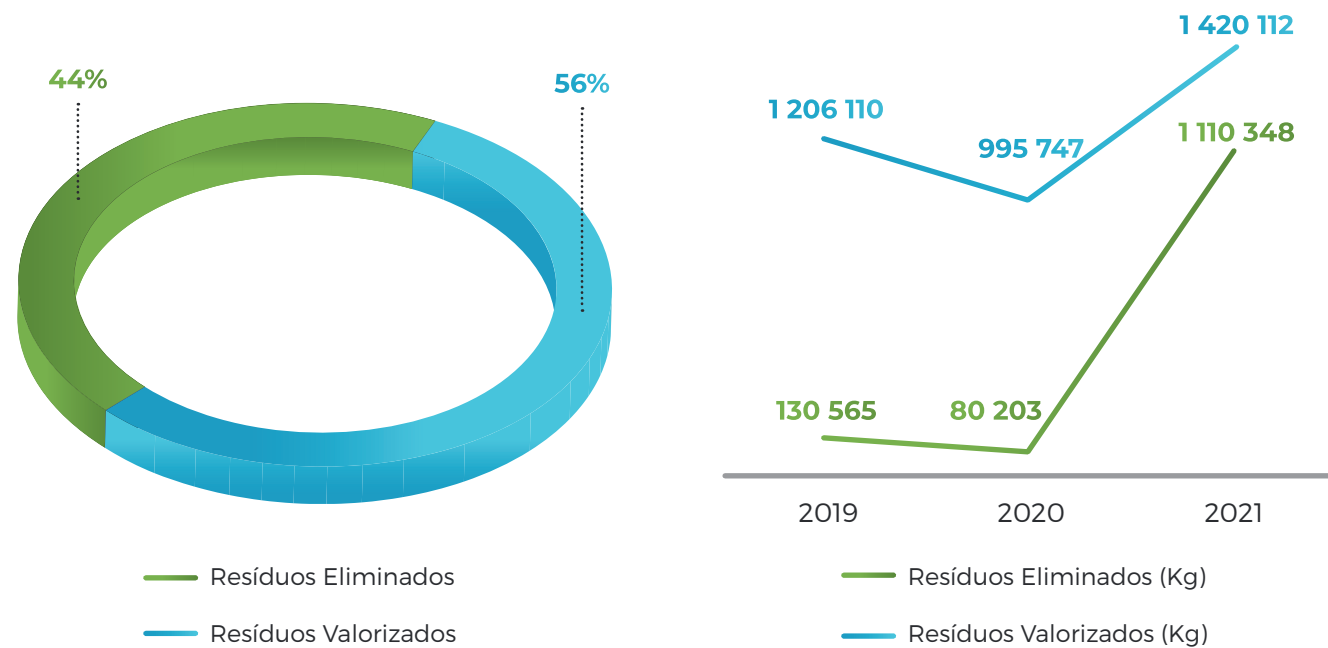
Similarmente a anos anteriores, em 2021, a maioria dos resíduos produzidos (98%) provém das atividades industriais da EEM. Sendo que, apenas 56% da produção total de resíduos foram sujeitos a operações de valorização, pelos motivos já mencionados anteriormente.



Resíduos Industriais (kg)  
RSU (kg)



Resíduos Industriais (kg)  
RSU (kg)



Objetivos Triénio 2020-2022		2020 - 2021
Controlar a gestão de resíduos produzidos	Reduzir em 5% a quantidade de resíduos enviados para operações de eliminação entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 1,5% por ano.	<b>1 110 toneladas (+ 1 284%)</b>
	Reduzir em 10 % a quantidade de resíduos perigosos produzidos na EEM entre 2020 e 2022 com uma taxa de pelo menos 1% por ano.	<b>2 114 toneladas (+ 192%)</b>

**GRI 307: Conformidade Ambiental**

**GRI 307-1: Incumprimento com leis e regulamentos ambientais**

Durante o ano de 2021 não existiram quaisquer incidentes de não conformidade legal ou regulamentar a nível ambiental. Relativamente às emissões de GEE, a EEM encontra-se abrangida no Comércio Europeu

de Licenças de Emissão (CELE) através de um mecanismo previsto no âmbito do Protocolo de Quioto. Na EEM foram atribuídos títulos de emissões de GEE às centrais térmicas da Vitória e do Porto Santo.

**CENTRAL TÉRMICA DA VITÓRIA**

TEGEE.RAM.076.09 III

**CTV**  
**210 472 t**

**CENTRAL TÉRMICA DO PORTO SANTO**

TEGEE.RAM.075.05 III

**CTPS**  
**26 448 t**

Como resultado das emissões GEE, as centrais térmicas obtiveram em 2021 um resultado total de 236 920 toneladas, indo ao encontro dos valores estipulados nas respetivas licenças.

Relativamente aos resultados da pegada de carbono de toda a EEM, os mesmos encontram-se discriminados no capítulo 6.1 do presente relatório.

**Passivo Ambiental dos Socorridos**

Em junho de 2020, no decorrer da empreitada de construção da Estação Elevatória de Águas Residuais (EEAR) dos Socorridos, pela Câmara Municipal do Funchal, foi encontrado um foco de contaminação de hidrocarbonetos no subsolo do terreno, junto à foz da Ribeira dos Socorridos, o que originou de imediato uma suspensão da obra por parte da Autoridade Competente Ambiental. Atendendo às características e localização da contaminação, a Sul de uma antiga caixa separadora de hidrocarbonetos, que integrou a fase final de tratamento do efluente industrial, da Nave I da Central Térmica da Vitória, já abandonada há três décadas, que tinha sido limpa e selada na altura da sua desativação, a EEM assumiu de imediato o passivo ambiental. Para efeitos do apuramento da extensão, e causas da contaminação, foi contratada uma empresa da especialidade com reconhecida competência técnica para a realização de uma Due Diligence Ambiental. Nessa sequência, foram realizadas sondagens e

instalados piezómetros para recolha de amostras de água e solo, tendo sido elaborado o Relatório de Caracterização da Contaminação e respetivo Plano de Remediação com as necessárias medidas a implementar, e submetido à autoridade ambiental competente em outubro de 2020, com os documentos instrutórios legalmente exigíveis, para efeitos da obtenção da necessária licença. A EEM obteve a Licença de Operação de Gestão de Resíduos da Entidade Competente DRAAC, tendo dado início aos trabalhos de remediação no início de 2021, com a Comunicação Prévia de Abertura de Estaleiro. Os trabalhos de Remediação foram concluídos em maio de 2021 com a desmobilização do estaleiro de obra, tendo sido remetido à DRAAC o Relatório final de avaliação global da operação de remediação de solos dos Socorridos e esta entidade emitido parecer favorável para entrega formal do local, dando assim por concluído todo o processo.

**A OPERAÇÃO DE REMEDIAÇÃO EM NÚMEROS**



**Conscientes do nosso papel enquanto operadores do Sistema Elétrico Público Regional, e da afetação/impacte da atividade do Grupo EEM sobre o meio ambiente, assumimos o compromisso de gestão ambiental de modo a contribuir para a sua proteção, sendo que na eventualidade da ocorrência de uma situação adversa, a EEM envidará todos os meios necessários à sua correção.**

Foi este o espírito e o empenho que pautou todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para o sucesso desta Operação de Remediação.

5.2.4. RESPONSABILIDADE SOCIAL



SOCIAIS

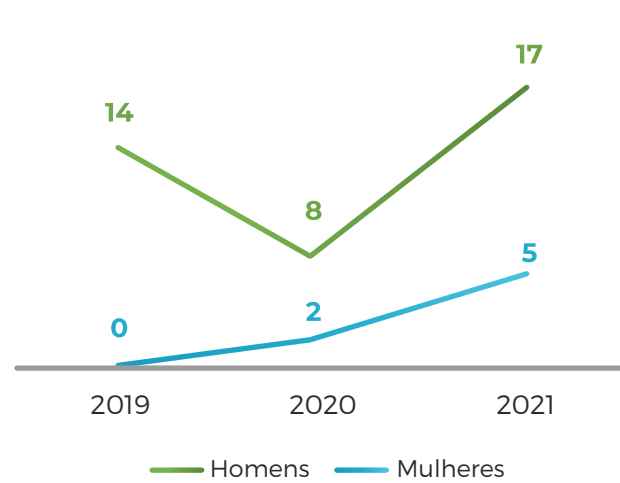
**GRI 401: Emprego**

**GRI 401-1: Novas contratações e taxa de rotatividade**

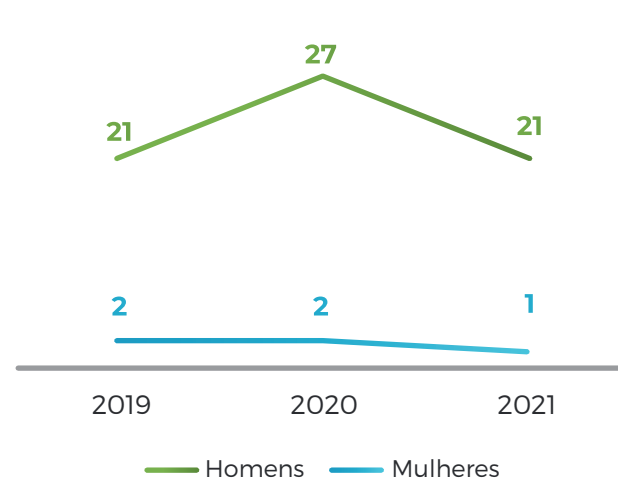
Ao longo do ano 2021, para reforço das suas equipas, a EEM contratou 22 recursos humanos constatando-se um aumento de 120% relativamente a 2020. Já ao nível de saídas verificou-se uma diminuição de

24%, marcada pela saída de 22 recursos humanos. Além das 22 contratações, durante o ano de 2021, 2 funcionários regressaram à EEM de licença por destacamento.

**Novas contratações de Recursos Humanos**



**Saídas de Recursos Humanos**



Saídas de recursos humanos em 2021 - Motivos	Homens	Mulheres	Total
Reforma	18	1	19
Falecimento	2	0	2
Demissão	1	0	1

Índice de rotatividade <sup>12</sup>		
2019	2020	2021
0,04	0,04	0,03

<sup>12</sup> número de saídas colaboradores/número total de colaboradores

**Admissão de colaboradores**

A admissão de colaboradores obedece a um procedimento que pode ser esquematizado da seguinte forma.



\*através de procedimento de acordo com requisitos exigíveis e com colaboração do responsável do serviço interessado em recrutar

Paralelamente à admissão de colaboradores, a EEM conta com a entrada de estagiários na sequência de programas de estágio de estabelecimentos de

ensino e do Instituto do Emprego, que por sua vez podem levar a um processo de recrutamento/ seleção adequado.

Em 2021 realizaram-se 10 estágios curriculares/ profissionais:

Duração	Escola/Entidade	Curso	Direção de Serviços	Nº de estagiários
720h	UMa - Universidade da Madeira	Gestão Energética Ambiental	DQAS	3
720h	UMa - Universidade da Madeira	Gestão Energética Ambiental	DEP	2
720h	UMa - Universidade da Madeira	Sistemas Eletrónicos e Instalações Elétricas	SIAM	1
203h	Instituto para a Qualificação, IP-RAM	Técnico de Logística	Armazém	2
12 meses	IEM - Instituto de Emprego da Madeira	Sociologia	DTSJ-RH	1
12 meses	IEM - Instituto de Emprego da Madeira	Curso Técnico de Eletrotécnica	Armazém	1



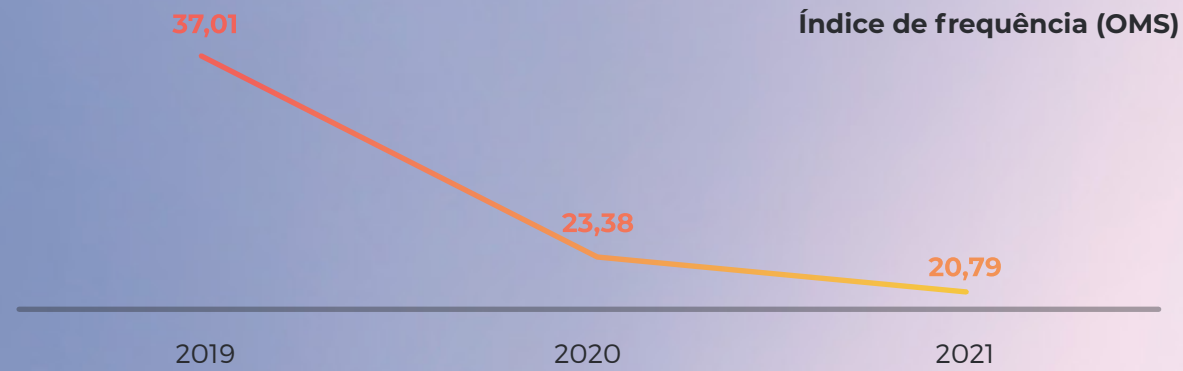
**GRI 403: Saúde e Segurança no Trabalho**

**GRI 403-2: Identificação de perigos, avaliação de riscos e investigação de incidentes**

Assegurar a saúde, o bem-estar e a segurança das equipas da EEM é um compromisso que envolve todos os colaboradores, os quais atuam segundo procedimentos, processos, práticas e formação contínua. Assim, com o propósito de atingir a meta “zero acidentes”, a EEM conta com o envolvimento que inicia com a gestão de topo e se difunde por todos os níveis hierárquicos. A gestão da segurança em todas as instalações da EEM é garantida e obedece integralmente a toda a legislação em

vigor, assim como a normas internacionais como a ISO 45001, procurando no sistema implementado ir além dos requisitos obrigatórios, com vista a oferecer ambientes de trabalho seguros e saudáveis a todos os colaboradores.

Os indicadores apurados ao longo do triénio 2019-2021 apresentam no geral uma tendência decrescente, fruto do controlo operacional do serviço de saúde e segurança no trabalho.



A promoção de locais de trabalho seguros e saudáveis é uma das preocupações constantes que a EEM privilegia na gestão dos seus colaboradores. Para que essa promoção seja concretizada, a EEM identifica todos os perigos e situações perigosas nos locais de trabalho, através da recolha de informação e conhecimento diversos,

avalia os riscos e efetua o seu controlo com a implementação de medidas de prevenção ou de proteção. Complementarmente, com a medicina no trabalho é efetuado o seguimento da vigilância da saúde de cada colaborador, mediante consultas de medicina no trabalho, concretização de exames e outras ações que se considerem necessárias.

**Saúde no Trabalho em 2021**

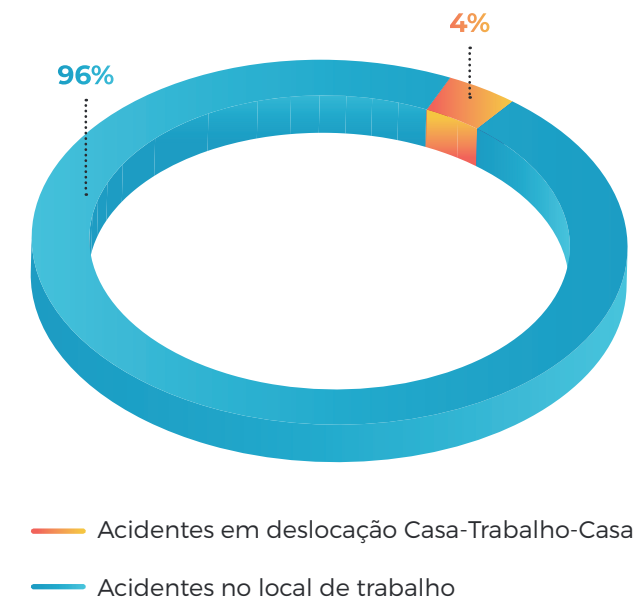
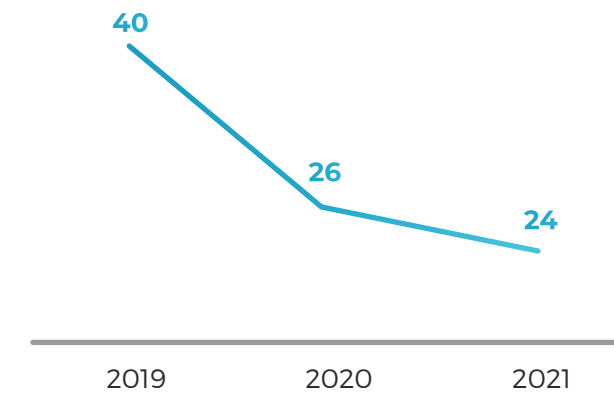
Consultas médicas	657
Exames	2017

**GRI 403-9: Acidentes de Trabalho**

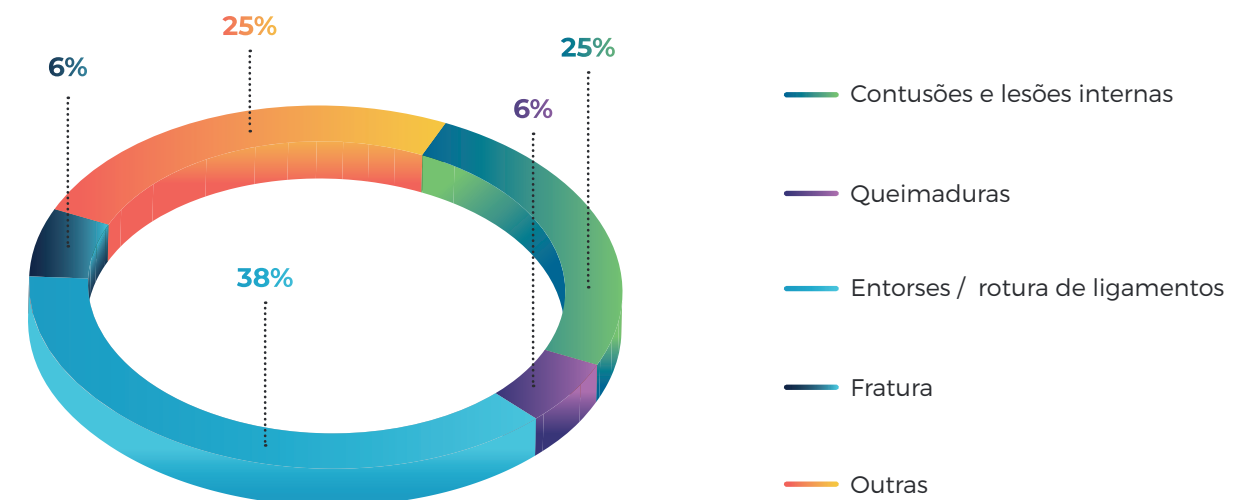
Todos os incidentes ocorridos na EEM são registados e investigados. A sua investigação é considerada um elemento essencial para a determinação dos níveis de risco existentes nas atividades desenvolvidas na EEM, tendo como principal objetivo a prevenção da ocorrência futura de eventos similares. De igual forma, é um processo de planeamento que permite

explorar as ações que podiam ter sido tomadas para prevenir ou minimizar a recorrência do acidente. Em 2021, foram registados 24 acidentes, sendo a maioria consequente de atividades no local de trabalho (96%) e a maior causa devido a movimentos incorretos, quedas ao mesmo nível e a nível diferente.

**Nº de acidentes de trabalho**



Dos 24 acidentes de trabalho registados constatamos que 16 tiveram baixa. Quanto ao tipo de lesão, verificou-se uma incidência nas “entorses/roturas de ligamentos”, “contusões e lesões internas” e “outras lesões” ao nível de feridas incisivas e traumatismos.





### Política de Prevenção de Acidentes Graves

A **Central Térmica da Vitória** encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e dada a proximidade entre instalações, pertence ao mesmo grupo de efeito dominó que a Unidade Autónoma de Gás (UAG).

ENQUADRAMENTO DO ESTABELECIMENTO NO REGIME DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES (DECRETO-LEI N.º 150/2015, DE 5 DE AGOSTO)

Estabelecimento abrangido pelo nível inferior de perigosidade.

A EEM considera a segurança no trabalho como parte integrante do desempenho da empresa, procurando garantir a máxima proteção e prevenção dos riscos de acidentes graves. Neste sentido, a EEM assegura a implementação da **Política de Prevenção de Acidentes Graves** e de um **Sistema de Gestão de Segurança para Prevenção de Acidentes Graves (SGSPAG)**.

### Medidas implementadas pela EEM no âmbito da infeção por SARS-CoV-2

Em consonância as últimas orientações da Autoridade Regional de Saúde determinadas na Resolução n.º 1208/2021, de 19 de novembro, da Presidência do Governo Regional, a EEM disponibilizou aos seus trabalhadores a realização de testes rápidos de antigénio (TRAg), de despiste de infeção SARS-CoV-2, gratuitos, nas seguintes instalações: Sede, Edifício Virtudes, Edifício Viveiros,

Central Térmica da Vitória e Central Térmica do Porto Santo.

- 72 testes PCR + 39 TRAg (pagos pela EEM);
- 3097 TRAg (gratuitos - pagos pelo Governo Regional).

### Simulacros CTV, CTPS e Hídricas

Em 2021, com o objetivo de testar o Plano de Emergência Interno da Central Térmica da Vitória, nomeadamente a eficácia dos procedimentos e instruções de emergência definidos, assim como a capacidade de resposta e de intervenção das equipas internas de emergência, foi realizado um simulacro com a participação das forças de socorro externas. O cenário definido foi "Ignição causada por um derrame de óleo que atinge o coletor de escape do Grupo 14, originando um foco de incêndio, sendo necessário evacuar a Nave 2 e resgatar um acidentado a 12 m de altura", tendo sido testado:

- O desempenho da Equipa de Intervenção no combate ao pequeno foco de incêndio recorrendo aos extintores disponíveis no local e coordenação das operações de contenção do derrame, bem como o devido acondicionamento do material contaminado resultante da limpeza;
- O desempenho da Equipa de Evacuação na evacuação de todas as zonas da Nave 2 e reunião dos trabalhadores no Ponto de Encontro (PE);
- A comunicação via rádio entre o Posto de Segurança, o Delegado de Segurança (DS) e os Coordenadores das equipas de emergência;
- O resgate da vítima que, devido à sua localização teve de ser efetuada pela equipa de resgate em altura dos Bombeiros Voluntários Madeirenses (BVM);
- Foi testado o desempenho da Equipa de Apoio na coordenação da descarga de combustível e no apoio às restantes equipas.



Foto 1 - Chegada do Socorro externo e informação prestada pelo DS



Foto 2 - Abordagem ao local da ocorrência pelos BVM



Foto 3 - Montagem do Centro de Operações de Socorro



Foto 4 - Evacuação do ferido



Também na Central Térmica do Porto Santo e com o intuito de testar os procedimentos e instruções de emergência, foi efetuado um simulacro tendo como cenário o "Resgate de trabalhador acidentado no topo do Tk 2 de fuelóleo com aproximadamente 12 m e contenção de derrame".

O exercício permitiu pôr em prática os procedimentos estabelecidos no Plano de Emergência Interno, nomeadamente:

- O Plano de Atuação para a situação de emergência parcial, uma vez que não foi necessário alocar a totalidade dos recursos na Central;
- A intervenção por parte dos elementos da Estrutura Operacional de Emergência.

O cenário foi conduzido de modo a ser envolvida toda a estrutura operacional de emergência. Foi assim possível verificar a atuação dos responsáveis pela ativação, coordenação e controlo da emergência. Foi necessário recorrer à ajuda dos meios de socorro externo, nomeadamente a Equipa de resgate em altura dos Bombeiros Voluntários do Porto Santo (BVPS), uma vez que o acidentado se encontrava a 12 m de altura com impossibilidade de se deslocar pelos próprios meios. Relativamente ao derrame e uma vez tratar-se de uma ocorrência de pequenas dimensões, o mesmo foi contido pelos trabalhadores da Central recorrendo a Kits adequados e com o devido acondicionamento do material contaminado resultante da limpeza.



Foto 5 - Deslocação da Equipa de resgate

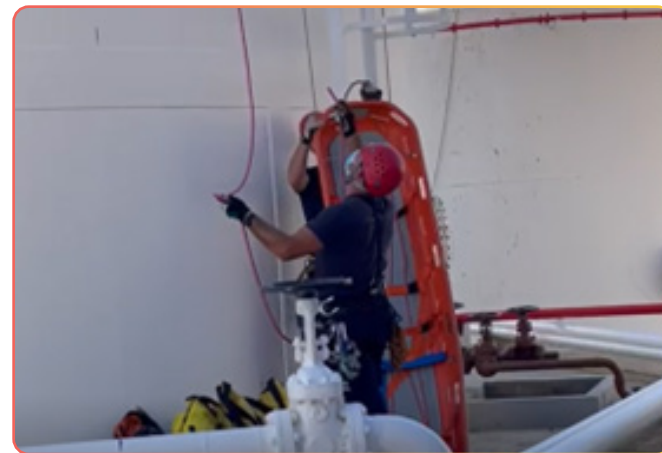


Foto 6 - Deslocação do equipamento para o topo do tanque



Foto 7 - Fase final do resgate com descida da tirolesa

Em 2021 foi ainda possível testar os procedimentos de emergência em Centrais Hidroelétricas mostrando-se como exemplo um Simulacro decorrido na Central Hidroelétrica da Serra de Água que teve como cenário "Resgate de trabalhador acidentado na envolvente da Condução Forçada da Central". O exercício permitiu colocar em prática o Plano de Atuação para a situação de acidente

no exterior, nomeadamente as comunicações em situação de emergência e a intervenção por parte dos elementos da Estrutura Operacional de Emergência. Como se tratava de um Simulacro cujo acidentado se encontrava numa vertente inclinada, foi necessário recorrer à Equipa de Resgate dos Bombeiros Voluntários da Ribera Brava (BVRB).



Foto 8 - Equipa de resgate dos BVRB em preparação



Foto 9 - Deslocação do acidentado



Foto 10 - Chegada do acidentado



Foto 11 - Deslocação do acidentado até à ambulância

No ano transato pretendeu-se, sobretudo, testar a operacionalidade, em caso de emergência, de atividades definidas na Matriz de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos e avaliadas com risco

moderado (nível III) e verificar que os procedimentos de atuação em caso de emergências ambientais se encontram implementados na Central e são adequados à situação.



**GRI 404: Formação e Educação**

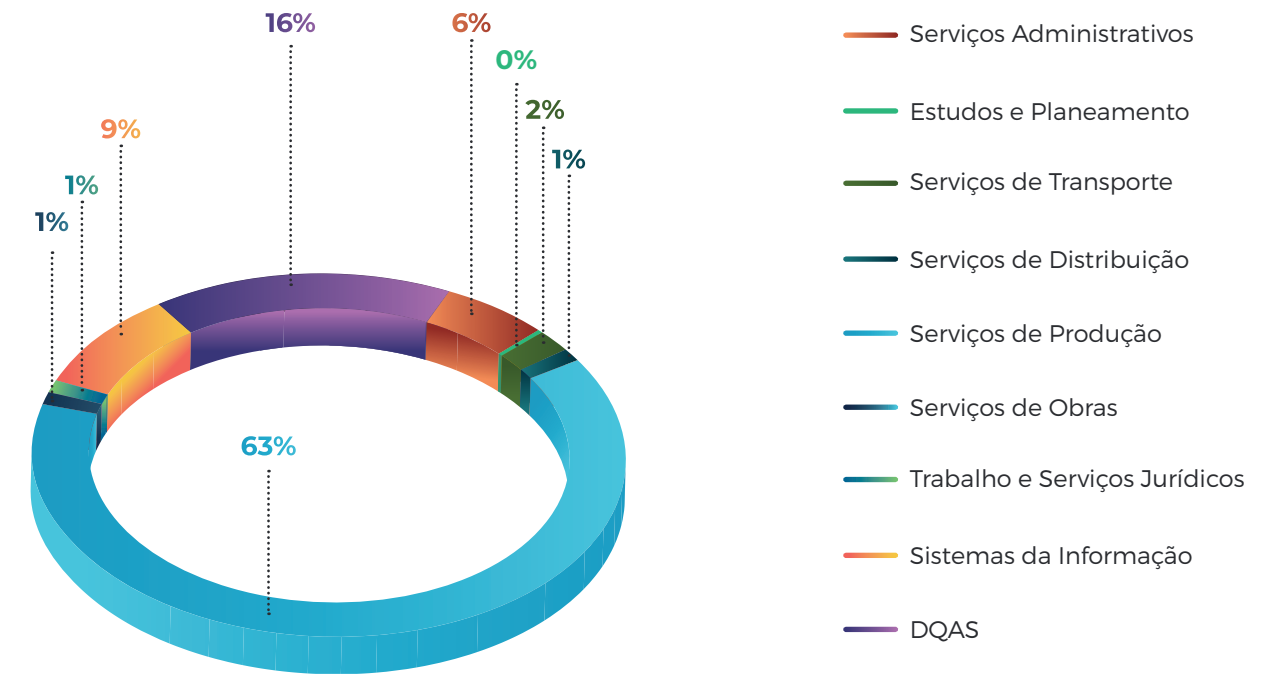
**GRI 404-1: Número médio de horas de formação por ano e por colaborador**

Em 2021, a EEM proporcionou 6 267 horas de formação aos seus colaboradores, promovendo ações nas mais variadas áreas, como Segurança e Saúde no trabalho, Ambiente, Qualidade, Instalações Elétricas, Tecnologias de Informação e Cibersegurança, SAP entre outras. Face a 2020, constata-se um aumento significativo (+360%) no número de ações de formação, devido essencialmente à possibilidade de realização de

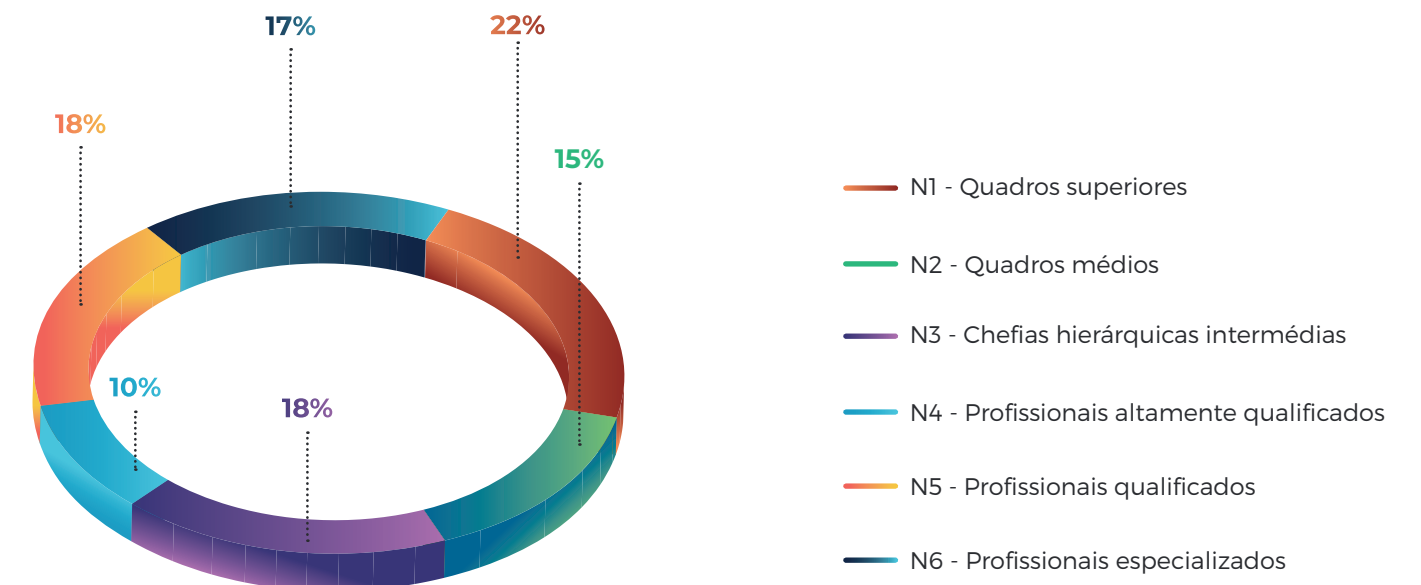
formações em modo presencial, contrariamente ao verificado em 2020 em consequência das medidas implementadas no âmbito da pandemia COVID-19. As horas investidas em formação neste ano, comparativamente com os anos anteriores, refletem a aposta da EEM na contínua valorização profissional do seu capital humano.

	2019	2020	2021	Var.%
Nº de ações de formação	54	47	216	360%
Nº de formandos	789	176	1 376	682%
Nº de horas de formação - Homens	2 842	1 428	5 231	266%
Nº de horas de formação - Mulheres	616	145	1 036	614%

**Ações de formação por departamento em 2021**



**Ações de formação por nível hierárquico em 2021**



**GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades**

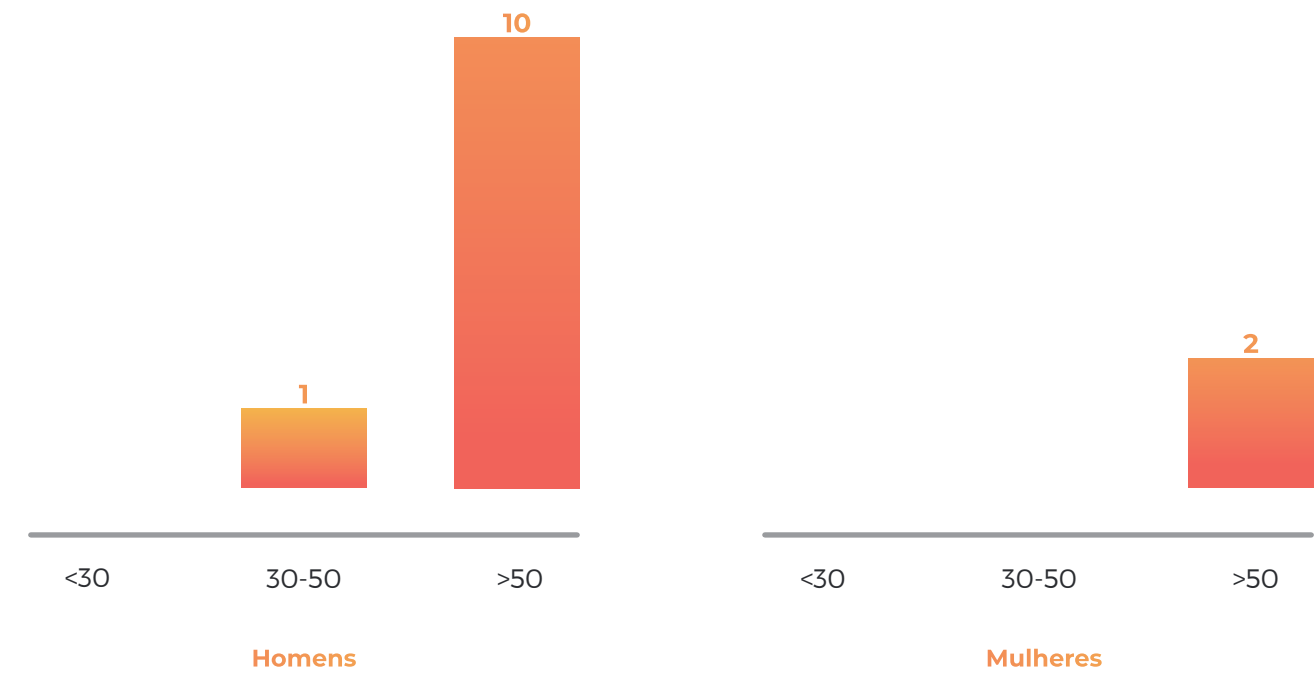
**GRI 405-1: Diversidade de órgãos de governança e colaboradores**

Número de Recursos Humanos por área geográfica		2019	2020	2021	Var.%
Homens	Madeira	565	537	534	-1%
	Porto Santo	43	44	46	5%
Mulheres	Madeira	72	70	73	4%
	Porto Santo	0	0	0	0%
Total		680	651	653	1%

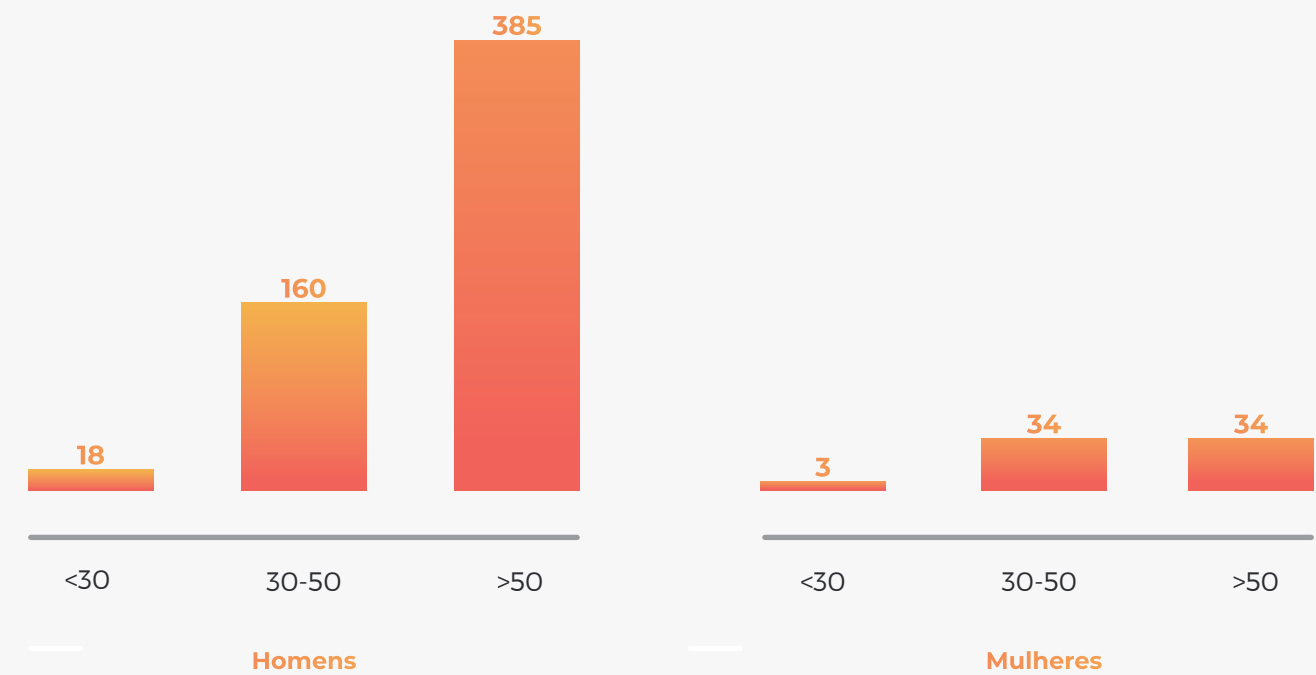
Sindicatos								
	2019	2020	2021	Var.%	2019	2020	2021	Var.%
	STEEM				SINERGIA			
Mulheres	39	37	35	-5%	1	2	2	0%
Homens	425	410	402	-2%	36	41	44	7%
Total	464	447	437	-2%	37	43	46	7%

Número cargos dirigentes	2019	2020	2021	Var.%
Homens	11	13	11	-15%
Mulheres	2	2	2	0%
Total	13	15	13	-13%

**N.º de colaboradores por idade (Dirigentes)**



**N.º de colaboradores por idade (excluindo dirigentes)**





## Diversidade e integração

A Política de Diversidade, encontra-se disponível no site da EEM, para consulta de todas as partes interessadas

### Política da Diversidade

Comprometemo-nos a garantir a aplicabilidade da Política da Diversidade, com vista à promoção do tratamento digno e igualitário, à valorização dos aspetos comuns e, simultaneamente, diferenciadores dos indivíduos nas suas mais variadas formas laborais e de acesso aos serviços disponibilizados pela EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, SA.

A Política da Diversidade é baseada nos seguintes princípios, no qual o Conselho de Administração disponibiliza os meios necessários para o seu cumprimento:

- **Cumprimento das orientações internacionais, da legislação comunitária, nacional e regional** aplicáveis em matéria de igualdade e de diversidade;
- **Reconhecimento da importância de alinhamento estratégico com a comunidade internacional** com vista à promoção dos direitos humanos fundamentais, nomeadamente, em conformidade com o disposto na Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas;
- **Promoção da igualdade de oportunidades no acesso ao trabalho e aos serviços disponibilizados pela EEM**, incluindo o igual acesso a ofertas de emprego e estágios;
- **Tratamento igualitário e inclusivo, na relação com as partes interessadas**, garantindo a prevenção e a não aceitação de qualquer situação de discriminação ou tratamento diferenciado em função do género, da capacidade física ou intelectual, da aparência, da raça ou da etnia, da origem ou da naturalidade, do estado civil, do credo, da orientação sexual, da associação política, sindical ou de outra natureza.
- **Promoção da equidade, da integridade, do brio profissional, do civismo, do urbanismo e do respeito pelos direitos individuais e coletivos no tratamento com o próximo;**
- **Sensibilização e responsabilização de todos os colaboradores**, no sentido de garantir a efetiva aplicabilidade da atual política de diversidade.

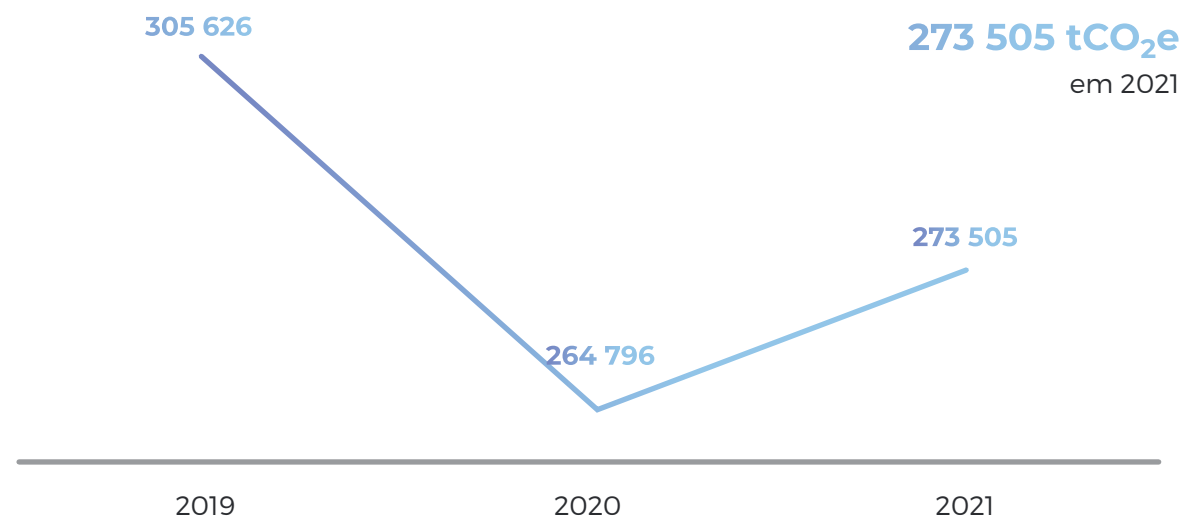








# CAPÍTULO 6: RESULTADOS DO CÁLCULO DA PEGADA DE CARBONO



As emissões calculadas no âmbito da pegada de carbono, ocasionadas pelas atividades da EEM, incluem as emissões diretas (âmbito 1) e indiretas (âmbito 2 e 3).

tCO <sub>2</sub> e	2019	2020	2021	Var.%
Âmbito 1	301 884	251 322	237 524,5	-5%
Âmbito 2	318	267	299,6	12%
Âmbito 3	3 424	3 207	35 680,7	1 013%
<b>Total</b>	<b>305 626</b>	<b>254 796</b>	<b>273 505</b>	<b>7%</b>

As emissões estimadas no ano 2021 são de 273 505 tCO<sub>2</sub>e, um aumento de 7% face a 2020. Apesar da diminuição das emissões associadas ao CELE, este aumento está, no entanto, associado à inclusão das emissões de âmbito 3 associadas

à produção de combustível, que representam 32 705 tCO<sub>2</sub>, cerca de 12% da pegada de 2021 (categoria que nunca tinha sido considerada em anos anteriores), bem como ao aumento de outras categorias, de acordo com a seguinte tabela.

Emissões estimadas da EEM por área de atividade em 2021 vs 2020				
Área de Atividade	Fonte	Emissões 2020 (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões 2021 (tCO <sub>2</sub> e)	
<b>Produção</b>	Consumo de combustível nas instalações para produção de energia elétrica (fuelóleo, gasóleo e gás natural)	250 621	236 919,4	
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	32 625,6	
<b>Serviços de apoio</b>	Consumo de energia elétrica: serviços de apoio	261	292,0	
	Outras fontes móveis: roçadeiras e outros equipamentos similares (gasóleo e gasolina)	0,49	0,5	
	Tratamento de efluentes líquidos: associado aos seus trabalhadores	18,9	19,2	
	Tratamento de resíduos	108	127,4	
	Outras fontes fixas: geradores na sede e refeitórios (gás propano e gasóleo)	3,98	4,3	
	Emissões fugitivas: uso de refrigerantes na sede e noutros serviços	9	34,2	
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	0,7	
<b>Transportes</b>	Transporte de combustíveis para centrais térmicas a partir do continente e transporte de resíduos decorrentes da atividade da empresa para o continente (via marítima e terrestre)	3 050	2 794,4	
	Viagens de negócios por via aérea	15	16,1	
<b>Frota</b>	Consumo de combustível (gasóleo e gasolina) na frota	576	555,1	
	Consumo de energia elétrica na frota (carros elétricos)	5	7,6	
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	78,6	
<b>Transporte e distribuição de energia</b>	Perdas associadas ao transporte e distribuição da eletricidade consumida	15	18,7	
	Outras fontes fixas: gerador de despacho (gasóleo)	0,7	0,7	
	Emissões fugitivas: uso de refrigerantes em aplicações de alta e média tensão (hexafluoreto de enxofre-SF <sub>6</sub> )	112	10,3	
	Emissões associadas à produção de combustível	Não calculado	0,1	
<b>TOTAL</b>		<b>254 796</b>	<b>273 505</b>	



## Emissões estimadas da EEM por área de atividade em 2021

Área de Atividade	Emissões 2020 (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões 2021 (tCO <sub>2</sub> e)
 Produção	269 545	98,6 %
 Serviços de apoio	478	0,2 %
 Transportes	2 810	1,0 %
 Frota	642	0,2 %
 Transporte e distribuição de energia	30	0,01 %
<b>TOTAL</b>	<b>273 505</b>	<b>100%</b>

O inventário de carbono da EEM foi elaborado de acordo com as diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) e do World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development (WRI/WCSD) no âmbito do Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) e da ISO 14064.

Para a realização do inventário foram consideradas as emissões de três gases com efeitos de estufa: dióxido de carbono - CO<sub>2</sub>, metano - CH<sub>4</sub>, e óxido nítrico - N<sub>2</sub>O. As quantidades destes gases são apresentadas em CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e), utilizando os valores de Potencial de Aquecimento Global (PAG) disponibilizados pelo IPCC.

Os resultados da estimativa das emissões da EEM são apresentados por área de atividade e por âmbito, segundo as diretrizes do GHG Protocol.





CAPÍTULO

# 7



# CAPÍTULO 7: TAXONOMIA

## 7.1. TAXONOMIA DA UE

A regulação da taxonomia da União Europeia (Regulamento 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de junho de 2020) institui critérios para verificar se uma atividade é classificada como ambientalmente sustentável. Este regulamento, assim como o Pacto Ecológico Europeu (2019) são instrumentos essenciais para alcançar a neutralidade carbónica orientada pela Comissão Europeia.

A EEM, estando abrangida no que diz respeito ao reporte de sustentabilidade corporativa, deverá reportar o grau de elegibilidade das suas atividades, relativamente aos objetivos ambientais – a mitigação e a adaptação às alterações climáticas, estando já a preparar informação relativa à proporção dos proveitos, das despesas operacionais (OPEX), e das despesas de capital (CAPEX) que se encontrem relacionadas a atividades económicas sustentáveis.

### 7.1.1. ATIVIDADES ELEGÍVEIS

De acordo com a análise efetuada às atividades da EEM, foram identificadas as atividades que se apresentam na seguinte tabela.

Atividade	Códigos NACE
Produção de eletricidade a partir de energia eólica (ENER-EEM)	<b>D.35.11</b> <b>F.42.22</b>
Produção de eletricidade a partir de energia hidroelétrica	<b>D.35.11</b> <b>F.42.22</b>
Transporte e distribuição de eletricidade	<b>D.35.12</b> <b>D.35.13</b>
Armazenamento de eletricidade	<b>Sem atribuição de código NACE específico</b>
Renovação de sistemas de captação, tratamento e abastecimento de água	<b>E.36.00</b>
Renovação de sistemas de recolha e de tratamento de águas residuais	<b>E.37.00</b>







# 8

CAPÍTULO

## CAPÍTULO 8: PARCERIAS, APOIOS E DINÂMICAS SOCIAIS

No Capítulo 8 são referidas as principais iniciativas da EEM no âmbito de parcerias, apoios e dinâmicas sociais, por forma a impulsionar a cultura, a educação, as artes e o desporto a toda a comunidade na RAM.

### TARIFA SOCIAL

A tarifa social corresponde a um desconto de 33,8% sobre as tarifas de venda a clientes finais na fatura da eletricidade. Em 2021, foram 21 081 clientes da EEM que beneficiaram da tarifa social.

Tarifa social	2019	2020	2021
Clientes da EEM que beneficiaram da tarifa social	22 937	21 841	21 081

### GUIAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Os guias de eficiência energética são facultados no site<sup>13</sup> e nas lojas da EEM e destinam-se a clientes particulares e a empresas. Estes dois guias têm como finalidade a obtenção de poupanças no consumo de energia, com a vantagem de reduzir os custos com a eletricidade, assim como de reduzir o impacto ambiental das emissões de gases com efeitos de estufa.

### CENTRO CULTURAL E DESPORTIVO DA EEM

O Centro Cultural e Desportivo da EEM (CCD) é um espaço que contempla um ginásio e um salão para a prática de atividades. Em 2021, o CCD teve um total de 115 sócios.

CCD	2019	2020	2021
Nº de homens	119	107	102
Nº de mulheres	19	16	13

<sup>13</sup> <https://www.eem.pt/pt/conteudo/sustentabilidade/guias-de-eficiencia-para-clientes>

### CONTRIBUIÇÃO DO MUSEU CASA DA LUZ

O Museu de Eletricidade "Casa da Luz" encontra-se instalado no espaço da antiga Central Térmica do Funchal. Desde 1897 que reflete a história da energia elétrica na Madeira, a partir do conhecimento simples da eletricidade à sua utilização generalizada em múltiplas aplicações. Neste sentido, pretende de igual forma ser um local de transmissão de conhecimentos, onde se projete o papel que a eletricidade deverá desempenhar e se discuta a importância das energias renováveis e a utilização racional da energia. Sendo um espaço dinâmico e interativo, conta com a realização de diversas atividades de cariz

social e cultural. Em 2021, em consequência das medidas impostas no âmbito da pandemia provocada pela COVID-19, existiu um decréscimo acentuado nas visitas escolares em virtude de apenas serem realizadas visitas orientadas com um número reduzido por grupo. Das atividades realizadas, o aumento mais relevante ocorreu ao nível das formações internas, que pela necessidade de manter o distanciamento entre trabalhadores deixaram de se realizar na sala de formação optando-se pela realização em segurança no auditório.

Cultural	Eventos: Seminários / Apresentações / Formações
Exposições Individuais	1
Exposições Coletivas	4
Obras Expostas	134
Autores	22
Lançamentos de livros	7
Entradas no Museu	4 122
Educacional	
Entradas gratuitas	2 901
Visitas escolares	254
Visitas instituições sociais	72

### FESTA DE NATAL

Todos os anos a EEM organiza a festa de Natal direcionada para os filhos de todos os seus colaboradores. No seguimento do ano 2020, também em 2021 devido às medidas de controlo da pandemia COVID-19, a festa de Natal não se realizou presencialmente, contudo, optou-se pela entrega de prendas diretamente aos pais. Em 2021 foram entregues 165 brinquedos a crianças entre os 0 e os 11 anos.

### 40º FESTIVAL DA CANÇÃO INFANTIL DA MADEIRA

A EEM apoiou um dos grandes momentos culturais da RAM, o 40º Festival da Canção Infantil da Madeira.

Banner publicitário de Apoio ao 40.º Festival Infantil da Canção da Madeira





ANEXOS



# ANEXO I – ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

€	Euro	ETARI	Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais
AC	Corrente alternada	FAT	Factory Acceptance Test
ACIF	Associação Comercial e Industrial do Funchal	FER	Fontes de Energia Renováveis
ADMS	Sistema avançado da rede de distribuição	FTTB	Fiber-to-the-Building
AE	Acordo de Empresa	FTTC	Fiber-to-the-Curb
ARM	Águas e Resíduos da Madeira	FTTH	Fiber-to-the-Home
ASN	Alcatel Submarine Networks	GEE	Gases de efeito de estufa
BESS	Armazenamento de Energia em Baterias	GHG	Greenhouse Gas
BT	Baixa Tensão	GRI	Global Reporting Initiative
BVM	Bombeiros Voluntários Madeirenses	GWh	Giga Watt hora
BVPS	Bombeiros Voluntários do Porto Santo	h	Hora
BVRB	Bombeiros Voluntários da Ribera Brava	ha	Hectare
CA	Conselho de Administração	IEC	International Electrotechnical Commission
CAPEX	Capital expenditure	IEGPA	Inquérito às Empresas Gestão e Protecção do Ambiente
CCD	Centro Cultural e Desportivo	IEM	Instituto de Emprego da Madeira
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão	IFCN	Instituto de Floretas e Conservação da Natureza
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono	IFS	International Featured Standards
CO <sub>2</sub> e	Dióxido de carbono equivalente	IoT	Internet of Things
COP26	Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
COVID-19	Doença que é provocada pela infeção pelo coronavírus SARS-CoV-2	IP-RAM	Instituto Público – Região Autónoma da Madeira
COVNM	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos	ISO	International Organization for Standardization
CTA	Central Hidroelétrica da Calheta	JORAM	Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira
CTEEM	Comissão de trabalhadores da EEM	kg	Quilograma
CTPS	Central Térmica do Porto Santo	km	Quilómetro
CTV	Central Térmica da Vitória	KPI	Key performance indicators
DC	Corrente contínua	kV	Quilovolt
DEP	Direção de Estudos e Planeamento	kW	Quilowatt
DQAS	Direção de Qualidade, Ambiente e Segurança	kWh	Quilowatt hora
DS	Delegado de segurança	l	Litro
DSC	Direção de Serviços Comerciais	m/s	Metro por segundo
DSD	Direção de Serviços de Distribuição	M€	Milhão de euros
DSFA	Direção de Serviços Financeiros e Administrativos	m€	Milhar de euros
DSI	Direção de Sistemas de Informação	m <sup>2</sup>	Metro quadrado
DSO	Direção de Serviços de Obras	m <sup>3</sup>	Metro cúbico
DSP	Direção de Serviços de Produção	MT	Média Tensão
DST	Direção de Serviços de Transporte	MVA	Megavolt ampere
DTSJ	Direção de Trabalho e Serviços Jurídicos	MVA <sub>r</sub>	Megavolt ampere reativo
EDA	Eletricidade dos Açores	MW	Megawatt
EEAR	Estação Elevatória de Águas Residuais	MWh	Megawatt hora
EEM	Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.	NO	Monóxido de azoto
EMACOM	Emacom - Telecomunicações da Madeira, Unipessoal, Lda	NO <sub>x</sub>	Óxidos de azoto
EN	European Norm	NP	Norma Portuguesa
ENEREEM	Enereem - Energias Renováveis, Lda	ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos	OMS	Organização Mundial de Saúde
ESG	Environmental, social and governance	ONU	Organização das Nações Unidas

## ANEXO II – INDICADORES DE DESEMPENHO

OPEX	Operational expenditure
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PCN	Posto de carregamento normal
PCR	Polimerase chain reaction
PE	Ponto de encontro
PIB	Produto interno bruto
PM10	Partículas de dimensões inferiores a 10 microm
POSEUR	Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
PT	Posto de Transformação
RAM	Região Autónoma da Madeira
RH	Recursos humanos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAIDI	Duração média das interrupções do sistema
SAIFI	Frequência média de interrupções do sistema
SARS-CoV-2	Síndrome respiratória aguda grave – coronavírus 2
SAT	Site Acceptance Test
SEVESO	Prevenção e controlo de perigos associados a acidentes graves envolvendo substâncias perigosas
SGA	Sistema de Gestão de Ambiente
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSPAG	Sistema de Gestão de Segurança para Prevenção de Acidentes Graves
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
SIAM	Serviços de Inspeção e Aparelhos de Medição
SINERGIA	Sindicato da Energia
SMILE	SMart Islands Energy systems
SO <sub>2</sub>	Dióxido de enxofre
SOMPAR	Sistema Operacional de Medição e Previsão Apoio Renováveis
SR	Semi rápido
SRAAC	Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
SRPC	Serviço Regional de Proteção Civil
SST	Serviços de Segurança e Trabalho
STEEM	Sindicato dos Trabalhadores da Empresa de Electricidade da Madeira
t	Tonelada
tCO <sub>2</sub> e	Tonelada Equivalente de Dióxido de Carbono
TEGEE	Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa
TEP	Tonelada equivalente de petróleo
Tk	Tanque
TRAg	Testes rápidos de antigénio
UAG	Unidade Autónoma de Gás
UE	União Europeia
UMA	Universidade da Madeira
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPAC	Unidade de Produção para Autoconsumo
vs	Versus
WRF	Weather Research and Forecasting model
WRI/WCSD	World Resources Institute/World Business Council for Sustainable Development

AMBIENTAIS	2019	2020	2021	VAR. %	
<b>GRI 301: Materiais</b>					
<b>GRI 301-1: Materiais Utilizados</b>					
<b>CONSUMO DE RECURSO POR CENTRAL TÉRMICA (T)</b>					
CTV	Fuelóleo	63 045	48 155	39 165	-19%
	Gasóleo	1 140	568	674	19%
	Gás Natural	22 812	22 902	26 170	14%
CTPS	Fuelóleo	7 451	7 038	7 370	5%
	Gasóleo	1 186	1 163	1 136	-2%
<b>CONSUMO DE RECURSO RENOVÁVEL (m<sup>3</sup>)</b>					
Água	5,7 x 10 <sup>7</sup>	7,59 x 10 <sup>7</sup>	8,46 x 10 <sup>7</sup>	11%	
Ar	1,3 x 10 <sup>13</sup>	1,17 x 10 <sup>13</sup>	1,25 x 10 <sup>13</sup>	7%	
<b>GRI 302-1: Consumo Energético dentro da Organização</b>					
<b>CONSUMO DE RECURSOS NÃO RENOVÁVEIS (t/GWh)</b>					
Fuelóleo	132,72	115,29	97,90	-15%	
Gasóleo	4,38	3,62	3,81	5%	
Gás Natural	42,95	47,84	55,05	15%	
<b>Total</b>	<b>180,05</b>	<b>166,75</b>	<b>156,76</b>	<b>-6%</b>	
<b>GRI 302-2: Consumo Energético fora da Organização</b>					
<b>CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS (l)</b>					
Gasóleo	218 183	208 535	201 705	-3%	
Gasolina	7 555	6 734	5 622	-17%	
<b>Total</b>	<b>225 738</b>	<b>215 269</b>	<b>207 327</b>	<b>-4%</b>	
<b>CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (kWh)</b>					
Energia Elétrica	29 426	29 614	36 594	24%	
<b>EMISSIONES EVITADAS (t/ano)</b>					
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	18,07	17,77	22,47	26%	
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	0,06	0,05	0,06	13%	
Óxidos de azoto, NO <sub>x</sub>	0,26	0,23	0,25	9%	
Partículas, PM10	0,0037	0,0035	0,0036	3%	
<b>Total</b>	<b>18,4</b>	<b>18,1</b>	<b>22,8</b>	<b>26%</b>	



	2019	2020	2021	VAR. %
<b>Nº DE VIATURAS</b>				
Viaturas a Gasóleo	115	112	112	0%
Viaturas a Gasolina	7	6	6	0%
Viaturas Elétricas	18	20	26	30%
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>138</b>	<b>144</b>	<b>4%</b>
Nº Viaturas Combustível Fóssil	122	118	118	0%
Nº Viaturas Elétricas	18	20	26	30%
<b>GRI 302-3: Intensidade Energética</b>				
<b>CONSUMO DE RECURSOS ENERGÉTICOS NA EEM (TEP)</b>				
Fuelóleo	69 368	54 311	45 790	-16%
Gasóleo	2 430	1 991	2 068	4%
Gasolina	6	5	4	-17%
Gás Natural	24 569	24 665	28 185	14%
Gás Natural Energia Elétrica	3 388	2 942	2 701	-8%
<b>Total Consumido</b>	<b>99 762</b>	<b>83 914</b>	<b>78 749</b>	<b>-6%</b>
<b>GRI 303: Águas e Efluentes GRI 303-1: Utilização de água como recurso partilhado</b>				
<b>CONSUMO DE ÁGUA DA REDE</b>				
Consumo de Água da rede (m <sup>3</sup> )	20 430	19 529	18 084	-7%
Consumo de Água da rede (m <sup>3</sup> )/energia produzida na EEM (GWh)	38	41	38	-7%
Consumo de Água da rede (m <sup>3</sup> )/funcionário	30	30	28	-7%
<b>CONSUMO DE ÁGUA DA CAPTAÇÃO</b>				
Consumo de Água de captação (m <sup>3</sup> )	155 258	141 751	155 394	10%
Consumo de Água de captação (m <sup>3</sup> )/energia produzida na EEM (GWh)	292	296	327	11%
<b>UTILIZAÇÃO DE ÁGUA DE CAPTAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA</b>				
Volume de Água Turbinada (m <sup>3</sup> )	57 006 510	75 894 560	84 597 079	11%
Consumo de Água Turbinada (m <sup>3</sup> )/energia produzida na EEM (GWh)	85 084	116 582	129 551	11%

	2019	2020	2021	VAR. %
<b>GRI 303-4: Descarga de água</b>				
<b>VOLUME DE ÁGUA DESCARREGADA (m<sup>3</sup>)</b>				
Água residual industrial	4 083	3 984	3 612	-9%
Água residual doméstica	10 108	9 508	9 522	0%
<b>Total</b>	<b>14 191</b>	<b>13 492</b>	<b>13 134</b>	<b>-3%</b>
<b>DESCARGA DE ÁGUA RESIDUAL INDUSTRIAL POR DESTINO (m<sup>3</sup>)</b>				
Ilha da Madeira	3 512	3 698	2 641	-29%
Mar	3 227	3 420	2 130	-38%
Ribeira dos Socorridos	285	278	511	84%
Ilha de Porto Santo	571	286	971	240%
Coletor Municipal	571	286	971	240%
<b>Total</b>	<b>4 083</b>	<b>3 984</b>	<b>3 612</b>	<b>-9%</b>
<b>DESCARGA DE ÁGUA RESIDUAL DOMÉSTICA POR DESTINO (m<sup>3</sup>)</b>				
Fossa séptica	4 401	5 105	5 424	6%
Coletor Municipal	5 707	4 403	4 097	-7%
<b>Total</b>	<b>10 108</b>	<b>9 508</b>	<b>9 521</b>	<b>0%</b>
<b>DESCARGA DE ÁGUA RESIDUAL DOMÉSTICA (m<sup>3</sup>)</b>				
CTV	1 610	1 990	1 945	-2%
CTPS	191	222	184	-17%
Outras Instalações	8 307	7 296	7 393	1%
<b>Total</b>	<b>10 108</b>	<b>9 508</b>	<b>9 522</b>	<b>0%</b>
<b>DESCARGA DE ÁGUA RESIDUAL INDUSTRIAL/ENERGIA PRODUZIDA (m<sup>3</sup>/ GWh)</b>				
CTV	7,66	9,55	7,27	-24%
CTPS	17,73	9,43	29,40	212%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>93%</b>
<b>DESCARGA DE ÁGUA RESIDUAL INDUSTRIAL/ENERGIA PRODUZIDA (m<sup>3</sup>/ GWh)</b>				
CTV	3,51	5,14	5,35	4%
CTPS	5,94	7,33	5,57	-24%
Outras Instalações	19,01	19,84	20,01	1%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>-3%</b>

	2019	2020	2021	VAR. %
GRI 305: Emissões GRI 305-7: Óxidos de hidrogênio, óxidos de azoto e outras emissões significativas				
<b>EMISSIONES ATMOSFÉRICAS (MEDICIÓN DIRETA) (t/GWh PRODUCIDO)</b>				
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	567,12	523,51	498,41	-5%
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	1,83	1,59	1,38	-13%
Óxidos de azoto, NO <sub>x</sub>	8,01	6,73	5,66	-16%
Partículas, PM <sub>10</sub>	0,11	0,10	0,08	-20%
Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos, COVNM	0,20	0,20	0,20	0%
<b>Total Emissões</b>	<b>577</b>	<b>533</b>	<b>506</b>	<b>-5%</b>
<b>EMISSIONES ATMOSFÉRICAS (MEDICIÓN DIRETA) (t/CLIENTE)</b>				
Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub>	2,15	1,78	1,66	-7%
Dióxido de enxofre, SO <sub>2</sub>	0,0069	0,0054	0,0046	-14%
Monóxido de azoto, NO <sub>x</sub>	0,030	0,023	0,019	-17%
Partículas, PM <sub>10</sub>	0,00044	0,00035	0,00027	-21%
Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos, COVNM	0,0009	0,0007	0,0005	-26%
<b>Total Emissões</b>	<b>2,19</b>	<b>1,81</b>	<b>1,69</b>	<b>-6%</b>
GRI 306: Resíduos GRI 306-3: Resíduos Gerados				
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG)</b>				
Resíduos Perigosos	877 764	724 664	2 113 826	192%
Resíduos Não Perigosos	458 911	351 286	416 495	19%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 321</b>	<b>135%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/GWh ENERGIA PRODUCIDA)</b>				
Resíduos Perigosos	1 652	1 514	4 447	194%
Resíduos Não Perigosos	864	734	876	19%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 516</b>	<b>2 248</b>	<b>5 323</b>	<b>137%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/CLIENTE)</b>				
Resíduos Perigosos	6,26	5,13	14,84	189%
Resíduos Não Perigosos	3,27	2,48	2,92	18%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>133%</b>

	2019	2020	2021	VAR. %
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG)</b>				
Resíduos Industriais	1 255 813	1 010 765	2 475 400	145%
Resíduos Sólidos Urbanos	80 862	65 185	54 887	-16%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 287</b>	<b>135%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/GWh ENERGIA PRODUCIDA)</b>				
Resíduos Industriais	2 364	2 623	5 207	99%
Resíduos Sólidos Urbanos	152	136	115	-15%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 516</b>	<b>2 759</b>	<b>5 323</b>	<b>93%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/CLIENTE)</b>				
Resíduos Industriais	8,96	7,16	17,38	143%
Resíduos Sólidos Urbanos	0,58	0,46	0,39	-17%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>125%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG)</b>				
Resíduos enviados para valorização	1 206 110	995 747	1 420 112	43%
Resíduos enviados para eliminação	130 565	80 203	1 110 348	1 284%
<b>Total Resíduos</b>	<b>1 336 675</b>	<b>1 075 950</b>	<b>2 530 460</b>	<b>135%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/GWh ENERGIA PRODUCIDA)</b>				
Resíduos enviados para valorização	2 271	2 080	2 987	44%
Resíduos enviados para eliminação	246	168	2 336	1 294%
<b>Total Resíduos</b>	<b>2 517</b>	<b>2 248</b>	<b>5 323</b>	<b>137%</b>
<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS NA EEM (KG/CLIENTE)</b>				
Resíduos enviados para valorização	8,61	7,05	9,97	41%
Resíduos enviados para eliminação	0,93	0,57	7,80	1 272%
<b>Total Resíduos</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>133%</b>

SOCIAIS		2019	2020	2021	VAR. %
GRI 401: Emprego GRI 401-1: Novas contratações e rotatividade					
IDADES DAS NOVAS CONTRATAÇÕES					
Homens	< 30	11	4	4	0%
	30 - 50	3	3	12	300%
	> 50	0	1	1	0%
Mulheres	< 30	0	0	3	100%
	30 - 50	0	2	2	0%
	> 50	0	0	0	0%
Total		14	10	22	120%
ÍNDICE DE NOVAS CONTRATAÇÕES*					
*número de novas contratações de recursos humanos/número total de colaboradores					
Índice		0,021	0,016	0,034	113%
SAÍDA DE RECURSOS HUMANOS DA EEM					
Homens		21	27	21	-22%
Mulheres		2	2	1	-50%

GRI 403-2: Tipos de acidentes e índices de sinistralidade, doenças ocupacionais, dias perdidos, absentismo e número de mortes por acidentes de trabalho ou doença profissional									
	2019			2020			2021		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Horas trabalhadas pelo total de RH	967 022	113 900	1 080 922	993 247	118 825	1 112 072	1 030 295	124 278	1 154 573
N.º óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N.º acidentes no local de trabalho	33	0	33	24	0	24	21	2	23
N.º acidentes em deslocação casa-trabalho-casa	7	0	7	2	0	2	1	0	1
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

	2019			2020			2021		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Índice de frequência de acidentes	37,01			23,38			20,79		
N.º de dias de ausência por acidente de trabalho	954			553			592		
Taxa de dias perdidos por acidente de trabalho	0,62%			0,37%			0,38%		
Número de dias de ausência por doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice de doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número total de dias perdidos por doença profissional	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa de dias perdidos de doenças profissionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas de absentismo	80 415	5 657	86 072	215 734	20 453	236 187	185 982	20 840	206 822
<b>Taxa de Absentismo</b>	<b>6,93%</b>	<b>0,49%</b>	<b>7,42%</b>	<b>19,13%</b>	<b>1,81%</b>	<b>21,24%</b>	<b>16,44%</b>	<b>1,84%</b>	<b>17,91%</b>

\*Nota: Para efeitos dos cálculos apresentados foram tidos em consideração os seguintes aspetos:

- **Número médio de trabalhadores da EEM:** 653 (em 2021)

- **Horas trabalháveis** = n.º de colaboradores x 21 dias x 11 meses x 7,5 horas = 1 131 322,5h

- **Índice de Frequência acidentes** = (n.º de acidentes / n.º horas trabalhadas) x 10<sup>6</sup>

- **Taxa de absentismo** = (número de horas de trabalho perdidas por ausência/ potencial máximo anual (horas trabalháveis)) x 100



Tipo de lesão	2019		2020		2021	
	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos	N.º AT c/ baixa	Dias perdidos
Contusões e lesões internas	3	98	1	30	4	215
Queimaduras	1	7	1	29	1	52
Entorses/rotura de ligamentos	19	806	11	321	6	165
Fratura	0	0	1	143	1	102
Efeitos de corpos estranhos	0	0	0	0	0	0
Rotura musculares	0	0	0	0	0	0
Múltiplas	0	0	0	0	0	0
Feridas incisivas	1	10	1	19	0	0
Luxações articulares, deslocamento	2	33	0	0	0	0
Outras	0	0	1	11	4	58
<b>Totais</b>	<b>26</b>	<b>954</b>	<b>16</b>	<b>553</b>	<b>16</b>	<b>592</b>

	2019	2020	2021	VAR. %
<b>ACIDENTES DE TRABALHO</b>				
Fatalidades	0	0	0	0%
Sem Baixa	14	10	8	-20%
Com baixa e incapacidade temporária	26	16	0	-100%
GRI 404: Formação e Educação GRI 404-1: Média de horas de formação por período e por empregado				
<b>MELHORIA DE COMPETÊNCIAS</b>				
Nº de ações de formação	54	47	216	360%
Nº de formandos	789	176	1376	682%
Nº de horas de formação homens	2842	1428	5231	266%
Nº de horas de formação mulheres	616	145	1036	614%
GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades GRI 405-1: Diversidade de órgão de governança e colaboradores <sup>14</sup>				
<b>NÚMERO TOTAL DE RECURSOS HUMANOS (EXCLUINDO DIRIGENTES)</b>				
Homens	600	568	563	-1%
Mulheres	70	68	71	4%
<b>Total</b>	<b>670</b>	<b>636</b>	<b>634</b>	<b>0%</b>

<sup>14</sup> Os dados reportados datam de 31/12/2021

		2019	2020	2021	VAR. %
<b>IDADES CARGOS DIRIGENTES (CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO E DIRETOR DE SERVIÇO)</b>					
Homens	30 <	0	0	0	0%
	30 - 50	3	1	1	0%
	50 >	8	12	10	-17%
Mulheres	30 <	0	0	0	0%
	30 - 50	1	1	0	-100%
	50 >	1	1	2	100%
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>-13%</b>
<b>IDADES EXCLUINDO CARGOS DIRIGENTES</b>					
Homens	30 <	13	19	18	-5%
	30 - 50	186	164	160	-2%
	50 >	386	385	385	34%
Mulheres	30 <	2	2	3	50%
	30 - 50	32	32	34	6%
	50 >	37	34	34	0%
<b>Total</b>		<b>656</b>	<b>636</b>	<b>634</b>	<b>0%</b>
<b>IDADES EXCLUINDO CARGOS DIRIGENTES</b>					
Homens		89%	90%	89%	-1%
Mulheres		11%	10%	11%	7%
Idade inferior a 30 anos		2%	3%	3%	0%
Idade compreendida entre 30 e 50 anos		33%	31%	31%	0%
Idade superior a 50 anos		65%	66%	66%	0%

Nota: As variações (var) expressas neste documento dizem respeito aos anos 2020 e 2021

## ANEXO III – TABELA GRI

DISCLOSURE	CAPÍTULO DO RELATÓRIO	PÁGINA	OMISSÕES	JUSTIFICAÇÃO
<b>PERFIL ORGANIZACIONAL</b>				
102-1: Nome da Organização	1.1 Breve apresentação da EEM	5		
102-2: Atividades, marcas, produtos e serviços	1.1 Breve apresentação da EEM	5		
102-3: Localização da sede da organização	1.1 Breve apresentação da EEM	5		
102-4: Localização das operações	1.1 Breve apresentação da EEM	6-7		
102-5: Natureza da propriedade e forma jurídica da organização	1.1 Breve apresentação da EEM; 1.4 Governo Societário	5; 8-9		
102-6: Mercados abrangidos	1.1 Breve apresentação da EEM; 1.2 A EEM em dados gerais	5; 7		
102-7: Dimensão da Organização	1.2. A EEM em dados gerais; 1.4. Governo Societário; 1.4.4. Participações da EEM	6; 8-9		
102-8: Informações sobre funcionários e outros trabalhadores	1.2. A EEM em dados gerais; Capítulo 2. Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro	6-7; 13		
102-9: Cadeia de valor	1.4.5. Cadeia de valor	10		
102-10: Alterações significativas na organização e na sua cadeia de fornecedores	Introdução	3		Não há alterações significativas
102-11: Abordagem ou Princípio da Precaução		Anexo IV - Verificação Independente		
102-12: Iniciativas externas	Capítulo 2. Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro	12		
102-13: Participação em associações	1.4 Governo Societário	9		
<b>ESTRATÉGIA</b>				
102-14: Mensagem do Presidente		2		
102-15: Principais impactes, riscos e oportunidades	Capítulo 2. Orientação estratégica da EEM: o presente e o futuro; 5.1. Materialidade	12; 26		
<b>ÉTICA E INTEGRIDADE</b>				
102-16: Valores, princípios, padrões e normas de comportamento da organização	1.4.3. Carreiras e remunerações; Capítulo 3. Certificações e reconhecimentos	9; 21		
<b>GOVERNAÇÃO</b>				
102-18: Estrutura de governação da Organização	1.4 Governo Societário	9		

<b>ENVOLVIMENTO DE STAKEHOLDERS</b>				
102-40: Lista de grupos de stakeholders	Capítulo 4. Relação com os Stakeholders	23-24		
102-41: Acordos de negociação coletiva	5.1.1 Governance (Tópico Gestão de Parcerias e Acordos)	27		
102-42: Identificação e seleção de stakeholders	Capítulo 4. Relação com os Stakeholders	23-24		
102-43: Abordagem utilizada para envolvimento de stakeholders	Capítulo 4. Relação com os Stakeholders	23-24		
102-44: Principais assuntos e preocupações levantados durante o envolvimento de stakeholders	Capítulo 4. Relação com os Stakeholders 5.2 Materialidade	23-24; 26		
<b>PERFIL DE RELATÓRIO</b>				
102-45: Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	Introdução; 1.4.4 Participações da EEM	3; 9		
102-46: Definição do conteúdo do relatório e dos limites dos tópicos	Introdução; 4. Relação com os stakeholders; 5.2. Materialidade	3; 23-24; 26-27		
102-47: Lista de tópicos materiais	5.2 Materialidade	26-29		
102-48: Reformulações de informações prestadas	Não aplicável			
102-49: Alterações significativas no reporte da lista de tópicos e seus limites	Não aplicável			São reportados tópicos materiais de acordo com a evolução da atividade da EEM e os assuntos considerados relevantes; não há alteração relevante no que concerne à forma de reporte.
102-50: Período coberto pelo relatório	Introdução	3		
102-51: Data do relatório anterior mais recente	Introdução	3		
102-52: Ciclo de emissão de relatórios	Introdução	3		
102-53: Ponto de contacto para pergunta sobre o relatório	Ficha Técnica	60		
102-54: Declaração de reporte de acordo com as Normas GRI Standards	Introdução	3		
102-55: Sumário de conteúdo da GRI	Anexos			
102-56: Verificação externa	Anexos			

TÓPICOS MATERIAIS				
ECONÓMICOS				
DESEMPENHO ECONÓMICO				
201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades perante as alterações climáticas	5.2 Materialidade	28		
AMBIENTAIS				
MATERIAIS				
301-1: Materiais utilizados	5.2 Materialidade	28-29 Anexo II		
ENERGIA				
302-1: Consumo energético dentro da organização	5.2 Materialidade	30; Anexo II		
302-2: Consumo energético fora da organização	5.2 Materialidade	30; Anexo II	Consumo energético fora da organização em Joules.	Apenas se apurou o consumo de litros de combustíveis da frota automóvel.
302-3: Intensidade energética	5.2 Materialidade	31; Anexo II		
DISCLOSURE	CAPÍTULO DO RELATÓRIO	PÁGINA	OMISSÕES	JUSTIFICAÇÃO
ÁGUA E EFLUENTES				
303-1: Utilização de água como recurso partilhado	5.2 Materialidade	31; Anexo II	Recolha de água da chuva e utilização de águas residuais provenientes de outras organizações.	A recolha de água da chuva/ utilização de águas residuais provenientes de outras organizações não foram tidas em consideração, uma vez que EEM não recorre a estas fontes.
303-4: Descarga de água	5.2 Materialidade	32; Anexo II		
BIODIVERSIDADE				
304-2: Impactes significativos das atividades, dos produtos e dos serviços na biodiversidade	5.2 Materialidade	33-34		
EMISSÕES				
305-1: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa - Âmbito 1	Capítulo 6 - Resultados do cálculo da pegada de carbono	44-45; Anexo II		
305-2: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa - Âmbito 2	Capítulo 6 - Resultados do cálculo da pegada de carbono	44-45; Anexo II		
305-3: Emissões diretas de Gases de Efeito de Estufa - Âmbito 3	Capítulo 6 - Resultados do cálculo da pegada de carbono	44-45; Anexo II		
305-7: Óxidos de Azoto, Óxidos de Enxofre e outras emissões atmosféricas significativas	Capítulo 6 - Resultados do cálculo da pegada de carbono	34; Anexo II	Poluentes orgânicos persistentes (POP) e Poluentes atmosféricos perigosos (HAP).	Os contaminantes orgânicos persistentes (COP) e os contaminantes de ar perigosos (HAP) não são reportados no atual relatório, embora sejam estimados e reportados à APA.

RESÍDUOS				
306-3: Resíduos Gerados	5.2 Materialidade	34- 35 Anexo II	Totais de resíduos perigosos e não perigosos, de acordo com todos os métodos/ destinos.	Não são apresentados os totais de resíduos perigosos e não perigosos, de acordo com todos os métodos/ destinos, uma vez que a EEM recorre a operadores licenciados para tratamento dos resíduos. Esta situação acontece devido às características da insularidade: não há tratamento de resíduos na RAM (à exceção dos resíduos sólidos urbanos).
CONFORMIDADE AMBIENTAL				
307-1: Incumprimento com leis e regulamentos ambientais	5.2 Materialidade	35		
SOCIAIS				
EMPREGO				
401-1 Novas contratações e taxa de rotatividade	5.2 Materialidade	36 Anexo II		
SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO				
403-2 Identificação de perigos, avaliação de riscos e investigação de incidentes	5.2 Materialidade	37 Anexo II		
403-9: Acidentes de trabalho	5.2 Materialidade	37 Anexo II		
FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO				
404-1: Número médio de horas de formação por ano e por colaborador	5.2 Materialidade	40 Anexo II		
DIVERSIDADE E IGUALDADE DE OPORTUNIDADES				
405-1: Diversidade de órgãos de governança e colaboradores	5.2 Materialidade	41-42 Anexo II		



# ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE



Ao Conselho de Administração da  
EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A.

## DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE

### Introdução

Fomos solicitados pela EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A., para procedermos à verificação independente, de garantia limitada de fiabilidade, da informação presente no *Relatório de Sustentabilidade de 2021* em conformidade com as *Global Reporting Initiative Standards* (opção core) e guias setoriais.

### Responsabilidades

Ao Conselho de Administração da EEM – Empresa de Electricidade da Madeira, S.A. cabe a responsabilidade de preparação e de divulgação da informação contida no Relatório de Sustentabilidade, assim como, a definição dos critérios de avaliação e a monitorização dos sistemas que suportam os resultados obtidos. Por referência aos termos acordados, a nossa responsabilidade é a de elaboração de um parecer de conformidade, resultante de uma verificação independente.

### Âmbito

A verificação independente realizou-se com base nos pressupostos de revisão de acordo com os princípios da *ISAE 3000 (International Standard Assurance Engagements)* e tendo em conta o definido nas diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI Standards)*.

De modo a obter uma compreensão suficiente e adequada dos assuntos em análise, planeamos e aplicamos procedimentos e técnicas, numa análise por amostragem, para um trabalho de garantia limitada de fiabilidade, assente em:

- ✓ Entrevistas aos responsáveis da EEM pela recolha e tratamento de informação com vista à elaboração do Relatório de Sustentabilidade, de forma a compreender as metodologias de organização da informação não financeira e matérias incluídas no relato;
- ✓ Verificação da existência de registos internos conducentes à implementação de políticas em matéria de responsabilidade social;
- ✓ Revisão de resultados obtidos, assim como dos cálculos e limites respetivos, no que concerne aos tópicos de materialidade;
- ✓ Avaliação do nível de conformidade relativa à envolvimento dos *stakeholders* e à relevância dos tópicos materiais de acordo com as *GRI Standards*;
- ✓ Confirmação da existência de dados suficientes para cumprimento dos requisitos *GRI Standards*.

### Conclusão

Com base no trabalho efetuado, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a concluir que os sistemas, processos e procedimentos de recolha e tratamento da informação constante no Relatório de Sustentabilidade de 2021 da EEM, assim como o reporte da informação não tenha sido elaborado de forma apropriada e coerente e não esteja em conformidade com as Diretrizes da *Global Reporting Initiative* (standards, opção core) e guias setoriais.

Lisboa, 31 de julho de 2022

PKF & Associados, SROC, Lda.

Sociedade de Revisores Oficiais de Contas

Representada por

José de Sousa Santos (ROC n.º 804 / CMVM n.º 20160434)

Telefone: +351 213 182 720 | Email: info@pkf.pt | www.pkf.pt  
PKF & Associados, SROC, Lda. | Av. 5 de outubro, n.º124-7º | 1050-061 Lisboa | Contribuinte n.º 504 046 683 | Capital Social €50.000 | Inscrita na OROC sob o n.º 152 e na CMVM sob o n.º 20161462

A PKF & Associados, SROC, Lda. é membro da PKF International Limited, uma rede de sociedades legalmente independentes, a qual não aceita quaisquer responsabilidades pelos atos ou omissões de qualquer sociedade ou sociedades membro.

Telefone: +351 213 182 720 | Email: info@pkf.pt | www.pkf.pt  
PKF & Associados, SROC, Lda. | Av. 5 de outubro, n.º124-7º | 1050-061 Lisboa | Contribuinte n.º 504 046 683 | Capital Social €50.000 | Inscrita na OROC sob o n.º 152 e na CMVM sob o n.º 20161462

A PKF & Associados, SROC, Lda. é membro da PKF International Limited, uma rede de sociedades legalmente independentes, a qual não aceita quaisquer responsabilidades pelos atos ou omissões de qualquer sociedade ou sociedades membro.





#### Ficha Técnica

**Título:** Relatório de Sustentabilidade 2021

**Textos e design gráfico:** Grupo de trabalho para a Sustentabilidade

**Propriedade:** EEM - Empresa de Electricidade da Madeira, SA

**Sede social:**

Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, nº 32,

9064-501 Funchal

Tel.: (+351) 291 211 300

Endereço de e-mail: eem@eem.pt

Pedidos de esclarecimento e sugestões sobre o atual Relatório devem ser encaminhados para:

Eng<sup>o</sup> Beatriz Jardim

bjardim@eem.pt

Telefone: (+351) 291 007 530

Os textos e imagens desta publicação não poderão ser reproduzidos sem autorização prévia da EEM - Empresa de Electricidade da Madeira, SA

20  
21  
ENERGIA  
EM MOVIMENTO  
RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE