

**TARIFAS E PROVEITOS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE  
MOBILIDADE ELÉTRICA PARA 2021**

Abril 2021

Este documento está preparado para impressão em frente e verso

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º

1400-113 Lisboa

Tel.: 21 303 32 00

Fax: 21 303 32 01

e-mail: [erse@erse.pt](mailto:erse@erse.pt)

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

## ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	1
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA .....</b>	<b>7</b>
<b>3 CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA DE MOBILIDADE ELÉTRICA.....</b>	<b>11</b>
3.1 Evolução da mobilidade elétrica.....	12
3.2 Procura considerada nas Tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica.....	18
<b>4 PARÂMETROS E PROVEITOS PERMITIDOS .....</b>	<b>21</b>
4.1 Regulação da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica .....	21
4.1.1 Metodologia de regulação.....	21
4.1.2 Contexto do primeiro exercício de definição de proveitos e parâmetros.....	25
4.1.3 Período de regulação.....	26
4.2 Parâmetros para a atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica.....	27
4.2.1 Custo de capital.....	27
4.2.2 Prazo de diferimento .....	28
4.2.3 Indutor de custo definido para a atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica .....	29
4.2.4 Parâmetros.....	29
4.3 Proveitos permitidos da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica .....	30
<b>5 TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA EM 2021 .....</b>	<b>39</b>
5.1 Estrutura tarifária.....	39
5.2 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica.....	42
5.3 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos operadores de pontos de carregamento .....	43
5.4 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos detentores de pontos de carregamento de acesso privativo .....	43
<b>6 AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA NO PREÇO FINAL PAGO PELOS UTILIZADORES DE VEÍCULO ELÉTRICO .....</b>	<b>45</b>
<b>7 COMPARAÇÃO COM OUTRAS OPÇÕES DE CARREGAMENTO E DE MOTORIZAÇÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO I INFORMAÇÃO RECEBIDA .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO II PRINCIPAIS DOCUMENTOS LEGISLATIVOS E REGULAMENTARES .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO III SIGLAS .....</b>	<b>67</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 - Relacionamentos na rede de mobilidade elétrica.....	8
Figura 3-1 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) .....	13
Figura 3-2 - Evolução do número de pontos de carregamento na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) .....	14
Figura 3-3 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) .....	17
Figura 3-4 - Evolução do número de pontos de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) .....	18
Figura 4-1 - Custos de exploração líquidos de proveitos não resultantes da aplicação da tarifa regulada.....	23
Figura 4-2 - Proveitos Permitidos da atividade de GOME .....	24
Figura 4-3 - Proveitos a Recuperar pelas tarifas da EGME .....	25
Figura 4-4 - Estimativa do diferimento anual dos proveitos permitidos da atividade de GOME .....	35
Figura 5-1 - Estrutura das tarifas da EGME.....	40
Figura 5-2 - Proveitos a recuperar da atividade de GOME e tarifas da EGME .....	41
Figura 6-1 - Estrutura do preço de carregamento de veículos elétricos na Rede de Mobilidade Elétrica.....	46
Figura 6-2 - Evolução do consumo médio por carregamento .....	47
Figura 6-3 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por carregamento (EUR/carregamento) .....	49
Figura 6-4 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por energia carregada (EUR/kWh)....	50
Figura 6-5 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por distância percorrida (EUR/100 km).....	51
Figura 7-1 - Comparação de opções de carregamento de veículos elétricos e outras motorizações .....	54

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3-1 - Número de carregamentos na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário .....	13
Quadro 3-2 - Número de pontos de carregamento na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário ....	14
Quadro 3-3 - Pressupostos considerados na construção da previsão da procura para 2021 .....	16
Quadro 3-4 - Previsão do número de carregamentos para os quadrimestres de 2021 .....	16
Quadro 3-5 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas da EGME .....	19
Quadro 4-1 - Parâmetros da atividade de GOME .....	29
Quadro 4-2 - Custos fixos da atividade de GOME em 2021 .....	32
Quadro 4-3 - Custos variáveis unitários da atividade de GOME em 2021 .....	32
Quadro 4-4 - Custos variáveis da atividade de GOME considerados pela ERSE para 2021 .....	32
Quadro 4-5 - Custos totais da atividade de GOME considerados pela ERSE para 2021 .....	33
Quadro 4-6 - Chave implícita de imputação de custos à atividade regulada .....	33
Quadro 4-7 - Proveitos permitidos da atividade de GOME para 2021.....	34
Quadro 4-8 - Proveitos a recuperar através das tarifas da EGME em 2021 .....	34
Quadro 4-9 - Proveitos permitidos e a recuperar na atividade de GOME .....	37
Quadro 5-1 - Tarifas Reguladas da EGME .....	39
Quadro 5-2 - Número de carregamentos em DPC por ponto de carregamento .....	42
Quadro 5-3 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos CEME .....	42
Quadro 5-4 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos OPC .....	43
Quadro 5-5 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos DPC .....	43
Quadro 6-1 - Evolução da distribuição do consumo por períodos de vazio e de fora de vazio.....	47



## SUMÁRIO EXECUTIVO

O [Decreto-Lei n.º 39/2010](#), de 26 de abril, com as alterações introduzidas pelo [Decreto-Lei n.º 90/2014](#), de 11 de junho, estabelece que a atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME) fica sujeita a regulação, nos termos previstos no Decreto-Lei, e atribui competências específicas de regulação à Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE). Essas competências concretizaram-se no Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME) em vigor: [Regulamento n.º 854/2019](#), de 4 de novembro, alterado pelo [Regulamento n.º 103/2021](#), de 1 de fevereiro.

Nesta peça regulamentar, a ERSE desenvolve e concretiza as metodologias de regulação e supervisão que lhe foram incumbidas, que deverão permitir o equilíbrio económico e financeiro da atividade gestão de operações da rede de mobilidade elétrica, em condições de gestão eficiente. No RME detalha-se igualmente o processo de determinação dos proveitos da atividade regulada da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) e define-se a estrutura e a metodologia de cálculo das tarifas reguladas aplicáveis à mobilidade elétrica, nomeadamente as tarifas da EGME, as quais são tratadas neste documento.

Como previsto no RME, o presente documento fundamenta a definição de proveitos e de tarifas da EGME, aplicáveis aos Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME), aos Operadores de pontos de carregamento (OPC) e aos Detentores de pontos de carregamento de acesso privativo (DPC), para o período compreendido entre 1 de maio de 2021 e 31 de dezembro de 2021.

De acordo com os procedimentos estabelecidos no RME, o Conselho de Administração da ERSE envia até 15 de outubro de cada ano, uma proposta de tarifas da EGME para o ano seguinte. Com base no parecer do Conselho Tarifário do setor elétrico, e de eventuais comentários e sugestões da EGME, recebidos até 30 de novembro, a ERSE procede à aprovação das tarifas da EGME para o ano seguinte, enviando para publicação, até 15 de dezembro, no Diário da República.

O mesmo Regulamento estabelece que a determinação do cálculo dos proveitos permitidos à atividade regulada da EGME carece do envio da informação à ERSE com uma antecedência mínima de seis meses, relativamente à data de entrada em vigor das tarifas. No entanto, a última informação necessária para o cálculo dos proveitos e das tarifas para 2021 foi rececionada pela ERSE em novembro de 2020, pelo que as tarifas da EGME em 2021 apenas poderão ser aplicadas no período acima referido, compreendido entre 1 de maio e 31 de dezembro de 2021. Refira-se que até à aprovação das tarifas nos termos previstos no

RME, os valores das tarifas da EGME aplicáveis aos CEME, aos OPC e aos DPC são de zero euros [artigo 104.º do RME].

Os documentos que justificam a decisão da ERSE são tornados públicos, nomeadamente através da sua página de internet, assim como o Parecer do Conselho Tarifário e os comentários da ERSE ao mesmo.

A definição das tarifas da EGME ocorre num momento particularmente incerto para a avaliação do desenvolvimento a curto prazo desta atividade embrionária, designadamente devido aos seguintes fatores:

- incerteza elevada quanto à evolução da atual situação pandémica e consequente impacte quer a nível macroeconómico quer a nível da mobilidade, dificultando a definição do cenário de procura (em particular ao nível do número de carregamentos de veículos elétricos na rede de mobilidade elétrica),
- não sendo esta atividade um monopólio natural, ao contrário de outras atividades reguladas pela ERSE, a existência de outras soluções (nomeadamente o carregamento nas habitações) e o surgimento de novos modelos de negócio, materializam-se em incertezas sobre a sustentabilidade económica da atividade,
- revisão sucessiva por parte da EGME da informação relevante para a determinação de proveitos e tarifas, revelando algumas inconsistências neste processo.

Consequentemente, a definição de proveitos e tarifas da EGME para 2021 integra os seguintes riscos:

- avaliação desadequada do nível eficiente de custos a aceitar, devido à inexistência de informação financeira histórica desta atividade, cuja fase comercial se iniciou plenamente apenas em meados de 2020,
- incapacidade de a rede de carregamentos operada pela EGME atingir, a curto prazo, maturidade suficiente para sustentar a recuperação integral dos seus custos através das tarifas reguladas, o que pode justificar a ponderação do diferimento da recuperação destes custos através das tarifas,
- dificuldade ou até incapacidade de recuperação, a prazo, através das tarifas reguladas, de proveitos permitidos diferidos, caso não se verifique o pressuposto de um crescimento sustentado desta atividade.



As opções tomadas pela ERSE procuram incorporar o contexto particularmente incerto deste primeiro exercício tarifário, com vista a não comprometer a sustentabilidade do setor a curto prazo. Esta preocupação é partilhada pela própria EGME, que no seu mais recente Plano de Atividades e Orçamento para o período 2021-2023 refere que a atividade poderá necessitar de receitas complementares às tarifas da EGME, de modo a que o incremento do custo de carregamento não leve a uma diminuição da procura dos carregamentos na rede Mobi.E.

Concluindo, considera-se que o presente exercício tarifário permite atingir os seguintes objetivos a nível regulatório:

- publicar tarifas da EGME ainda em 2021,
- acautelar a fase embrionária e de crescimento incerto desta atividade, ao definir proveitos a recuperar pelas tarifas da EGME que, considerando os pressupostos utilizados:
  - implicam um peso máximo estimado de 8% das tarifas EGME no preço final de um carregamento tipo, não comprometendo a sustentabilidade da atividade nem a competitividade do veículo elétrico face ao veículo de combustão interna,
  - contribuem para o equilíbrio económico-financeiro da EGME a médio prazo, através do mecanismo de diferimento de proveitos permitidos, apesar das limitações atuais do setor e do atual contexto de crise pandémica.



## 1 INTRODUÇÃO

Os proveitos e as tarifas para a atividade regulada de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME) em 2021 foram calculados nos termos do Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME) em vigor, aprovado pelo [Regulamento n.º 854/2019](#), de 4 de novembro, alterado pelo [Regulamento n.º 103/2021](#) de 1 de fevereiro.

A atividade regulada de GOME é enquadrada no capítulo 2 deste documento. Todos os restantes serviços prestados pela Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME), distintos dos previstos no RME para a atividade regulada, devem ser objeto de separação contabilística e financeira conforme previsto no RME. Este princípio, adotado nos restantes setores regulados pela ERSE, é essencial para que não ocorram subsidializações cruzadas entre atividades reguladas e atividades não reguladas.

O RME prevê, também, que a duração do período de regulação para a mobilidade elétrica seja preferencialmente coincidente com o período regulatório do setor elétrico [artigo 34.º do RME]. Neste ponto particular, refira-se que o cálculo de proveitos permitidos em que assentam as tarifas do setor elétrico para o ano 2021 foi efetuado num momento excecional de crise pandémica, cujos efeitos nos mercados financeiros, dos combustíveis, bem como na procura de energia elétrica eram difíceis de prever. Nessas circunstâncias, a ERSE decidiu prolongar o período de regulação do setor elétrico, que decorreu entre 2018 e 2020, por mais um ano, até 2021, com as devidas adaptações <sup>1</sup>. Neste sentido, o ano de 2021, primeiro ano de definição de proveitos permitidos para a atividade regulada da EGME, enquadra-se no prolongamento mencionado anteriormente. Assim, o primeiro período regulatório para a atividade de GOME terá apenas um ano, passando a coincidir com os períodos regulatórios do setor elétrico a partir de 2022.

As previsões em que assentam os proveitos permitidos e o cálculo das tarifas para 2021, têm subjacentes projeções da evolução do contexto económico e financeiro, bem como a análise das previsões da empresa. Os principais fatores exógenos à EGME, cujas evoluções previstas condicionam os proveitos permitidos, são a procura de veículos elétricos, os preços aplicados ao carregamento de veículos elétricos, os preços dos combustíveis fósseis utilizados pelos veículos a motor de combustão interna (ex., gasolina e gasóleo),

---

<sup>1</sup> [Regulamento n.º 496/2020](#), de 26 de maio.

assim como o contexto macroeconómico. Os aspetos mais relevantes relacionados com a procura são analisados no capítulo 3 deste documento.

No exercício de definição dos proveitos permitidos e dos parâmetros para 2021, são igualmente consideradas as previsões da EGME para os seus custos de investimentos e de exploração. A análise conjugada das previsões dos custos da EGME e dos fatores exógenos que condicionam esses custos foi efetuada à luz das metodologias regulatórias estabelecidas para a atividade de GOME. O racional económico subjacente à definição dos parâmetros e as metodologias regulatórias aplicadas no cálculo dos proveitos permitidos para o período de maio a dezembro de 2021 são explanados no capítulo 4 deste documento. A ERSE definirá em 2021 os novos parâmetros a aplicar no período regulatório que se iniciará em 2022.

O capítulo 5 é dedicado à determinação das tarifas da EGME a vigorar entre 1 de maio e 31 de dezembro de 2021. Procede-se à descrição da estrutura tarifária subjacente e são apresentados os valores para as tarifas da EGME, aplicáveis a CEME, OPC e DCP.

Uma vez que 2021 será o primeiro ano de aplicação de tarifas da EGME, torna-se ainda mais relevante perceber o impacto que a tarifa da EGME terá no preço final aplicado aos utilizadores de veículos elétricos (UVE). Essa análise é apresentada no capítulo 6, incluindo os pressupostos assumidos.

Outro aspeto relevante a considerar na avaliação do impacto destas tarifas relaciona-se com a competitividade dos preços finais aplicados aos UVE face a outras opções de mobilidade. Assim, no capítulo 7 apresenta-se uma comparação entre essas diversas opções, tanto no âmbito da própria mobilidade elétrica, nomeadamente o carregamento do veículo elétrico fora da rede Mobi.E<sup>2</sup> (carregamento na habitação), como de mobilidade não elétrica, ou seja, a utilização de veículos a motor de combustão interna.

Todas as referências a artigos, designações e siglas utilizadas ao longo deste documento, bem como a atualização financeira, quando aplicável, estão de acordo com o RME, na sua redação atual.

---

<sup>2</sup> Ao longo deste documento, a designação «rede Mobi.E» corresponde a «rede de mobilidade elétrica» tal como estabelecido legalmente.

## 2 ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

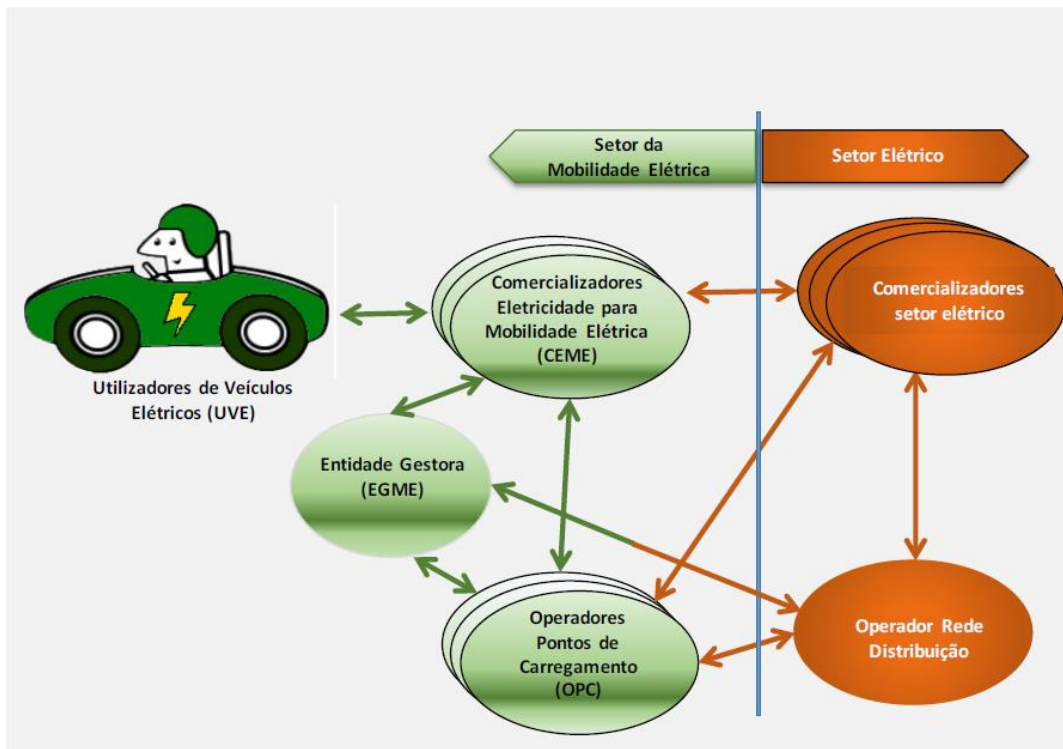
O Programa para a Mobilidade Elétrica foi proposto pela [Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009](#), de 20 de fevereiro, segundo a qual o Governo Português entendeu, no âmbito da execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética, aprovado na [Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008](#), de 20 de maio, criar as condições para a massificação da utilização dos veículos elétricos.

O regime jurídico da mobilidade elétrica, que compreende a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica, foi instituído em 2010, através do Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 90/2014, de 11 de junho.

O regime em vigor estabelece uma série de relacionamentos entre as várias **entidades envolvidas**, conforme se esquematiza na figura seguinte, nomeadamente:

- os utilizadores de veículo elétrico (UVE) estabelecem contratos com os Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME) para o serviço de carregamento, realizado em pontos de carregamento de Operadores de ponto de carregamento (OPC),
- a Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) garante os fluxos de dados necessários à faturação desses contratos,
- a EGME e os operadores de redes de distribuição de eletricidade (ORD) trocam informação para imputação dos consumos na rede de mobilidade elétrica a carteiras de comercialização de comercializadores do setor elétrico (CSE).

Figura 2-1 - Relacionamentos na rede de mobilidade elétrica



Além destas entidades, o regime legal prevê a possibilidade de integração na rede de mobilidade elétrica de pontos de carregamento de acesso privativo, para uso exclusivo ou partilhado, a pedido dos próprios detentores do local de instalação do ponto de carregamento (detentores de pontos de carregamento, DPC).

Este regime determina que a **atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME)** está sujeita a regulação pela ERSE [Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, alterado pelo [Decreto-Lei n.º 170/2012](#), de 1 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 90/2014, de 11 de junho]. Esta atividade abrange o conjunto de obrigações previstas no Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME) relativas ao acesso, gestão e monitorização da rede da mobilidade elétrica, nomeadamente em termos dos fluxos energéticos, de informação e financeiros, necessários ao seu funcionamento [artigo 10.º]. De acordo com o estipulado no RME, a EGME, constituída nos termos do Artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, na sua redação vigente, é a entidade responsável pela atividade de GOME.

A MOBI.E, S.A., foi constituída em 2011 com o objetivo de internacionalizar o modelo nacional de mobilidade elétrica. A sua criação coincidiu em pleno com o resgate da dívida soberana Portuguesa,

levando a que, devido à crise económica e financeira que se instalou em Portugal, a atividade da MOBI.E fosse inexistente até 2015. Em 2015, a MOBI.E, até então detida pela INTELI – Inteligência em Inovação, Centro de Inovação, passou para o Estado Português, com a transferência das ações para a Direção-Geral do Tesouro e Finanças.

Assim, a MOBI.E iniciou em 2015 a sua atividade operacional, sendo indicada através do Despacho nº 6826/2015, de 11 de junho, do Senhor Secretário de Estado da Energia, para a EGME, numa primeira fase até 2018. Posteriormente, o mandato da MOBI.E tem sido renovado anualmente.

Desde 2015, foram sendo publicadas peças legislativas que completam o quadro legal do setor da mobilidade elétrica, nomeadamente as Portarias que regulamentam as disposições previstas no Decreto-Lei n.º 90/2014, de 11 de junho, tendo a fase não comercial sido prolongada pelo Governo, face ao inicialmente previsto. Com efeito, até novembro de 2018, os carregamentos nos pontos de carregamento da rede de mobilidade elétrica continuaram a não ter custos para os utilizadores. Somente após esta data se iniciou uma nova etapa com o pagamento dos custos de carregamento nos pontos de carregamento rápido. Em abril de 2019, foi possível avançar para uma nova fase em que os pontos de carregamento em espaços privados de acesso público passaram a poder, por opção do operador do ponto, estar integrados na rede de mobilidade elétrica e a cobrar o custo de carregamento ao utilizador. Determinou-se que, a partir de 1 de julho de 2020, os carregamentos em toda a rede de mobilidade elétrica no âmbito da MOBI.E passariam a ser pagos pelos utilizadores de veículos elétricos.

A atividade da MOBI.E, enquanto EGME, assenta num conjunto de objetivos estratégicos, constantes do seu Plano de Atividades para o triénio 2021-2023, dos quais importa destacar:

- a necessidade de garantir a existência de uma Rede de Mobilidade Elétrica em Portugal em pleno funcionamento, assegurando a integração de todos os pontos de carregamentos existentes,
- fomentar a concorrência e a livre escolha dos utilizadores de veículos elétricos,
- monitorizar o funcionamento da rede de mobilidade elétrica, disponibilizando informação aos interessados, garantindo a sua integração nas várias redes e iniciativas internacionais,
- assegurar a interoperacionalidade do sistema nacional e o acesso dos utilizadores nacionais às diversas redes internacionais.

O RME estabelece as seguintes tarifas aplicáveis à mobilidade elétrica, aprovadas pela ERSE [artigo 39.º]:

- tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME), as quais são aplicáveis:
  - aos Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME),
  - aos Operadores de pontos de carregamento (OPC),
  - e aos Detentores de pontos de carregamento de acesso privativo (DPC).
- tarifas de Acesso às Redes de Energia Elétrica para a Mobilidade Elétrica aplicáveis às entregas da rede de mobilidade elétrica aos utilizadores de veículos elétricos (UVE), em pontos de carregamento com ponto de entrega da rede elétrica de serviço público (RESP) à rede da mobilidade elétrica em Baixa Tensão (BT) ou em Média Tensão (MT),
- tarifa de Energia e Comercialização aplicável à Mobilidade Elétrica na Região Autónoma dos Açores (RAA) e na Região Autónoma da Madeira (RAM), aplicável pelas respetivas concessionárias, para aprovisionamento dos CEME para carregamentos nas regiões autónomas.

Por norma, estas tarifas devem ser fixadas uma vez por ano para o período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro. Os procedimentos associados à fixação e atualização das tarifas de Acesso às Redes de Energia Elétrica para a Mobilidade Elétrica e das tarifas de Energia e Comercialização aplicáveis à Mobilidade Elétrica na RAA e na RAM são os definidos no Regulamento Tarifário (RT) do setor elétrico. Os procedimentos associados à fixação e atualização das tarifas da EGME são definidos no RME, sendo estabelecido que a ERSE elabora uma proposta para o ano seguinte, até 15 de outubro de cada ano, e envia-a ao Conselho Tarifário do setor elétrico, para efeitos de emissão de parecer, e à EGME, para recolha de comentários e sugestões [artigo 40.º do RME]. Este ano, excecionalmente, as tarifas serão publicadas para vigorar no período compreendido entre 1 de maio e 31 de dezembro de 2021.

A EGME é a entidade responsável por desenvolver e disponibilizar sistemas de informação, comunicação e serviços adequados que garantam a concretização das obrigações e direitos dos UVE, CEME, OPC e DPC. Assim, as tarifas aplicadas pela EGME aos CEME, aos OPC e aos DPC devem proporcionar a recuperação pela EGME do montante de proveitos da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica, quando aplicadas às quantidades previstas [artigo 10.º do RME].



### 3 CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA DE MOBILIDADE ELÉTRICA

O presente capítulo apresenta as quantidades consideradas no cálculo das tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) (tarifa da EGME aplicável aos Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME), tarifa da EGME aplicável aos Operadores de pontos de carregamento (OPC) e tarifa da EGME aplicável aos Detentores de pontos de carregamento de acesso privativo (DPC)), a vigorar a partir de 1 de maio de 2021 e dos proveitos a recuperar por aplicação dessas tarifas.

A primeira secção deste capítulo consiste na caracterização da procura agregada da mobilidade elétrica, determinada em número de carregamentos de veículos elétricos na rede de mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, assim como do número de pontos de carregamento na rede de mobilidade elétrica. Na secção seguinte apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas da EGME.

Da informação apresentada neste capítulo importa realçar os seguintes aspetos:

- a) A atual conjuntura criada pela pandemia de COVID-19 é um fator determinante para a previsão da procura de mobilidade elétrica, por criar um nível de incerteza excepcional,
- b) As medidas restritivas de contenção da propagação do vírus (ex.: confinamento geral, teletrabalho) limitam, inevitavelmente, a mobilidade em geral e, portanto, a dos utilizadores de veículos elétricos,
- c) Os dados económicos e sociais apresentados por diversas instituições, tais como o Governo da República Portuguesa, Banco de Portugal, Comissão Europeia e Universidades, preveem uma contração significativa da economia portuguesa para o ano de 2021. Deste modo, a conjuntura económica afetará, também, o mercado automóvel,
- d) Sendo este setor pouco maduro e estando em inovação contínua, não é conhecida a resposta dos utilizadores de veículos elétricos em termos de procura a um contexto económico e social potencialmente adverso,
- e) 2021 representa o primeiro ano de repercussão da tarifa EGME nos utilizadores de veículos elétricos e, por esse motivo, não se conhece a resposta dos mesmos, a nível de procura, à introdução da tarifa EGME (p. ex.: os UVE podem aumentar o consumo por cada carregamento de forma a diluir este custo, fixo por carregamento),
- f) Os pontos de carregamento já se encontram praticamente em todos os municípios do país, e a MOBI.E continuará a investir no desenvolvimento da rede,

- g) Observa-se um crescimento da procura por este tipo de mobilidade, movido, em parte, pelos objetivos de descarbonização do setor energético, vertido nas estratégias de desenvolvimento de negócio das empresas do setor automóvel.

### 3.1 EVOLUÇÃO DA MOBILIDADE ELÉTRICA

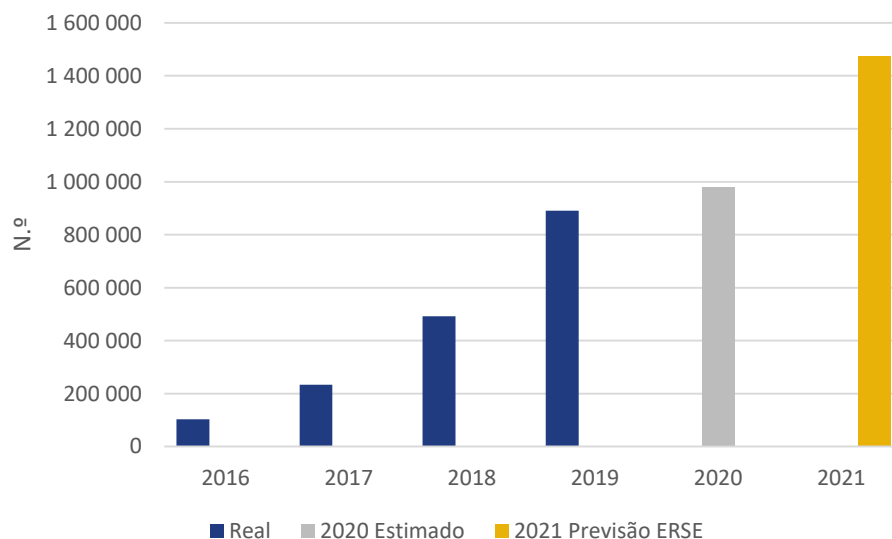
Esta secção fundamenta os pressupostos considerados pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) na definição da procura da rede de mobilidade elétrica que suporta o cálculo das tarifas da EGME para o ano de 2021, quer em Portugal continental, quer nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. As quantidades globais assumidas têm como base a informação real e previsional enviada pela EGME, no que respeita a número de pontos de carregamento, número de carregamentos e de energia de carregamento de veículos elétricos [RME, artigo 80.º, n.ºs 7 e 8, designadamente]. A ERSE complementou esta informação com dados atualizados à data da proposta relativos à evolução dos carregamentos na rede de mobilidade elétrica, nomeadamente informação periódica, em base diária e mensal, disponibilizada pela empresa à ERSE (plataforma Mobi.me).

A ERSE analisou ainda a evolução da mobilidade, e da mobilidade elétrica em particular, assim como da envolvente da rede de mobilidade elétrica em Portugal. Em especial, teve-se em consideração o atual enquadramento de incerteza criado pela crise pandémica da COVID-19, nomeadamente em termos macroeconómicos, e pelas medidas de contenção da sua propagação em Portugal, as quais têm impacto direto na mobilidade. Assim, as previsões da procura da rede de mobilidade elétrica usadas no cálculo das tarifas da EGME de 2021 procuraram refletir os efeitos desta crise, que se esperam sejam conjunturais para o setor da mobilidade elétrica, embora estejam afetadas de fatores extraordinários de incerteza com duração indefinida.

#### SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CARREGAMENTOS

Na figura e no quadro seguintes apresenta-se a evolução do número de carregamentos na rede Mobi.E até 2019, a estimativa para 2020 e a previsão para 2021. De notar que estes valores reportam a carregamentos tanto em fase comercial, em que há lugar ao pagamento desses carregamentos, como em fase piloto, em que os carregamentos foram realizados gratuitamente e que terminou formalmente a 1 de julho de 2020.

**Figura 3-1 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores)**



Fontes: MOBI.E: 2016 a 2018, Planos de Atividades e Orçamento; 2019, contas reguladas reais; 2020, estimativa recolhida da plataforma Mobi.me, a 14 janeiro 2021. ERSE: previsão 2021.

**Quadro 3-1 - Número de carregamentos na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário**

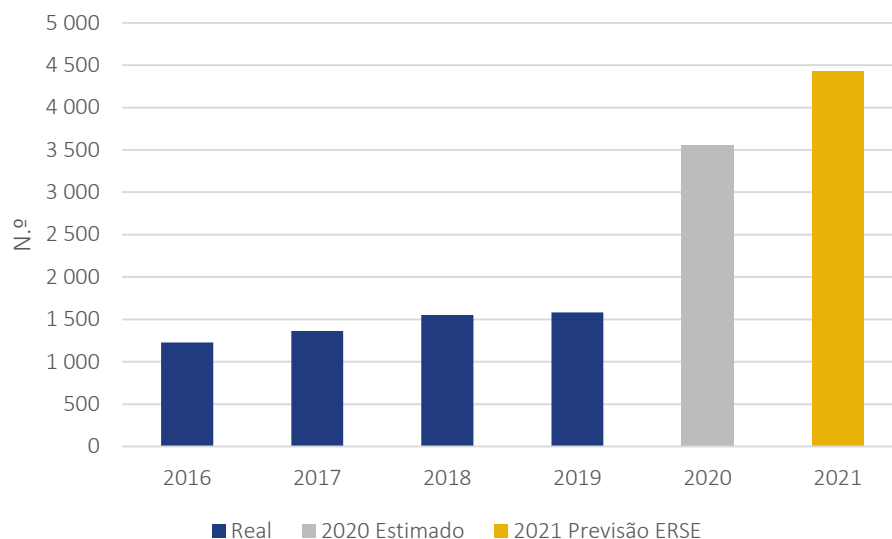
Número de carregamentos efetuados pelos UVE na rede de mobilidade elétrica				
	2019	2020	2021	Tarifas EGME 2021 (maio a dezembro)
Carregamentos em pontos de carregamento de OPC	890 347	980 956	1 447 301	1 056 546
Carregamentos em pontos de carregamento de DPC	386	844	25 418	18 555
<b>Total</b>	<b>890 733</b>	<b>981 800</b>	<b>1 472 719</b>	<b>1 075 101</b>

Fontes: MOBI.E: 2019, contas reguladas reais, e 2020, estimativa recolhida da plataforma Mobi.me, a 14 janeiro 2021; ERSE: previsão 2021.

#### SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PONTOS DE CARREGAMENTOS

A figura e quadro seguintes apresentam a evolução do número de pontos de carregamentos na rede Mobi.E até 2019, a estimativa para 2020 e a previsão para 2021. Tal como para a figura anterior, estes valores reportam ao total dos pontos de carregamento, incluindo os momentos em que estiveram enquadrados pela fase piloto.

Figura 3-2 - Evolução do número de pontos de carregamento na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores)



Fontes: MOBI.E: 2016 a 2018, Planos de Atividades e Orçamento; 2019, contas reguladas reais; 2020, contas reguladas previsionais; ERSE: previsão 2021.

Quadro 3-2 - Número de pontos de carregamento na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário

Número de pontos de carregamento na rede de mobilidade elétrica				
	2019	2020	2021	Tarifas EGME 2021 (maio a dezembro)
Pontos de carregamentos de OPC	1 575	3 547	4 274	4 274
Pontos de carregamentos de DPC	6	10	164	164
<b>Total</b>	<b>1 581</b>	<b>3 557</b>	<b>4 438</b>	<b>4 438</b>

Fontes: MOBI.E: 2019, normas valores reais, e 2020, contas reguladas previsionais; ERSE: previsão 2021.

#### PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

De acordo com o regulamentarmente estabelecido, a empresa que detém a atividade de GOME deve enviar à ERSE, com uma antecedência mínima de seis meses, as suas previsões para a atividade no ano de aplicação das tarifas, as quais devem incluir a evolução prevista do número de carregamentos e do número de pontos de carregamento.

Salienta-se que, no espaço de 2 meses, a EGME apresentou previsões para 2021 com diferenças significativas quanto ao **número de carregamentos**. A previsão mais recente da EGME<sup>3</sup> considera 2 375 782 carregamentos em 2021, o que representa um incremento de 142% em relação ao ano de 2020. Esta estimativa de previsão de número de carregamentos em 2021 assenta em dois pressupostos relacionados entre si: a evolução do parque de veículos elétricos e a evolução do consumo de energia. Todavia, a análise da ERSE concluiu que os valores subjacentes estão sobreavaliados face aos dados reais e ao contexto atual.

Para a caracterização do número de carregamentos a considerar nas tarifas da EGME utilizaram-se pressupostos diferenciados, de forma a responder a um contexto tão particular como o atual. Assim, conjugando a análise da informação da empresa com os seguintes pressupostos, definiu-se a previsão de procura:

- o ano de 2021 foi dividido em períodos quadrimestrais em coerência com a aplicação de tarifas a partir de maio de 2021 e na expectativa de se verificarem regimes de mobilidade diferentes decorrentes da evolução da pandemia,
- o comportamento do número de carregamentos em cada quadrimestre de 2021 foi determinado a partir do comportamento em meses equivalentes (em termos de mobilidade) do ano de 2020,
- os meses equivalentes de 2020 que compõem cada quadrimestre de 2021 (e que não correspondem necessariamente aos meses homólogos) foram selecionados de acordo com as restrições que se prevê que venham a ser impostas decorrentes da pandemia, bem como da evolução do calendário da vacinação. Este pressuposto permite segregar temporalmente o efeito da pandemia na tendência prospetivada para a evolução a prazo da procura no setor da mobilidade elétrica,
- ao valor médio mensal de cada grupo de meses equivalentes de 2020, aplicou-se uma taxa de crescimento única para obter a procura em cada um dos quadrimestres de 2021,
- a taxa de crescimento aplicada foi de 41,2%, que corresponde à variação média anual do número de carregamentos entre 2018 e 2020. Esta tem, por isso, em conta a evolução do número de carregamentos com e sem o efeito pandémico,

---

<sup>3</sup> Enviada a 20 de novembro de 2020.

- a distribuição do número de carregamentos por pontos de carregamento de OPC e de DPC foi efetuada conforme a estrutura implícita na previsão do número de carregamentos da EGME.

O Quadro 3-3 apresenta os pressupostos utilizados na construção dos quadrimestres de 2021.

**Quadro 3-3 - Pressupostos considerados na construção da previsão da procura para 2021**

1.º Quadrimestre 2021	2.º Quadrimestre 2021	3.º Quadrimestre 2021
Parte do período em confinamento; início da vacinação aos grupos de risco, inverno, mantêm-se as principais medidas de combate à covid-19	Aligeiramento das medidas, continuação da vacinação, primavera-verão	Levantamento das restrições, vacinação na última fase, outono-inverno
<b>Meses equivalentes de 2020:</b>		
Março, abril, maio, junho, novembro e dezembro	Julho, agosto, setembro, outubro	Janeiro e fevereiro

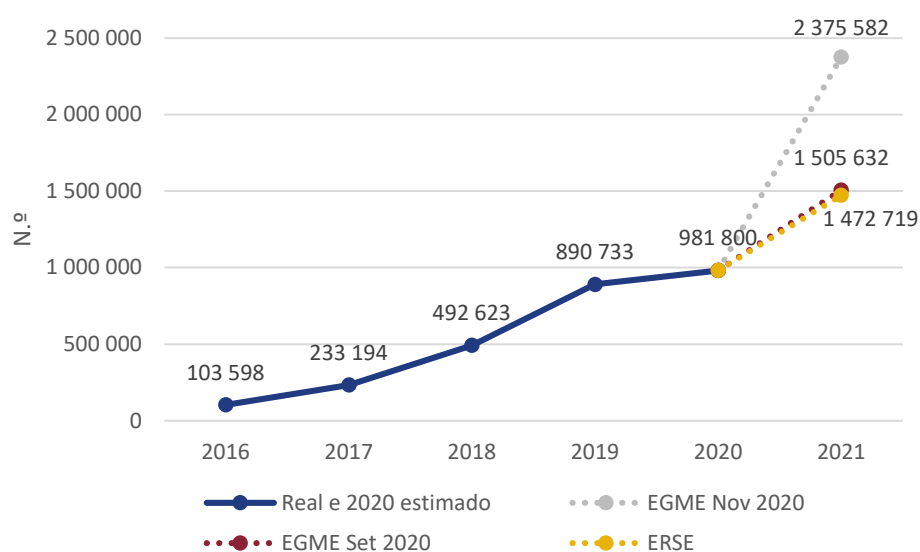
Com base nos valores mensais de 2020, recolhidos da plataforma Mobi.me a 14 de janeiro de 2021, a previsão quadrimestral para 2021 é apresentada no Quadro 3-4. De notar que, para efeitos de tarifas da EGME em 2021, o período relevante ocorre de 1 de maio a 31 de dezembro.

**Quadro 3-4 - Previsão do número de carregamentos para os quadrimestres de 2021**

Previsão ERSE- N.º de carregamentos	1.º Quadrimestre	2.º Quadrimestre	3.º Quadrimestre
4 * valor médio mensal nos meses equivalentes 2020	281 651	357 102	404 442
Taxa de crescimento	41,2%	41,2%	41,2%
Previsão da procura para 2021: 4 * Valor médio mensal nos meses equivalentes 2020 * (1 + Tx. Crescimento)	397 618	504 135	570 966
N.º de carregamentos para aplicação das tarifas EGME em 2021 (a partir de maio 2021)	n.a.	1 075 101	
N.º Carregamentos Total Anual	1 472 719		

A figura seguinte sintetiza o número de carregamentos em 2021 considerado pela ERSE, assim como as previsões da EGME, tanto a primeira, apresentada à ERSE em setembro de 2020, como a mais recente, apresentada em novembro de 2020.

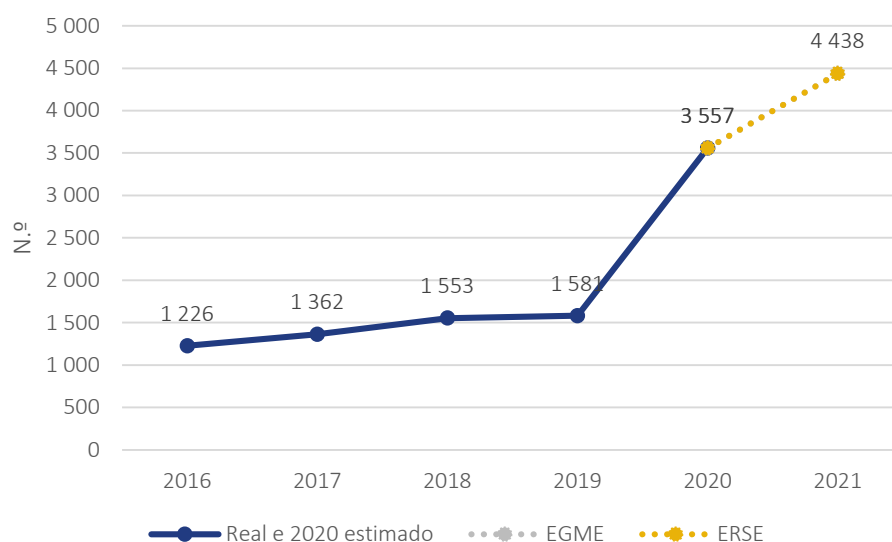
**Figura 3-3 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores)**



Fontes: MOBI.E: 2016 a 2019; 2020, estimativa recolhida da plataforma Mobi.me, a 14 janeiro 2021. ERSE: previsão 2021

A previsão para 2021 do **número de pontos de carregamento** de veículos elétricos na rede de mobilidade elétrica coincide com a previsão da EGME, baseada em informações recolhidas junto de OPC e DPC, assim como de agentes interessados em desenvolver a atividade de OPC e DPC.

**Figura 3-4 - Evolução do número de pontos de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores)**



Nota: valores reais (2016 a 2019) e estimado (2020), EGME

### 3.2 PROCURA CONSIDERADA NAS TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

As tarifas da atividade de GOME são aplicadas pela EGME aos CEME, aos OPC e aos DPC.

O Quadro 3-5 apresenta as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas da EGME. A repercussão dos custos da EGME é feita através de preços por número de carregamentos efetuados pelos utilizadores de veículos elétricos (UVE) em pontos de carregamento, no caso dos CEME e dos OPC, e por número de pontos de carregamentos, no caso dos DPC.



Quadro 3-5 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas da EGME

GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA	QUANTIDADES
Tarifa da EGME aplicável aos CEME	(N.º)
Número de carregamentos efetuados pelos UVE em pontos de carregamento de OPC e DPC	1 075 101
Tarifa da EGME aplicável aos OPC	(N.º)
Número de carregamentos efetuados pelos UVE em pontos de carregamento de OPC	1 056 546
Tarifa da EGME aplicável aos DPC	(N.º)
Número de pontos de carregamento de DPC	164



## 4 PARÂMETROS E PROVEITOS PERMITIDOS

O Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 90/2014, de 11 de junho, estabelece que a atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME) fica sujeita a regulação, nos termos previstos no Decreto-Lei, e atribui competências específicas de regulação à Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), as quais foram concretizadas através do Regulamento da Mobilidade Elétrica em vigor (RME).

Nesta peça regulamentar, a ERSE desenvolve e concretiza as metodologias de regulação e de supervisão que lhe foram incumbidas, que deverão permitir o equilíbrio económico e financeiro da atividade de GOME, em condições de gestão eficiente, num horizonte temporal não inferior a 15 anos. Assim, no Capítulo III desse regulamento, designadamente no artigo 38.º, definem-se as metodologias regulatórias aplicadas ao cálculo dos proveitos permitidos da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) e identificam-se os parâmetros e as fórmulas relevantes para esse cálculo.

### 4.1 REGULAÇÃO DA ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

#### 4.1.1 METODOLOGIA DE REGULAÇÃO

O modelo regulatório adotado para a atividade de GOME, vertido no RME, procura assegurar a racionalidade e a sustentabilidade económica da atividade, de forma a atender ao determinado na legislação em vigor<sup>4</sup>. Na definição desse modelo regulatório foram consideradas as particularidades da atividade de GOME que, além de ser inovadora e estar assente numa organização do setor específica da realidade nacional, ainda se encontra numa fase embrionária.

A imaturidade dos negócios associados à mobilidade elétrica (a fase comercial começou em pleno em meados de 2020) introduz muita incerteza na previsão da adoção de veículos elétricos e ainda mais na previsão de utilização da rede de carregamento Mobi.E. Esta incerteza é acrescida pelo facto da atividade de GOME não ser um monopólio natural, ao contrário de outras atividades reguladas pela ERSE, isto é, esta

---

<sup>4</sup> Refira-se que o artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 39/2010, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 90/2014 estabelece que a atribuição da remuneração à atividade regulada da EGME deverá garantir o equilíbrio económico e financeiro dessa atividade, em condições de gestão eficiente.

atividade pode ter que competir com outros modelos de negócio ou outras soluções (nomeadamente o carregamento nas habitações).

Para acomodar a incerteza associada ao carácter embrionário e inovador da atividade, o RME contempla a possibilidade de diferir a recuperação dos proveitos, de modo a não onerar demasiado os atuais utilizadores desta rede. Do ponto de vista financeiro, esta metodologia pretende estabelecer um perfil de pagamentos adequado à procura dirigida à rede de carregamento, com vista a repartir, de forma equilibrada, os custos entre os clientes atuais e futuros.

As especificidades da atividade de GOME tornam difícil a realização de exercícios de *benchmarking* ou de comparação direta com entidades homólogas noutros países e, conseqüentemente, também a aplicação de metodologias de regulação por incentivos, que emulam ambientes competitivos por forma a promover uma gestão eficiente. Neste contexto, o modelo de regulação baseia-se na aceitação dos custos economicamente justificáveis, isto é, dos custos que se considerem necessários para a realização da atividade de forma eficiente. Os custos economicamente justificáveis previstos para a atividade regulada em cada ano são recuperados pelas tarifas desse ano, sendo definitivamente aceites e integrados nas tarifas ao fim de dois anos, no cálculo dos ajustamentos aos proveitos permitidos, tendo por base valores reais e auditados.

As vantagens que se reconhecem numa metodologia de regulação desta natureza são:

- a simplicidade de aplicação,
- os requisitos de informação relativamente reduzidos, sobretudo em termos históricos,
- o baixo risco de liquidez para a atividade regulada (associado apenas à existência de desvios de previsão),
- permite responder à necessidade de, no curto prazo, adequar os custos transferidos anualmente para os utilizadores da rede à procura que lhe é dirigida.

Por outro lado, assinalam-se as seguintes desvantagens:

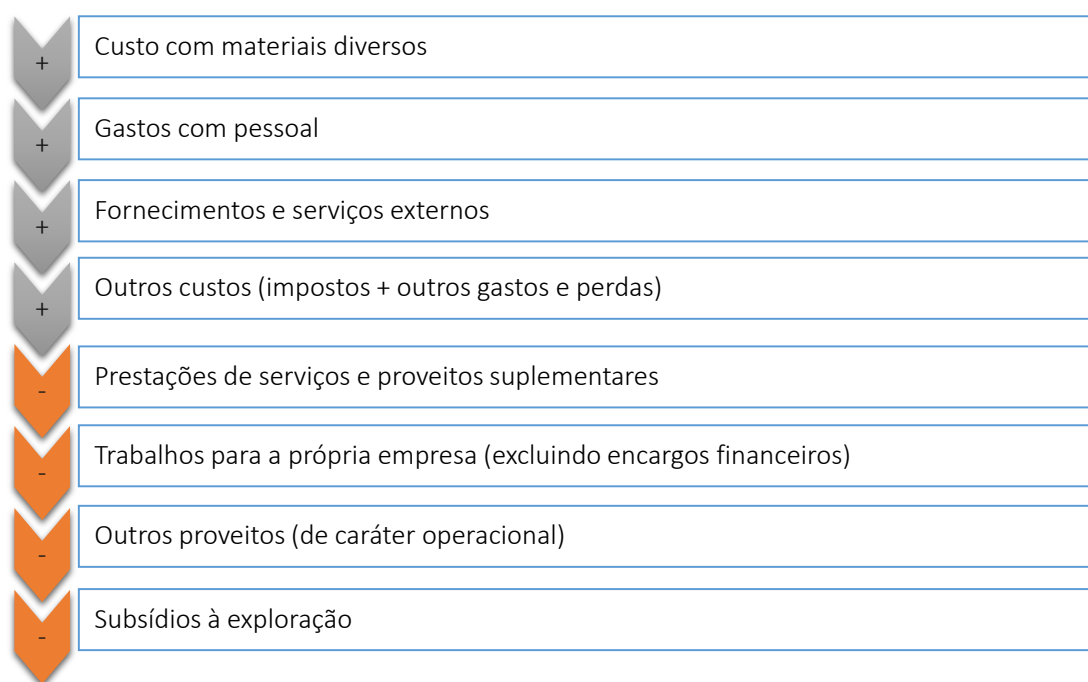
- o elevado risco deste modelo tornar a rede de carregamento economicamente insustentável, caso não se atinja um nível mínimo de procura ou não existam mecanismos externos à regulação para controlar os custos a recuperar por aplicação da tarifa regulada,

- a dificuldade de, através da regulação, promover uma gestão eficiente da atividade regulada.

O tipo de regulação aplicado centra-se na avaliação dos custos. No que diz respeito aos custos de CAPEX <sup>5</sup>, a taxa de remuneração definida pela ERSE (detalhada na secção seguinte) é aplicada ao valor da base de ativos fixos não financeiros, adicionado do valor das amortizações do exercício, após a dedução de participações, subsídios e proveitos que não resultam da aplicação da tarifa regulada.

No que respeita ao OPEX <sup>6</sup>, as principais naturezas de custos aceites para efeitos regulatórios são as ilustradas na figura seguinte, representando-se igualmente os proveitos da atividade regulada que não resultem da aplicação da tarifa regulada e que deverão ser deduzidos ao proveito permitido.

**Figura 4-1 - Custos de exploração líquidos de proveitos não resultantes da aplicação da tarifa regulada**



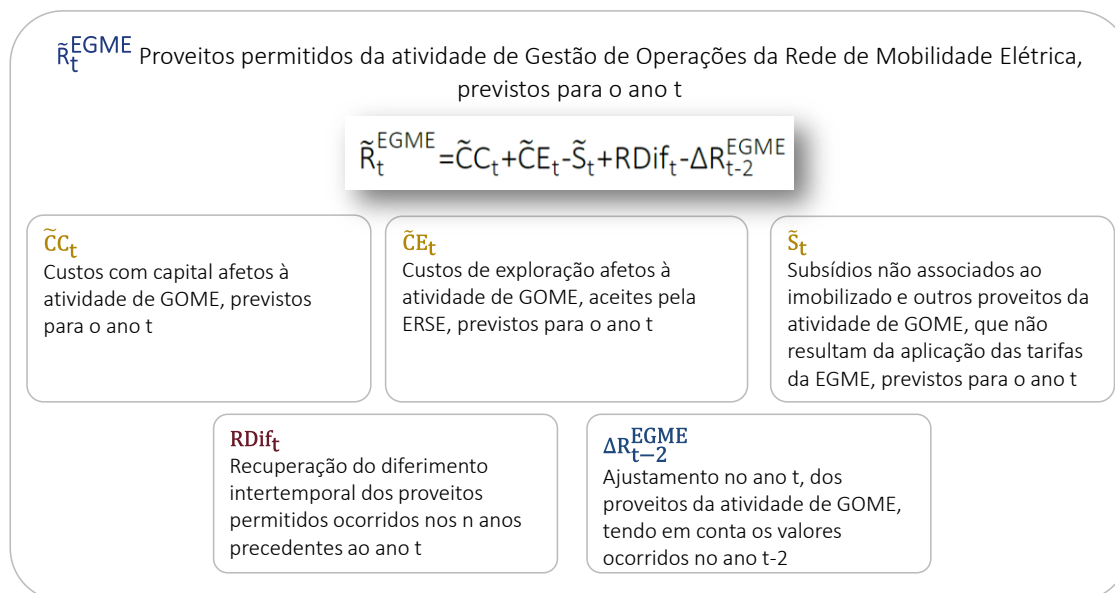
As figuras seguintes ilustram, de uma forma resumida, a metodologia de cálculo dos proveitos permitidos e dos proveitos a recuperar pelas tarifas da EGME, em cada ano  $t$  de tarifas, de acordo com o estabelecido

<sup>5</sup> *Capital expenditure*, isto é, a remuneração do imobilizado líquido adicionada da sua amortização.

<sup>6</sup> *Operational expenditure*, isto é, os custos de exploração.

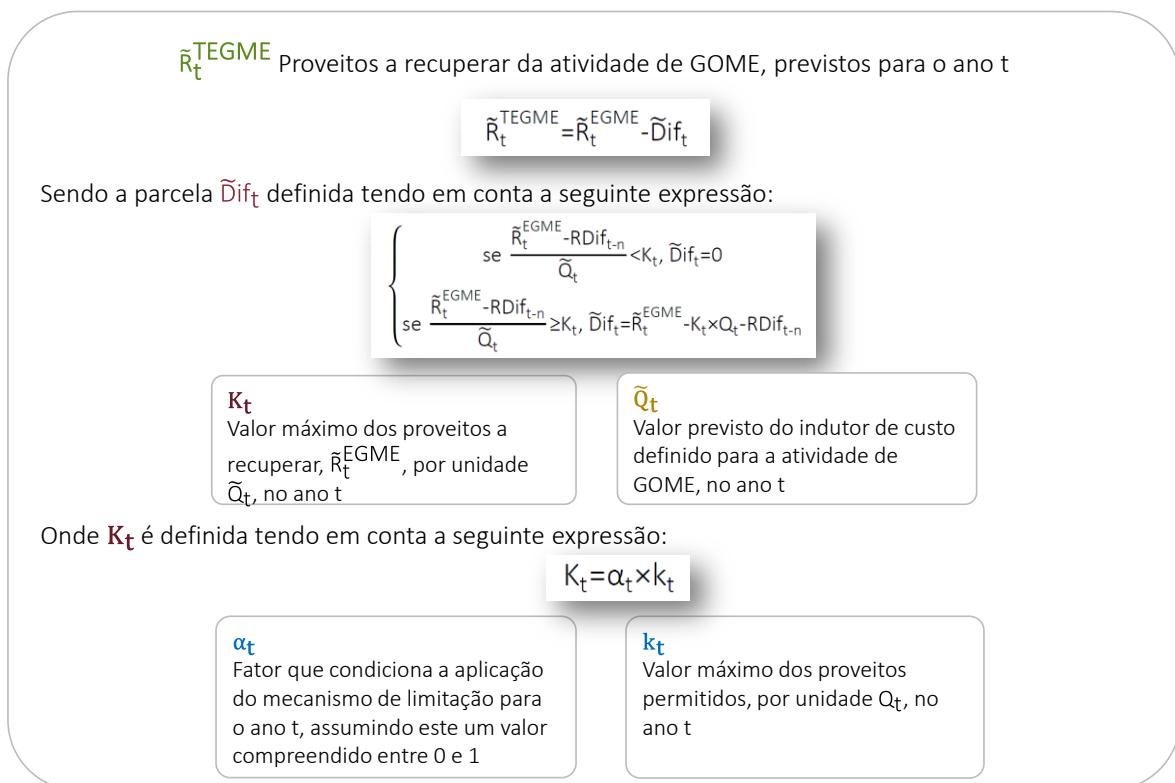
no RME. Na primeira figura identificam-se as variáveis que integram o cálculo do valor dos proveitos permitidos para cada ano de tarifas t.

Figura 4-2 - Proveitos Permitidos da atividade de GOME



Após a determinação dos proveitos permitidos da EGME, importa definir qual a parcela desses proveitos permitidos que deverá ser recuperada através das tarifas da EGME no ano t, e qual a parcela a diferir.

Figura 4-3 - Proveitos a Recuperar pelas tarifas da EGME



As principais variáveis para o cálculo dos proveitos permitidos e dos proveitos a recuperar encontram-se detalhadas nas secções seguintes sobre parâmetros e proveitos permitidos.

#### 4.1.2 CONTEXTO DO PRIMEIRO EXERCÍCIO DE DEFINIÇÃO DE PROVEITOS E PARÂMETROS

Na aplicação do modelo de regulação anteriormente descrito a este primeiro ano de definição de proveitos e tarifas para a atividade de GOME, para além das especificidades inerentes ao modelo, a ERSE deparou-se com diversas dificuldades.

Recorde-se que este processo se realiza num contexto particularmente incerto para esta atividade, decorrente da pandemia COVID 19, com impactes quer macroeconómicos quer a nível da redução da mobilidade, ambos relevantes para a evolução do número de carregamentos na rede Mobi.E.

A estas dificuldades acresce ainda a ausência de informação financeira histórica sobre esta atividade, que permita aferir o nível de custos da EGME, bem como algumas inconsistências, já referidas, e sucessivas atualizações nas informações recebidas da MOBI.E, designadamente a atualização do Plano de Atividades

e Orçamento (PAO), que alterou significativamente o âmbito de atividade da empresa, obrigando a uma reavaliação dos pressupostos de alocação de custos à atividade regulada.

Assim, na definição de parâmetros e proveitos que em seguida se detalha, a ERSE procurou incorporar estes fatores, com vista a não comprometer a sustentabilidade do setor a curto prazo. Esta preocupação é partilhada pela própria EGME, que no seu mais recente PAO para o período 2021-2023 refere que a atividade poderá necessitar de financiamento complementar às receitas obtidas com a aplicação das tarifas da EGME, de modo a que o incremento do custo de carregamento não leve a uma diminuição da procura dos carregamentos na rede Mobi.E: «Contudo, num contexto pandémico e numa fase em que a dimensão do mercado possa ainda não ser suficiente para suportar os custos associados à estrutura do seu funcionamento, nomeadamente, o valor integral da tarifa EGME poderá vir a justificar-se, dependendo da evolução permitida pela conjuntura particular em que vivemos, a necessidade de estabelecer alguma subsidiação desta tarifa, como forma também de assegurar a competitividade do mercado da mobilidade elétrica».

#### 4.1.3 PERÍODO DE REGULAÇÃO

De acordo com o número 1 do artigo 34.º do RME, o período de regulação tem a duração de três anos e deverá preferencialmente coincidir com o período de regulação do setor elétrico. Contudo, no ponto 5 do mesmo artigo refere-se que, a título excecional, por decisão fundamentada da ERSE, o prazo referido no n.º 1 pode ser alterado.

Assim, tal como anteriormente referido, a ERSE opta por definir este primeiro período regulatório de apenas um ano, 2021, de modo a que a partir de 2022 passe a coincidir com o período regulatório do setor elétrico. Esta decisão permite ainda incorporar o contexto excecional em que se definem os primeiros proveitos e tarifas para esta atividade, possibilitando assim a revisão de parâmetros e a sua adequação à evolução desse contexto e da atividade.



## 4.2 PARÂMETROS PARA A ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

Na presente secção apresentam-se os parâmetros de regulação a aplicar às atividades reguladas para o período de regulação de 2021, justificando as metodologias adotadas, bem como os valores definidos. Como decorre da metodologia de regulação anteriormente descrita, os parâmetros a definir são o custo de capital, isto é, a taxa de remuneração aplicada aos ativos considerados na atividade, o número de anos de diferimento intertemporal dos proveitos permitidos e o indutor de custo definido para a atividade de GOME, no qual se baseia o cálculo do diferimento intertemporal de proveitos permitidos.

### 4.2.1 CUSTO DE CAPITAL

Em termos latos, o custo de capital corresponde à taxa de remuneração mínima exigida por um investidor para aplicar os seus recursos, tendo em conta os rendimentos exetáveis associados ao investimento e o risco associado ao recebimento desses rendimentos, no contexto económico e financeiro em que se enquadra.

A taxa de remuneração definida pela ERSE para os ativos das atividades reguladas corresponde ao custo de capital dessas atividades estimado pelo regulador. A ERSE tem seguido um conjunto de princípios ao longo do tempo nos processos de definição do custo de capital das atividades reguladas, que se encontram desenvolvidos no documento «Parâmetros de regulação para o período 2018 a 2020»<sup>7</sup>, de dezembro de 2017.

A natureza empresarial da EGME, entidade detida pela Direção Geral de Tesouro e Finanças (DGTF), tem semelhanças à da ADENE – Agência para a Energia, que exerce a atividade de Operador Logístico de Mudança de Comercializador (OLMC), no âmbito do Sistema Elétrico Nacional e do Sistema Nacional de Gás. Assim, na definição do custo de capital a aplicar ao cálculo de proveitos da EGME, a ERSE seguiu a mesma metodologia utilizada para a definição do custo de capital do OLMC do setor elétrico, a qual se encontra detalhada no referido documento de parâmetros.

---

<sup>7</sup> Disponível no *website* da ERSE em: <https://www.erse.pt/media/rgadi43r/par%C3%A2metros-2018-2020.pdf>.

Contudo, o valor das variáveis que integram a metodologia utilizada para o OLMC foi atualizado, de modo a refletir as condições de mercado atuais. Logo, a taxa de remuneração aplicada ao valor médio dos ativos líquidos da EGME é de 1,82%<sup>8</sup>, uma vez que se considera que o risco associado a esta atividade é equivalente ao risco do «Estado Português». De acordo com a metodologia constante do documento de parâmetros referido, essa remuneração consiste na soma da taxa de juro sem risco (0,12%) com o prémio de risco de país (1,70%)<sup>9</sup>.

Para o próximo exercício tarifário desta atividade, a taxa de remuneração será revista no âmbito do processo de definição de parâmetros para o novo período regulatório do setor elétrico (que se inicia em 2022).

#### 4.2.2 PRAZO DE DIFERIMENTO

Uma das características da metodologia de regulação aplicada à EGME, detalhada anteriormente, consiste na possibilidade de diferimento intertemporal dos proveitos permitidos, sendo necessário definir qual o prazo desse diferimento.

Na definição desse prazo para o ano de 2021 foi necessário ponderar os seguintes fatores:

- o risco de adiar a recuperação de proveitos é significativamente maior numa atividade pouca madura que opera num mercado que, não sendo um monopólio natural, apresenta um regime concorrencial ainda incerto, podendo o adiamento dos proveitos resultar na não recuperação dos mesmos,
- o reconhecimento da totalidade dos proveitos no primeiro ano da atividade pode onerar de tal forma o custo de cada carregamento que leve à perda de competitividade face a outras modalidades de prestação de serviços no âmbito da mobilidade elétrica.

Assim, existe um certo *trade-off* que deve ser incorporado na definição do prazo de diferimento. De acordo com a informação recebida da MOBI.E, as perspetivas de crescimento a nível de carregamentos e de

---

<sup>8</sup> Note-se que a taxa de remuneração implícita na determinação dos proveitos do OLMC, definida em 2017, foi de 4,4%, a qual será revista para o novo período regulatório que se inicia em 2022.

<sup>9</sup> Para a atualização destas componentes da taxa de remuneração utilizou-se um período de 5 anos de dados, compreendido entre o início de 2016 e o final de 2020.

diminuição dos custos estimados para os próximos anos sugerem que será possível recuperar o diferimento de uma parte dos custos através de proveitos futuros.

Tendo em consideração o *trade-off* referido e a informação fornecida pela MOBI.E, define-se o diferimento de proveitos permitidos por um período de 3 anos. A análise que suporta esta decisão encontra-se detalhada na secção subsequente relativa ao cálculo dos proveitos permitidos.

#### 4.2.3 INDUTOR DE CUSTO DEFINIDO PARA A ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

De acordo com o ponto 7 do artigo 38.º do RME, a definição da parcela de proveitos a diferir baseia-se na relação entre os proveitos permitidos no ano e o valor previsto para o indutor de custo definido para a atividade de GOME. Assim, é necessário definir este indutor no início de cada período regulatório.

Por forma a que a definição de proveitos seja coerente com o cálculo das tarifas da EGME, optou-se por utilizar como indutor a variável de faturação das tarifas EGME aplicáveis aos CEME e aos OPC, que corresponde ao número total anual de carregamentos realizados pelos UVE <sup>10</sup>.

#### 4.2.4 PARÂMETROS

Assim, para o período de regulação de 2021 aplicam-se os seguintes parâmetros:

**Quadro 4-1 - Parâmetros da atividade de GOME**

Parâmetro	Valor em 2021
Custo de Capital	1,82%
N.º de anos de diferimento intertemporal de proveitos	3
Indutor de custos	N.º de carregamentos anual

<sup>10</sup> A justificação para a escolha desta variável de faturação encontra-se detalhada no capítulo 5.

### 4.3 PROVEITOS PERMITIDOS DA ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA

Tal como referido, a definição de proveitos permitidos a proporcionar à EGME está assente num modelo de aceitação de custos economicamente justificáveis.

Com vista ao início do processo de definição de proveitos e tarifas, em junho de 2020, a EGME apresentou pela primeira vez à ERSE um PAO para o período 2020-2022, tendo posteriormente enviado, em outubro de 2020, um novo PAO para o período 2021-2023, bem como as contas reguladas auditadas para o ano de 2019, plasmadas nas normas complementares publicadas pela ERSE. Enquanto que no PAO enviado em junho a generalidade da atividade da empresa assentava na atividade de GOME, de acordo com o PAO enviado em outubro a empresa alargou o seu âmbito de atuação, dificultando a análise das componentes de custos estritamente associadas à atividade regulada. O envio deste novo PAO motivou a necessidade de solicitar à empresa que procedesse novamente ao preenchimento da norma de reporte previsional, com a informação financeira e física, designadamente o número de carregamentos, a qual foi recebida pela ERSE em novembro de 2020.

Note-se que o PAO apresentado em outubro prevê que os custos de exploração em 2021 e 2022 incluam um volume considerável de custos, designadamente Fornecimentos e Serviços Externos (FSE), associados à necessidade de subcontratar a operação de uma plataforma de serviço de suporte operacional e gestão da rede, que realiza a gestão e comunicação de fluxos financeiros e energéticos na rede Mobi.E. Estando a EGME a desenvolver uma plataforma própria, e considerando que, de acordo com informação da empresa o investimento nessa plataforma será subsidiado, antecipa-se uma redução dos FSE nos anos subsequentes.

Na elaboração deste primeiro exercício de definição de proveitos permitidos para a EGME, a ERSE deparou-se com algumas dificuldades relevantes na determinação dos custos aceites para o ano de 2021 decorrentes do processo de reporte de informação, nomeadamente:

- primeiro ano de escrutínio da atividade por parte da ERSE, sendo difícil obter um conhecimento aprofundado da mesma, uma vez que não existe um histórico consolidado de informação detalhada sobre a atividade regulada que permita aferir o nível de custos da EGME com a atividade de GOME,
- o envio de um novo PAO para o período 2021-2023, em outubro, e da informação financeira atualizada, em novembro, ao alterarem o pressuposto de dedicação exclusiva à atividade regulada

por parte da EGME considerado no PAO enviado em junho, geraram alguma incerteza quanto às chaves de repartição de custos entre atividade regulada e não regulada,

- as sucessivas alterações de informação sobre os cenários de evolução da procura, anteriormente referidas, que apresentaram um aumento significativo do número de carregamentos estimados para 2021 no espaço de poucos meses.

### **PROVEITOS PERMITIDOS RELATIVOS A 2021**

De seguida, apresenta-se a descrição das análises efetuadas pela ERSE, que sustentam das decisões tomadas respeitantes à definição dos proveitos permitidos para 2021 da atividade regulada da MOBI.E.

Numa primeira fase, definiram-se todos os custos com carácter fixo, ou seja, aqueles que, independentemente do nível de atividade (medido pelo número de carregamentos), se estimam que venham a ser incorridos pela EGME, uma vez que se consideram necessários para garantir a existência da atividade regulada de acordo com o estipulado legal e regulamentarmente:

- custos com os subcontratos de operação da plataforma de gestão de fluxos e comunicação na rede Mobi.E,
- gastos com pessoal anteriores à expansão da atividade, designadamente os verificados antes da passagem dos carregamentos na rede de mobilidade elétrica, para a fase comercial. Neste particular, utilizou-se o valor de gastos com pessoal referente ao ano de 2019, constante das contas reguladas reais,
- rendas anteriores à expansão da atividade, que não contemplam a mudança para novas instalações,
- CAPEX, que considera a remuneração da totalidade do ativo líquido médio regulado da EGME em 2021 (designadamente equipamento administrativo e software).

**Quadro 4-2 - Custos fixos da atividade de GOME em 2021**

Fonte	Custos Fixos (€)
ERSE	1 007 716

Numa segunda fase, considerou-se que os restantes custos operacionais variam com o nível de atividade, ou seja, com o número de carregamentos. Assim, com base nos restantes custos operacionais previstos pela EGME para a atividade regulada em 2021, calculou-se o valor unitário desses custos, considerados variáveis, implícito nas estimativas da EGME para o número de carregamentos em 2021. Esta análise encontra-se explicitada no quadro seguinte.

**Quadro 4-3 -Custos variáveis unitários da atividade de GOME em 2021**

Fonte	Custos Variáveis EGME (€)	Nível atividade previsto EGME (n.º carregamentos)	Custo variável unitário (€/carregamento)
EGME	542 000	2 375 582	0,23

Fonte: ERSE, MOBI.E

Utilizando o custo variável unitário implícito nas previsões da EGME, de 0,23 euros por carregamento, calculou-se o novo montante de custos variáveis aceites pela ERSE, considerando os carregamentos previstos pela ERSE <sup>11</sup>, que consta do Quadro 4-4.

**Quadro 4-4 - Custos variáveis da atividade de GOME considerados pela ERSE para 2021**

Fonte	Custo variável unitário (€/carregamento)	Nível atividade ERSE (n.º carregamentos)	Custos Variáveis ERSE (€)
ERSE	0,23	1 472 719	336 008

Deste modo, obtêm-se os custos totais considerados pela ERSE para a atividade de GOME em 2021, que resultam da soma dos custos fixos estimados pela ERSE com os custos variáveis determinados em função do nível de atividade previsto pela ERSE para 2021 no presente exercício tarifário.

<sup>11</sup> A análise que sustenta o valor dos carregamentos considerados pela ERSE encontra-se detalhada no capítulo 3.

**Quadro 4-5 - Custos totais da atividade de GOME considerados pela ERSE para 2021**

Custos considerados atividade regulada (€)	2021
Custos Fixos	1 007 716
Custos Variáveis ERSE	336 008
<b>Custos considerados totais</b>	<b>1 343 724</b>

A diminuição do proveito verificado entre as estimativas da empresa e as estimativas da ERSE decorre do menor número de carregamentos previstos pela ERSE para 2021.

Note-se que este nível de custos operacionais considerados pela ERSE para 2021 traduz-se numa chave de imputação de custos à atividade regulada (GOME) inferior à proposta pela empresa. De modo a fazer uma equivalência entre os custos aceites e uma nova chave de imputação que os aloque por categoria, considerou-se que os custos fixos devem ser imputados a 100% à atividade regulada. A imputação dos restantes custos, obteve-se adaptando a chave de imputação da MOBI.E ao nível de atividade previsto pela ERSE, mantendo o peso de todas as rubricas de custos nos gastos totais. Desse exercício, resultou que, em média, o nível de custos totais aceites pela ERSE para 2021 é equivalente a uma chave de imputação de custos à atividade regulada de 69% dos custos operacionais da EGME.

**Quadro 4-6 - Chave implícita de imputação de custos à atividade regulada**

Fonte	Custos totais atividade regulada (€)	Chave de imputação atividade regulada
EGME	1 549 716	80%
ERSE	1 343 724	69%

Tendo em conta que as tarifas serão aplicadas a partir de 1 de maio de 2021, os proveitos permitidos a considerar para o cálculo das tarifas da EGME correspondem a 8 meses do ano de 2021, de maio a dezembro, tal como apresentado no Quadro 4-7.

Quadro 4-7 - Proveitos permitidos da atividade de GOME para 2021

Fonte	Proveitos Permitidos Totais - ano 2021 (€)	8/12 dos Proveitos Permitidos (€)
ERSE	1 343 724	895 816

**PROVEITOS A RECUPERAR EM 2021 POR APLICAÇÃO DAS TARIFAS**

Estando definidos os proveitos permitidos a proporcionar à EGME de 1 de maio a 31 de dezembro de 2021, impõe-se determinar a parcela destes proveitos permitidos que deverá ser recuperada em 2021, isto é, a parcela desses custos que não será recuperada nas tarifas subsequentes. Refira-se que, em interações com a ERSE, a EGME sinalizou que, tendo em conta o atual contexto da atividade, considerava adequado o diferimento de parte dos proveitos permitidos de 2021 para tarifas subsequentes.

Para o cálculo dos proveitos a recuperar em 2021, e adotando uma perspetiva conservadora, a ERSE baseou-se nas estimativas da EGME para os montantes de proveitos que prevê recuperar através das tarifas em 2021, bem como nas suas previsões para o número de carregamentos, obtendo-se um valor do proveito unitário estimado recuperar pelas tarifas da EGME em 2021, de 0,33 euros por carregamento. Aplicando esse proveito unitário implícito nas previsões da empresa, ao número de carregamentos previsto pela ERSE para 2021, obteve-se um montante de proveitos a recuperar de 355 milhares de euros, nos 8 meses de aplicação de tarifa. Deste modo, o montante diferido, a ser recuperado nas tarifas subsequentes, será de 534 milhares de euros.

Quadro 4-8 - Proveitos a recuperar através das tarifas da EGME em 2021

Proveitos Permitidos T2021 (maio a dezembro, €)	Proveito Unitário a recuperar em 2021 EGME (€/carregamento)	N.º carregamentos ERSE	Proveito a Recuperar T2021 (maio a dezembro, €)	Proveitos a diferir (€)
895 816	0,33	1 075 101	354 783	541 033

Aplicando este racional à fórmula de cálculo do valor a diferir constante do artigo 38.º do RME, obtém-se um valor para a variável  $\alpha_t$  de 0,396, sendo o montante de proveito permitido unitário, representado pela variável  $k_t$ , de 0,83 euros por carregamento.

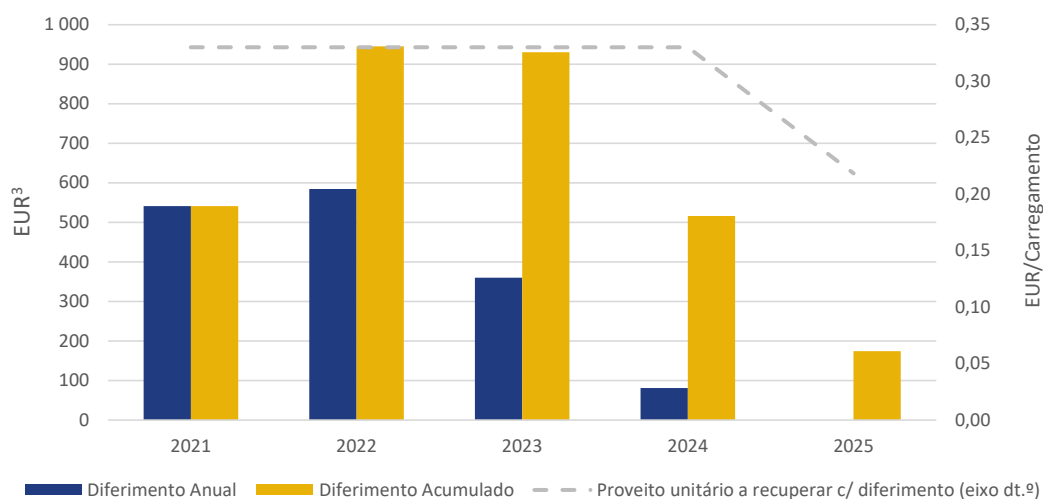


Note-se que, com a preocupação de garantir a sustentabilidade desta atividade e a recuperação dos proveitos em 2021, na determinação dos montantes de proveitos a diferir a ERSE complementou a avaliação dos valores implícitos nas previsões da empresa com a análise dos impactes no custo de um carregamento de se adicionar as tarifas EGME às restantes parcelas já incluídas nesse custo. Como detalhado nos capítulos 6 e 7, conclui-se que a opção da ERSE para o proveito unitário a recuperar em 2021 adequa-se ao primeiro exercício tarifário desta atividade ainda embrionário no atual contexto particularmente incerto.

#### APURAMENTO DO PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DOS PROVEITOS PERMITIDOS

Para definir o período de diferimento de 3 anos, atrás mencionado, a ERSE avaliou as previsões de custos e as estimativas de evolução do número de carregamentos apresentadas pela empresa para os próximos anos. Com base em determinados pressupostos, designadamente a manutenção da taxa de crescimento do número de carregamentos considerada, similar à considerada pela empresa para os próximos anos, estima-se que será possível acomodar um período de diferimento de 3 anos nos proveitos permitidos futuros, mantendo uma trajetória sustentável para a dívida criada, sem agravar os custos unitários dos carregamentos.

Figura 4-4 - Estimativa do diferimento anual dos proveitos permitidos da atividade de GOME



Fonte: ERSE, MOBI.E

Tendo em conta os pressupostos utilizados, a Figura 4-4 ilustra a capacidade de recuperação dos montantes de proveitos diferidos subjacente à metodologia definida no RME, que decorre dos montantes de diferimento acumulados em cada ano, isto é, não considerados nas tarifas do ano, serem claramente inferiores à soma dos diferimentos anuais verificados até ao ano em causa.

O artigo 38.º do RME prevê a aplicação de uma taxa média de financiamento ( $i_{t-n}$ ) à recuperação dos montantes diferidos. Tendo em conta que a EGME é uma entidade que pela sua natureza não tem endividamento e que se encontra na esfera do Estado Português, e considerando que nas atuais condições de mercado este se financia a taxas de médio prazo próximas de zero, ou mesmo negativas, para o ano de tarifas 2021 atribui-se a esta taxa o valor de 0%.

No Quadro 4-9 apresenta-se o montante de proveitos permitidos e a recuperar pela EGME, na atividade de GOME, dado pela expressão estabelecida no artigo 38.º do RME em vigor.

## Quadro 4-9 - Proveitos permitidos e a recuperar na atividade de GOME

		Unidade: 10 <sup>3</sup> EUR
		Tarifas 2021
a = 1 + (2 * 3)	Custos com capital afetos à atividade de GOME, previstos para o ano t	1
1	Amortização dos ativos fixos tangíveis, goodwill e ativos intangíveis, afetos à atividade de GOME, deduzida da amortização do ativo participativo, no ano t	0
2	Valor médio dos ativos fixos tangíveis, goodwill e ativos intangíveis, afetos à atividade de GOME, líquido de amortizações e participações, no ano t, dado pela média aritmética simples dos valores no início e no	81
3	Taxa de remuneração dos ativos fixos tangíveis, goodwill e ativos intangíveis afetos à atividade de GOME, previstos para o ano t	1,82%
b = 4+5	Custos de exploração afetos à atividade de GOME, aceites pela ERSE, previstos para o ano t	894
4	Fornecimento de Serviços Externos (FSE)	534
5	Gastos com Pessoal	360
c	Subsídios não diretamente associados ao imobilizado e outros proveitos da atividade de GOME, que não resultam da aplicação das tarifas da EGME, previstos para o ano t	0
d	Recuperação do diferimento intertemporal dos proveitos permitidos ocorrido no ano t-n	
e	Ajustamento no ano t, dos proveitos da atividade de GOME, tendo em conta os valores ocorridos no ano t -2	
<b>A = a+b-c+d-e</b>	<b>Proveitos permitidos da atividade de GOME, previstos para o ano t</b>	<b>896</b>
f	Montante previsto para o ano t, correspondente ao diferimento intertemporal de proveitos permitidos	541
<b>B = A - f</b>	<b>Proveitos a recuperar da atividade de GOME por aplicação das tarifas da EGME, previstos para o ano t</b>	<b>355</b>

Por fim, refira-se que, pelos motivos atrás expostos, os pressupostos utilizados para este exercício tarifário não serão replicados na definição dos custos aceites para o exercício tarifário de 2022, que resultarão, entre outros fatores, da definição de novos parâmetros para o período regulatório que se iniciará em 2022 e da análise da atividade e previsões da EGME para esse ano.



## 5 TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA EM 2021

As tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME), cuja fixação compete à ERSE, constam do Quadro 5-1. Estas tarifas são estabelecidas de forma a proporcionar à EGME um montante de proveitos calculado de acordo com o estabelecido no Regulamento da Mobilidade Elétrica [RME, artigo 44.º].

Quadro 5-1 - Tarifas Reguladas da EGME

Tarifa	Abreviatura	Aplicada por	Paga por	Objeto
<i>Tarifa da EGME aplicável aos CEME</i>	TEGME <sub>CEME</sub>	Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME)	Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME)	Gestão de operações da rede de mobilidade elétrica
<i>Tarifa da EGME aplicável aos OPC</i>	TEGME <sub>OPC</sub>	Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica	Operadores de ponto(s) de carregamento (OPC)	Gestão de operações da rede de mobilidade elétrica
<i>Tarifa da EGME aplicável aos DPC</i>	TEGME <sub>DPC</sub>	Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica	Detentor de ponto de carregamento de acesso privativo (DPC)	Gestão de operações da rede de mobilidade elétrica

### 5.1 ESTRUTURA TARIFÁRIA

As tarifas da EGME assumem uma estrutura tarifária monómia, isto é, com uma única variável de faturação <sup>12</sup>, conforme se apresenta na Figura 5-1.

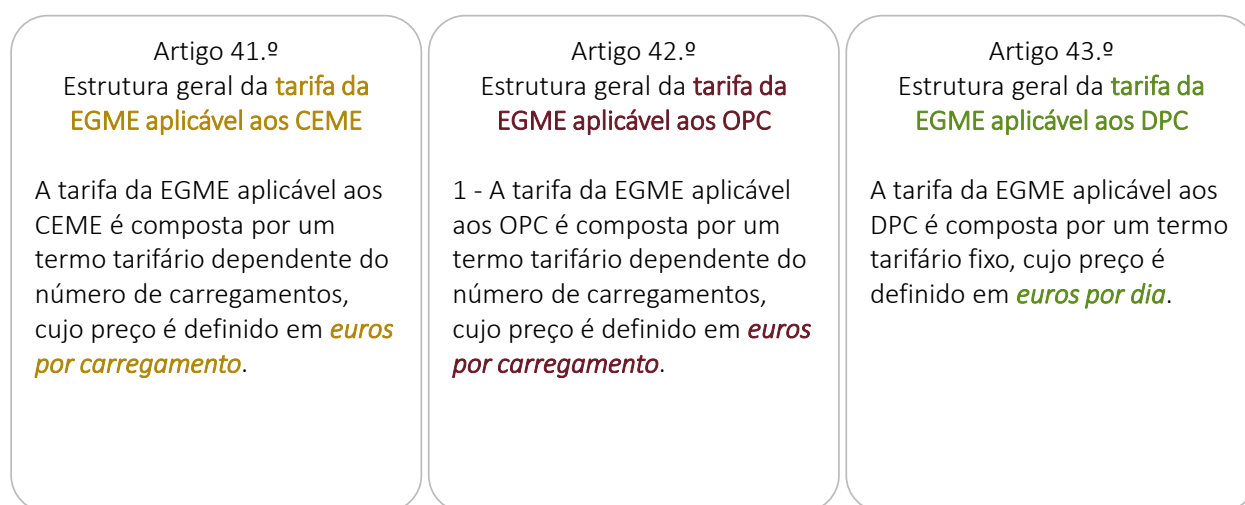
No caso das **tarifas da EGME aplicáveis aos Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME) e aos Operadores de pontos de carregamento (OPC)**, a variável de faturação corresponde ao número de carregamentos realizados por utilizadores de veículo elétrico (UVE) [RME, artigos 41.º e 42.º], sendo que, no caso da tarifa aplicável a CEME, esses carregamentos são os realizados pelos UVE, clientes de cada CEME, tanto em pontos de carregamento de OPC como de Detentores de pontos de carregamento de

<sup>12</sup> A discussão detalhada das opções tomadas quanto à estrutura das tarifas da EGME pode ser consultada no documento de síntese dos comentários à [Consulta Pública n.º 78](#).

acesso privativo (DPC) [RME, artigo 44.º, n.º 1]. A adoção desta variável resulta de um compromisso: por um lado, representar adequadamente a real utilização da infraestrutura, nomeadamente, o volume de transações de dados gerados com os carregamentos; por outro, facilitar, tanto aos CEME como aos OPC, a construção de tarifários variabilizados a apresentar aos UVE, o que não sucederia com a existência de um termo adicional de carácter fixo <sup>13</sup>.

Para a **tarifa da EGME aplicável aos DPC**, a escolha da variável recaiu sobre o número de pontos de carregamento [RME, artigo 43.º, n.º 1]. A motivação subjacente é a de que, ao contrário das restantes tarifas da EGME, esta tarifa é de aplicação direta ao cliente final que, neste caso, é o titular do ponto de carregamento <sup>14</sup>. Desse modo, a variável de faturação corresponde a um único termo fixo, permitindo a sua aplicação de forma mais simples, concorrendo igualmente para a melhor compreensão dos seus valores junto dos titulares de ponto de carregamento.

**Figura 5-1 - Estrutura das tarifas da EGME**

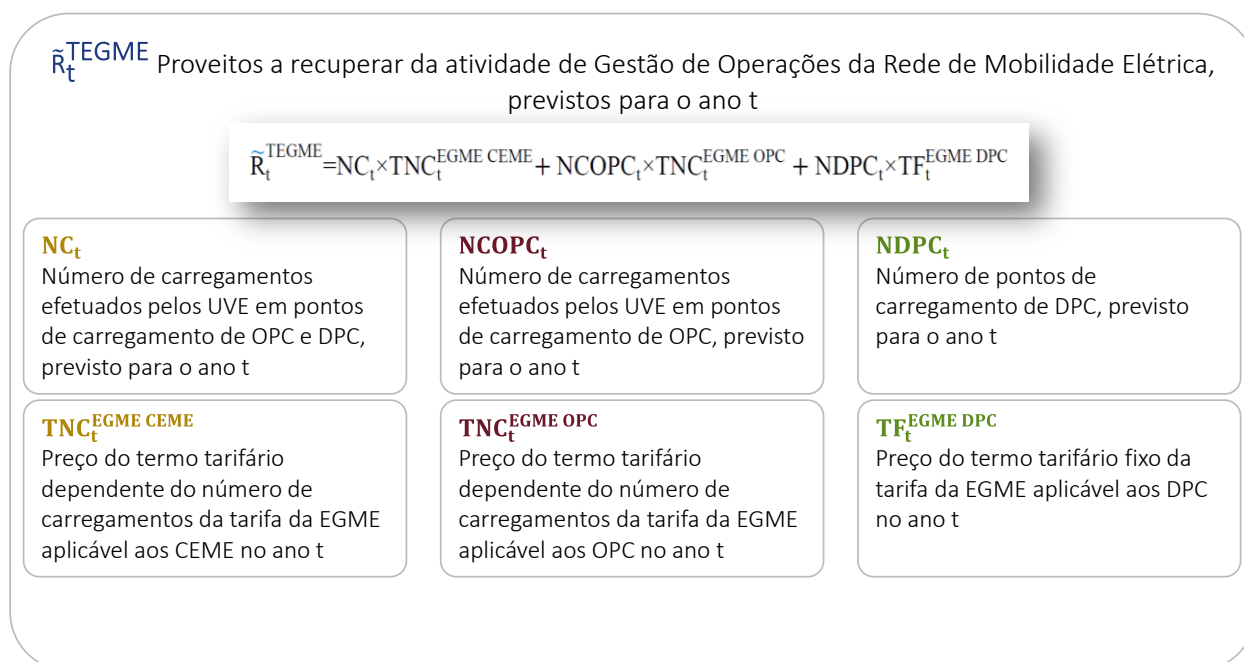


É, portanto, a partir destas tarifas que são recuperados os proveitos da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME), conforme expressão na Figura 5-2 [RME, artigo 44.º, n.º 1].

<sup>13</sup> Embora os CEME e os OPC sejam livres de adotar as estruturas tarifárias mais adequadas à repercussão de custos nos seus clientes.

<sup>14</sup> Nos termos do RME, o DPC é definido como uma pessoa, singular ou coletiva ou equiparada, titular de um ponto de carregamento, situado em local de acesso privativo, integrado na rede de mobilidade elétrica por opção do titular e sem atividade comercial direta [RME, artigo 8.º, n.º 1].

Figura 5-2 - Proveitos a recuperar da atividade de GOME e tarifas da EGME



No cálculo das tarifas da EGME para 2021, esta expressão foi convertida para uma versão reduzida, em que a imputação das receitas por tipo de entidade (CEME / OPC / DPC) é feita com base no número de carregamentos. Assim a expressão fica dependente de um preço normalizado por carregamento, P, e das variáveis de faturação:

$$\tilde{R}_t^{TEGME} = P \text{ [€/n.º de carregamentos]} \times (NC_t + NCOPC_t + NDPC_t \times \text{conversão}_{DPC} \times \text{fator}_{DPC})$$

Esta expressão considera, desde logo, que a utilização da infraestrutura da rede de mobilidade elétrica pelos CEME e pelo OPC é equivalente, pelo que o preço das tarifas que lhes são aplicáveis é idêntico.

Em relação à tarifa aplicável aos DPC, o pressuposto é semelhante, sendo que é necessário, desde logo, converter a variável de faturação, expressa em número de pontos de carregamento em DPC, para o número de carregamentos em DPC ( $\text{conversão}_{DPC}$ ). Para as quantidades previstas para o período de aplicação de tarifas em 2021, este fator é 113 carregamentos por ponto de carregamento. Este valor compara com 247 carregamentos por ponto de carregamento de OPC, previsto para o mesmo período, mas é superior ao valor para DPC verificado em 2019, 64 carregamentos por ponto de carregamento, e estimado para 2020, 84 carregamentos por ponto de carregamento (Quadro 5-2).

**Quadro 5-2 - Número de carregamentos em DPC por ponto de carregamento**

	2019	2020	Tarifas EGME 2021 (maio a dezembro)
Carregamentos em DPC	64	84	113

Fontes: MOBI.E: 2019, contas reguladas reais, e 2020, estimativa recolhida da plataforma Mobi.me, a 14 janeiro 2021, e contas reguladas previsionais; ERSE: previsão 2021.

Neste contexto, tendo em consideração a incerteza quanto à evolução dos carregamentos em DPC, que não desempenham uma atividade comercial direta, considerou-se prudente aplicar um fator de atenuação ao valor desta tarifa (fator<sub>DPC</sub>), assumindo-se um valor de 0,5 para este fator.

Para os valores previstos pela ERSE, para o período de aplicação de tarifas (maio a dezembro de 2021), para o número de carregamentos em OPC e em DPC, assim como o valor assumido para o fator<sub>DPC</sub>, resulta um preço normalizado, P, de 0,17 €/carregamento.

## 5.2 TARIFA DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA APLICÁVEL AOS COMERCIALIZADORES DE ELETRICIDADE PARA A MOBILIDADE ELÉTRICA

A tarifa da EGME aplicável aos CEME é composta por um termo tarifário dependente do número de carregamentos, cujo preço é definido em euros por carregamento [RME, artigo 41.º].

O preço desta tarifa a aplicar pela EGME aos CEME em 2021 consta no Quadro 5-3.

**Quadro 5-3 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos CEME**

Tarifa da EGME aplicável aos CEME	PREÇOS
Carregamento efetuado por UVE em ponto de carregamento de OPC e DPC	(EUR/carregamento)
	0,1657



### 5.3 TARIFA DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA APLICÁVEL AOS OPERADORES DE PONTOS DE CARREGAMENTO

A tarifa da EGME aplicável aos OPC é composta por um termo tarifário dependente do número de carregamentos, cujo preço é definido em euros por carregamento [RME, artigo 42.º].

O preço desta tarifa a aplicar pela EGME aos OPC em 2021 consta no Quadro 5-3.

**Quadro 5-4 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos OPC**

Tarifa da EGME aplicável aos OPC	PREÇOS
Carregamento efetuado por UVE em ponto de carregamento de OPC	(EUR/carregamento)
	0,1657

### 5.4 TARIFA DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA APLICÁVEL AOS DETENTORES DE PONTOS DE CARREGAMENTO DE ACESSO PRIVATIVO

A tarifa da EGME aplicável aos DPC é composta por um termo tarifário fixo, cujo preço é definido em euros por dia [RME, artigo 43.º].

O preço desta tarifa a aplicar pela EGME aos DPC em 2021 consta no Quadro 5-3.

**Quadro 5-5 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos DPC**

Tarifa da EGME aplicável aos DPC	PREÇOS
Ponto de carregamento de DPC	(EUR/dia/ponto de carregamento)
	0,0385



## 6 AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA NO PREÇO FINAL PAGO PELOS UTILIZADORES DE VEÍCULO ELÉTRICO

As tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) publicadas neste documento são uma das parcelas que entram no preço final pago pelos utilizadores de veículos elétricos (UVE) pela utilização da rede Mobi.E. De facto, o montante total faturado pelo Comercializador de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME) com o qual o UVE estabeleceu um contrato para o serviço de carregamento, reflete diversos custos, os quais podem ser agrupados do seguinte modo:

- A **componente CEME**, que consta do contrato negociado entre o CEME e o UVE, respeita à eletricidade fornecida para carregamento do veículo elétrico, que inclui: o valor da eletricidade e sua comercialização <sup>15</sup>, as redes de energia elétrica, bem como a tarifa EGME aplicável aos CEME,
- A **componente OPC** <sup>16</sup>, que inclui: a utilização dos pontos de carregamento, assim como a tarifa EGME aplicável aos OPC,
- A **componente de taxas e impostos**, definidos pelo Estado português, designadamente: o imposto especial sobre o consumo de energia elétrica (IEC) e o imposto sobre o valor acrescentado (IVA), se aplicável.

Assim, o preço final pago pelos utilizadores de veículos elétricos incorpora tarifas reguladas, definidas pela ERSE, quer sejam as tarifas da EGME, aplicáveis aos CEME e aos OPC, às quais este documento reporta, como as correspondentes às tarifas de Acesso às Redes de energia elétrica <sup>17</sup>. A Figura 6-1 resume a **estrutura do preço de carregamento de veículos elétricos** na Rede de Mobilidade Elétrica.

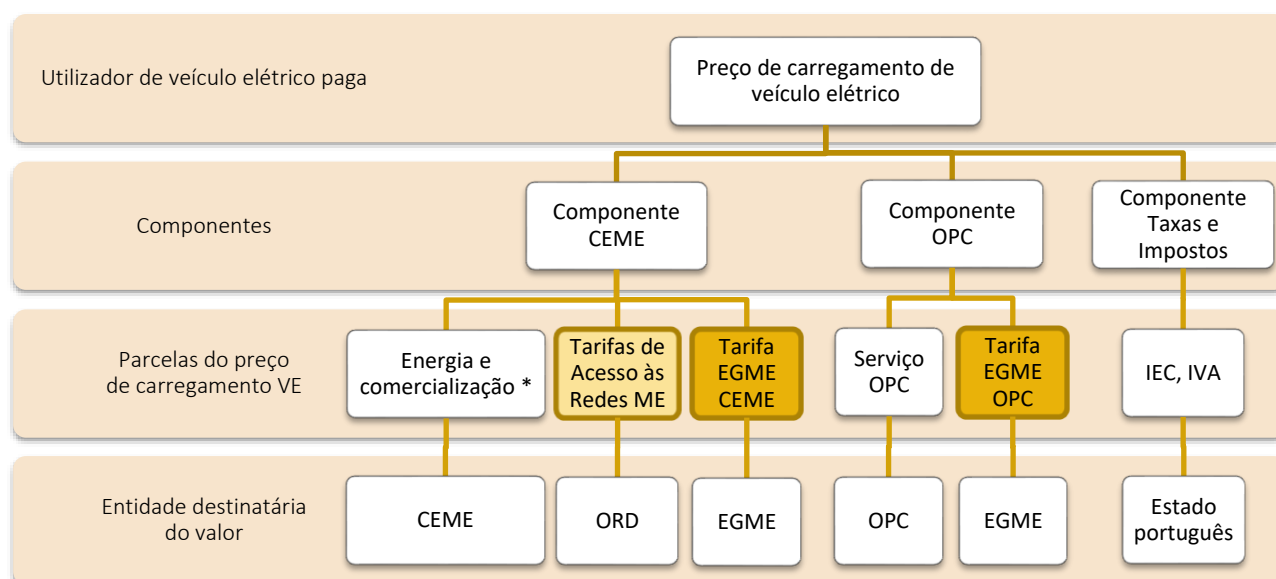
---

<sup>15</sup> No caso das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, o preço de energia e comercialização é regulado.

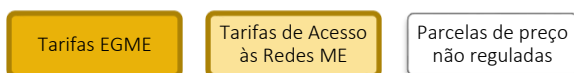
<sup>16</sup> Embora seja cobrada pelo CEME, esta parcela será transferida para os respetivos operadores de ponto de carregamento (OPC) onde o UVE carregou o seu veículo.

<sup>17</sup> Tarifas de Acesso às Redes de Energia Elétrica aplicáveis à Mobilidade Elétrica, conforme o Regulamento da Mobilidade Elétrica [art.º 39.º e art.º 45.º], as quais, em 2021, assumem os preços publicados pela [Diretiva n.º 1/2021](#), de 8 de janeiro, que aprova as tarifas e preços para a energia elétrica e outros serviços em 2021.

Figura 6-1 - Estrutura do preço de carregamento de veículos elétricos na Rede de Mobilidade Elétrica



Legenda:



(\*) No caso das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, o preço de energia e comercialização é regulado.

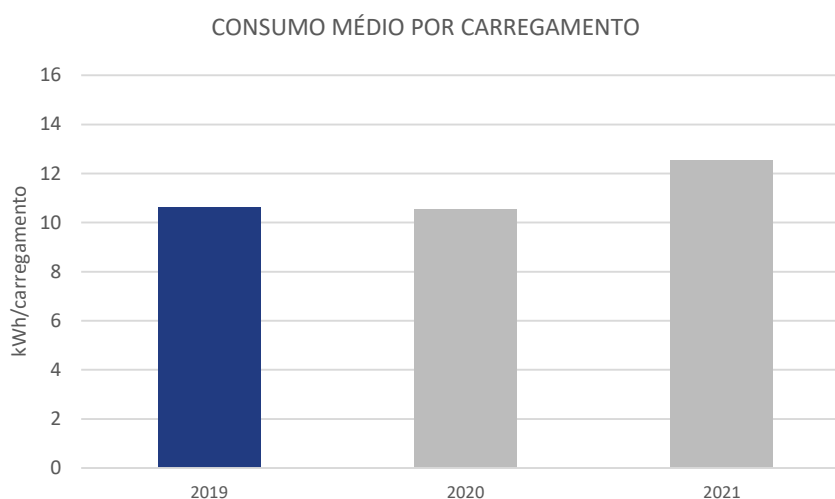
O ano de 2021 será o primeiro ano em que as tarifas da EGME terão valor não nulo (a partir de 1 de maio). Para os anos anteriores, a ERSE não recebeu a informação necessária ao cálculo das tarifas da EGME, pelo que, de acordo com o Regulamento da Mobilidade Elétrica [art.º 104.º], estas assumiram o valor de zero euros. Assim, a partir de 1 de maio de 2021 as tarifas da EGME acrescerão às restantes parcelas que entram na fatura do UVE pelos carregamentos realizados na rede de mobilidade elétrica. O exercício de avaliação dos impactes das tarifas da EGME torna-se, portanto, ainda mais relevante neste primeiro ano de aplicação.

#### PRESSUPOSTOS DE ANÁLISE

A avaliação que se apresenta de seguida analisou dois **cenários de carregamento** em termos de consumo:

- Carregamento específico médio previsto para 2021: consumo de 12,5 kWh/carregamento, conforme valor previsto para 2021, semelhante à previsão da MOBI.E (Figura 6-2),
- Carregamento específico mais elevado: para considerar carregamentos de mais longa duração, considerou-se o dobro do valor médio, isto é, 25,0 kWh/carregamento.

Figura 6-2 - Evolução do consumo médio por carregamento



Fonte: MOBI.E: 2019, contas reguladas reais; 2020 e 2021, contas reguladas previsionais

Em ambos os cenários, assumiu-se uma **estrutura de consumo**, entre horas de vazio e horas fora de vazio, idêntica à prevista para 2021 (27,1% e 72,9%, respetivamente, conforme Quadro 6-1).

Quadro 6-1 - Evolução da distribuição do consumo por períodos de vazio e de fora de vazio

Período	2019	2020	2021
Vazio	26,5%	27,0%	27,1%
Fora de vazio	73,5%	73,0%	72,9%

Fonte: MOBI.E: 2019, contas reguladas reais; 2020 e 2021, contas reguladas previsionais

Analisaram-se ainda as opções disponíveis em termos de **pontos de carregamento, normais e rápidos**, e dos respetivos **pontos de entrega da RESP, em BT e em MT**.

Além do indicado acima, foram feitos os seguintes **pressupostos para a construção do preço final**:

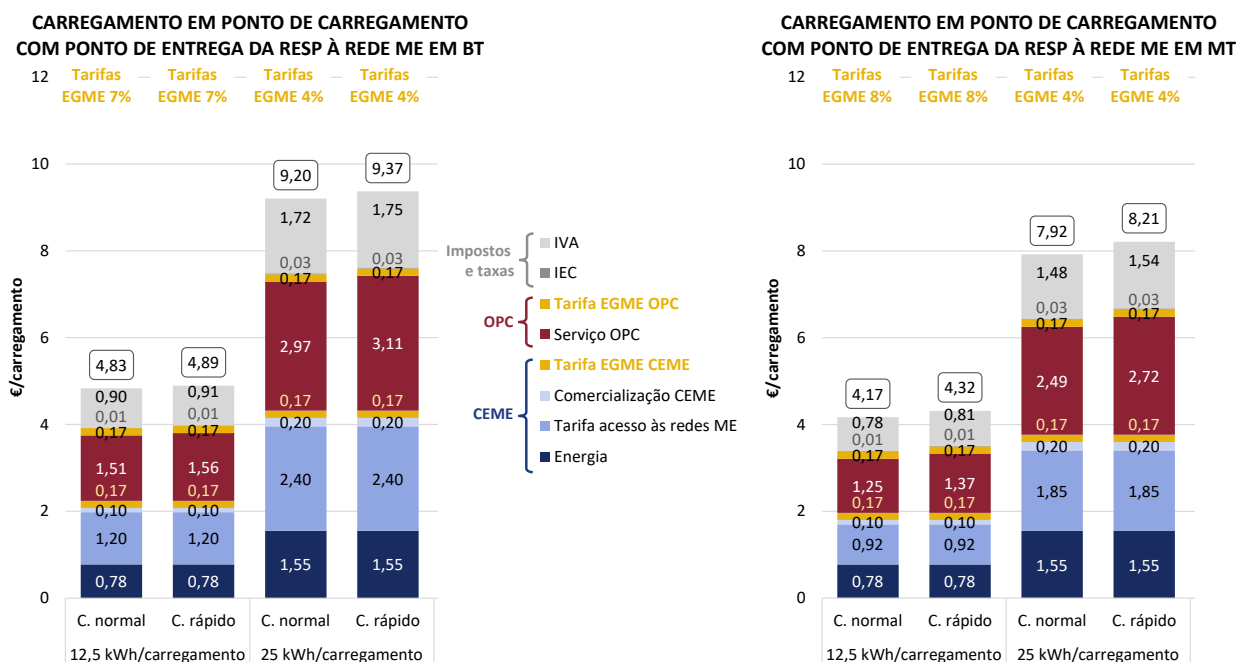
- Parcela de energia e comercialização, da componente CEME: estimada a partir da tarifa de energia do setor elétrico para 2021, com preços convertidos para fornecimentos em BTN< bi-horária, e da tarifa de comercialização do setor elétrico para 2021, totalmente variabilizada para energia, com preços convertidos para fornecimentos em BTN< bi-horária,

- Parcela de tarifas de acesso às redes, da componente CEME: estimada a partir da tarifa de Acesso às Redes de Energia Elétrica para a Mobilidade Elétrica para 2021, bi-horária, para pontos de carregamento com ponto de entrada da RESP em BT e em MT,
- Parcela de serviço OPC, da componente OPC: estimada a partir dos tarifários em dezembro de 2020 de OPC representativos, ponderados pelas quotas de consumo em 2019; preços para carregamento normal, considerando potência de carregamento a 11 kW, e, para carregamento rápido, de 50 kW,
- Tarifas da EGME, tanto da componente CEME, como da componente OPC: conforme preços estabelecidos para 2021,
- IEC e IVA, da componente de taxas e impostos: conforme valores para 2021.

#### **IMPACTO DAS TARIFAS EGME NO PREÇO FINAL POR CARREGAMENTO (EUR/CARREGAMENTO)**

Os resultados da análise mostram que as tarifas da EGME (aplicáveis a CEME e a OPC) representarão entre 4% (carregamentos de consumo elevado, de 25 kWh) e 8% (carregamentos de consumo médio, 12,5 kWh, em ponto de carregamento com ponto de entrega da RESP em MT) da fatura total paga pelo UVE por carregamento, conforme se apresenta na Figura 6-3.

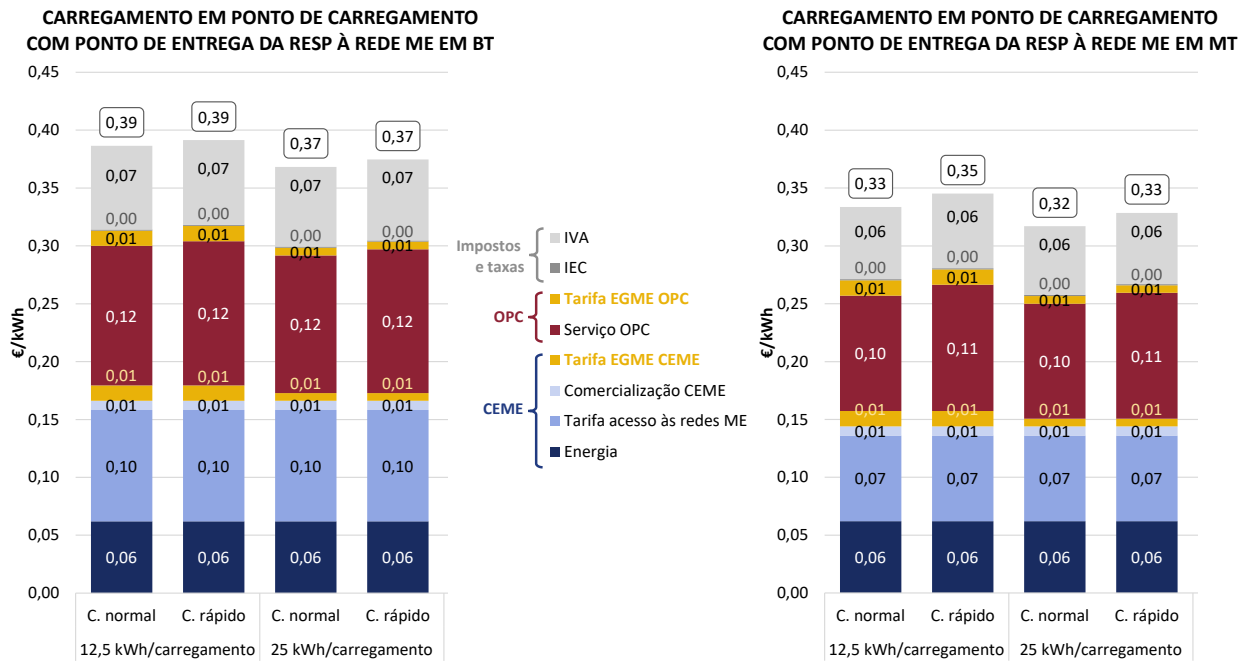
Figura 6-3 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por carregamento (EUR/carregamento)



**IMPACTO DAS TARIFAS EGME NO PREÇO FINAL POR UNIDADE DE ENERGIA (EUR/kWh)**

Adimensionalizando os valores obtidos anteriormente, com a energia consumida do carregamento cenzarizado (12,5 kWh ou 25 kWh), constata-se que o preço final por unidade de energia (EUR/kWh) é menor para carregamentos em que a energia consumida é maior (Figura 6-4). Este resultado é expectável, uma vez que as parcelas relativas às tarifas da EGME não dependem da energia consumida.

Figura 6-4 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por energia carregada (EUR/kWh)

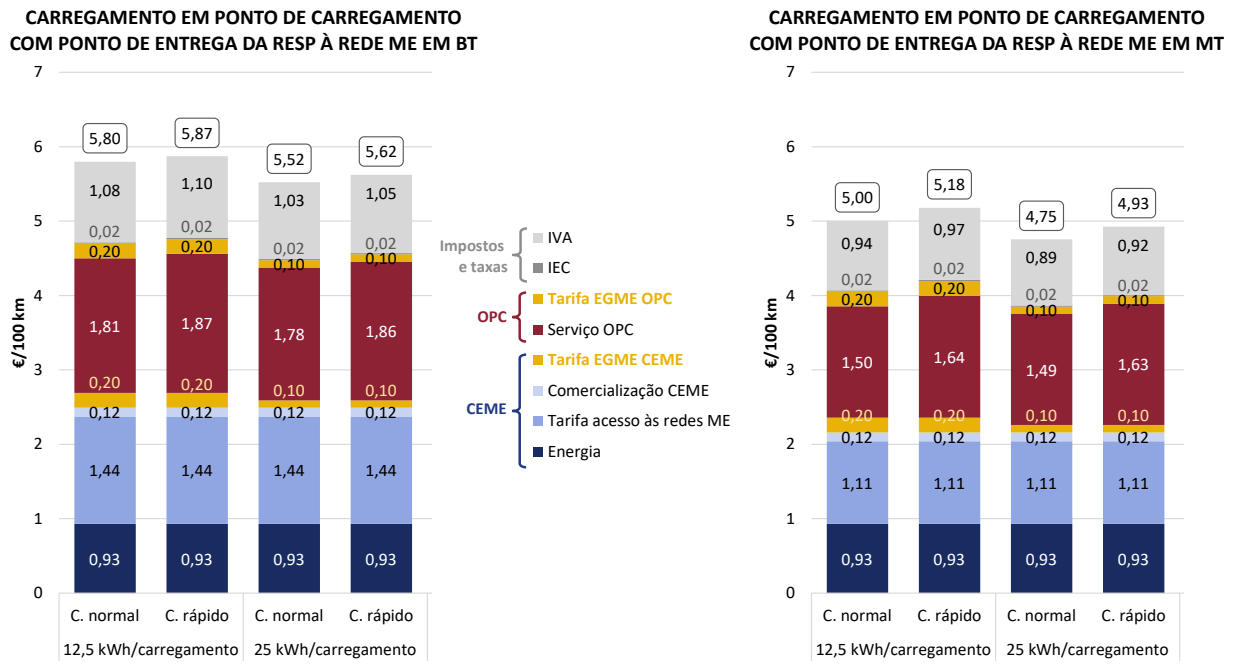


**IMPACTO DAS TARIFAS EGME NO PREÇO FINAL POR DISTÂNCIA PERCORRIDA (EUR/100 KM)**

Adimensionalizando pelo consumo específico médio por distância percorrida, e assumindo um valor de 15 kWh/100 km para o veículo elétrico, a análise aponta para que o preço de carregamento ronde os 5 a 6 €/100 km, conforme se apresenta na Figura 6-5.



Figura 6-5 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por distância percorrida (EUR/100 km)





## 7 COMPARAÇÃO COM OUTRAS OPÇÕES DE CARREGAMENTO E DE MOTORIZAÇÃO

A sustentabilidade da atividade de gestão de operações de mobilidade elétrica depende da adesão dos utilizadores de veículos elétricos à rede pública de carregamento. Importa, por isso, comparar o custo para os UVE pelo carregamento na rede com o custo do carregamento quando realizado na habitação/edifício do UVE (isto é, dentro de uma instalação de utilização de energia elétrica). Acresce que a própria mudança de uma mobilidade baseada em veículos com motor de combustão interna para veículos elétricos depende da comparação dos custos num e noutro caso.

Assim, este capítulo procede a uma análise comparativa destas **opções**: carregamento do veículo elétrico na rede de mobilidade elétrica (conforme análise anterior), carregamento de veículo elétrico em casa e utilização de veículos com motor de combustão interna.

Os pressupostos relativos ao **carregamento de veículo elétrico em casa** são:

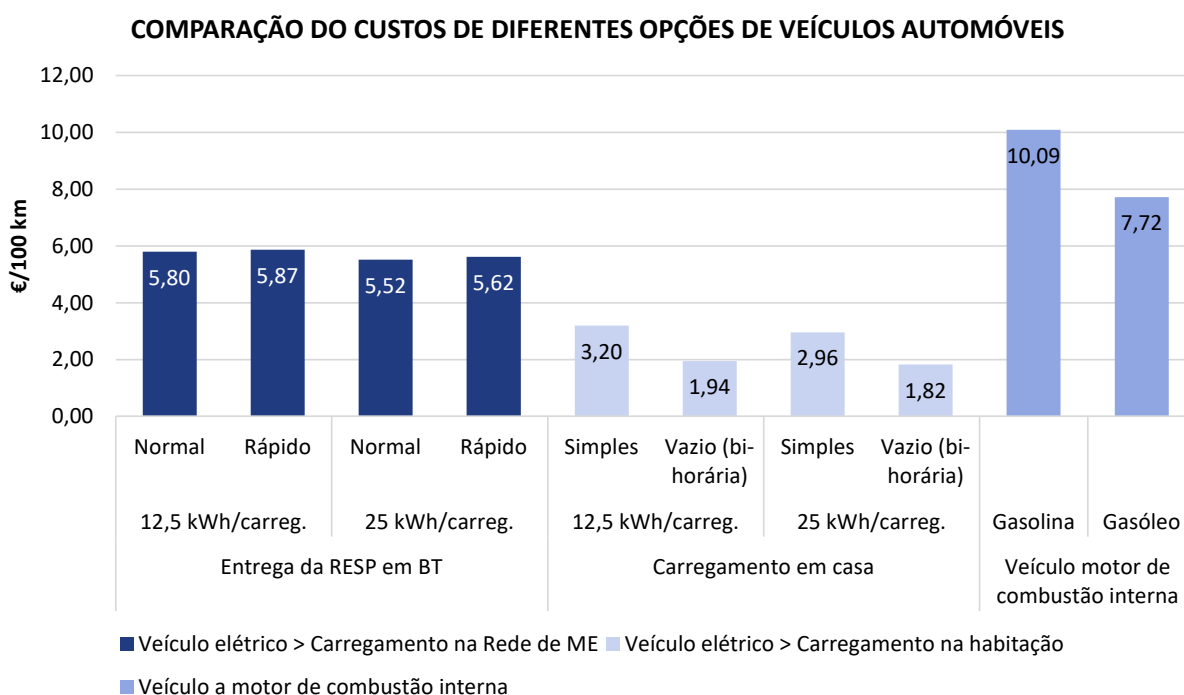
- Cenários de consumo por carregamento: idênticos aos referidos anteriormente para o carregamento do veículo elétrico na rede de mobilidade elétrica,
- Custo de energia: estimado a partir do preço implícito na tarifa aditiva do setor elétrico para 2021, para fornecimentos em BTN<. Consideram-se duas possibilidades: carregamento em tarifa simples e carregamento em tarifa bi-horária, caso em que o carregamento é feito nas horas de vazio (e, portanto, com um preço inferior ao da tarifa simples),
- Custo de potência contratada: supõe-se ser necessária potência contratada adicional para acomodar os carregamentos de veículo elétrico. Duas possibilidades: aumento em dois escalões (em 2,30 kVA), quando instalação está em tarifa simples (carregamentos que coincidem com ponta de consumo da instalação), ou aumento em um escalão (em 1,15 kVA), quando instalação está em tarifa bi-horária (e carregamentos são feitos em horas de vazio). A variabilização do custo da potência contratada adicional considera 10 carregamentos por mês,
- Taxa de IVA de 23%, assumindo que o consumo para carregamento é um consumo marginal,
- Não se consideram eventuais custos de investimento em equipamento próprio para carregamento em casa que possa ser necessário.

Os pressupostos relativos aos **veículos com motor de combustão** interna são:

- consumos específicos: 7 litros/100 km, para veículos a gasolina, 6 litros/100 km, para veículos a gasóleo,
- preços dos combustíveis, incluindo impostos e taxas: conforme Boletim mercado de combustíveis e GPL, de dezembro de 2020, publicado pela ERSE.

Os resultados constam na Figura 7-1. Note-se que a comparação apenas considera, para os carregamentos na rede de mobilidade elétrica, os que são efetuados em pontos de carregamento com ponto de entrega da RESP em BT, os quais são tipicamente superiores aos realizados em carregamento com ponto de entrega da RESP em MT.

Figura 7-1 - Comparação de opções de carregamento de veículos elétricos e outras motorizações



Em termos de custos por distância percorrida, os veículos elétricos são mais competitivos do que os veículos a motor de combustão interna, embora o seu carregamento na rede de mobilidade elétrica seja mais caro que na habitação. De notar que esta análise não contempla custos de investimento na aquisição dos veículos nem custos com eventuais carregadores nas habitações.

## ANEXOS



ANEXO I  
INFORMAÇÃO RECEBIDA





**INFORMAÇÃO RECEBIDA**

Para a determinação dos proveitos permitidos e das tarifas reguladas, a EGME tem obrigações ao nível da prestação de informação, que no momento de reporte da informação para o período regulatório se encontrava estipulada na secção II do capítulo VI, do Regulamento n.º 854/2019, de 4 de novembro, alterado pelo Regulamento n.º 103/2021, de 1 de fevereiro.

Assim, de acordo com o Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME) a informação a disponibilizar deverá conter:

- contas reguladas identificando de forma clara os gastos, rendimentos, ativos, passivos, participações e capitais próprios associados à atividade da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME),
- chaves de repartição dos custos comuns,
- valores dos ativos imobilizados, amortizações e participações ao investimento, desagregados por atividades quando aplicável,
- valores previsionais dos investimentos, transferências para exploração e amortizações, desagregados por atividades, quando aplicável,
- detalhe de custos associado à EGME,
- relatório com a justificação e discriminação dos critérios subjacentes à elaboração da informação disponibilizada,
- relatório de auditoria com a certificação das contas reguladas para o ano t-2, evidenciando as diferenças entre as contas estatutárias e as contas reguladas,
- caracterização física da atividade,
- até 30 de abril de cada ano t-1 deve reportar:
  - contas estatutárias aprovadas e contas reguladas reais do ano t-2, bem como as respetivas certificações legais,
- até 15 de junho de cada ano t-1 deve reportar:
  - Valores estimados e previsionais de balanço e demonstração de resultados para o ano t-1 e de exercício,

- o valores estimados e previsionais dos investimentos, transferência para exploração e amortizações para o ano t-1 e de exercício,
- o relatório com a justificação dos pressupostos financeiros para os anos t-1 e t,
- o número de carregamentos efetuados no ano anterior (t-2), estimativa em curso (t.1) e previsão para o ano seguinte (t),
- o energia elétrica ativa para os anos t-2, t-1 e t, discriminada por período horário,
- o número de carregamentos discriminado por Operador de pontos de carregamento (OPC) e Detentor de pontos de carregamento de acesso privativo (DPC) para os anos t-2, t-1 e t,
- o número de pontos de carregamento, discriminado por OPC e DPC para os anos t-2, t-1 e t,
- o número de utilizadores de veículo elétrico (UVE) para os anos t-2, t-1 e t.

Relativamente à receção da informação para a determinação dos proveitos permitidos e tarifas reguladas para o ano de 2021, destacam-se as seguintes ocorrências:

- a informação enviada à Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) de forma genérica corresponde ao solicitado nos termos do regulamento da mobilidade elétrica,
- os prazos de envio da informação estabelecidos regulamentarmente não foram respeitados pela empresa. Em detalhe:
  - o As contas reguladas reais (não certificadas) e os valores estimados e previsionais, respeitantes à informação financeira, foram enviados a 24 de junho do ano t-1,
  - o a informação real física foi enviada a 1 de setembro do ano t-1,
  - o a informação estimada e previsional física foi enviada a 16 de setembro do ano t-1,
  - o as contas reguladas aprovadas com a respetiva certificação foram enviadas a 24 de outubro do ano t-1,
  - o A informação com justificação para os pressupostos financeiros foi alterada a 24 de outubro do ano t-1,

- Novos valores estimados e previsionais, respeitantes à informação financeira e física, resultantes da alteração do ponto anterior, foram enviados a 20 de novembro do ano t-1.
- A informação financeira e física disponibilizada em suporte digital, de uma forma geral encontrava-se preenchida corretamente. No entanto, houve necessidade de algumas interações com a empresa no sentido de clarificar o âmbito e pressupostos de preenchimento das normas.

Realça-se, que o RME em vigor refere a necessidade de prestação de informação por parte das empresas, procurando uma maior transparência na informação económica, por forma a diminuir o risco de subsidiação da atividade não regulada da empresa, através da sua atividade regulada. Assim, é importante que a empresa preste ao regulador toda a informação prevista regulamentarmente nos prazos definidos para o efeito.



## ANEXO II

### PRINCIPAIS DOCUMENTOS LEGISLATIVOS E REGULAMENTARES



## PRINCIPAIS DOCUMENTOS LEGISLATIVOS E REGULAMENTARES

O cálculo de tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME) para 2021 integra diversas decisões legislativas e regulamentares, designadamente as aprovadas através dos seguintes diplomas:

Diploma	Assunto
<a href="#">Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008</a> , de 20 de maio	Aprova o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (2008-2015)
<a href="#">Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009</a> , de 20 de fevereiro	Cria o Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, dirigido por um gabinete constituído no âmbito do Ministério da Economia e da Inovação
<a href="#">Decreto-Lei n.º 39/2010</a> , de 26 de abril	Estabelece o regime jurídico da mobilidade elétrica, aplicável à organização, acesso e exercício das atividades relativas à mobilidade elétrica, bem como as regras destinadas à criação de uma rede piloto de mobilidade elétrica
<a href="#">Decreto-Lei n.º 170/2012</a> , de 1 de agosto	Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, que cria o regime jurídico da mobilidade elétrica
<a href="#">Decreto-Lei n.º 90/2014</a> , de 11 de junho	Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, que estabelece o regime jurídico da mobilidade elétrica, aplicável à organização, acesso e exercício das atividades relativas à mobilidade elétrica, bem como as regras destinadas à criação de uma rede piloto de mobilidade elétrica
<a href="#">Regulamento n.º 619/2017</a> , de 18 de dezembro	Regulamento tarifário do setor elétrico, alterado pelos <a href="#">Regulamentos n.º 76/2019</a> , de 18 de janeiro e <a href="#">496/2020</a> , de 26 de maio. Versão consolidada em <a href="https://www.erse.pt/media/bhnpuida/articulado-rt-se_consolidado.pdf">https://www.erse.pt/media/bhnpuida/articulado-rt-se_consolidado.pdf</a> .
<a href="#">Regulamento n.º 854/2019</a> , de 4 de novembro	Aprova o Regulamento da Mobilidade Elétrica
<a href="#">Regulamento n.º 496/2020</a> , de 26 de maio	Aprova o aditamento ao Regulamento Tarifário do Setor Elétrico
<a href="#">Regulamento n.º 103/2021</a> , de 1 de fevereiro	Altera o Regulamento da Mobilidade Elétrica





ANEXO III  
SIGLAS



SIGLAS	DEFINIÇÕES
BT	Baixa Tensão (tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou inferior a 1 kV)
CAPEX	<i>Capital expenditure</i> (remuneração do imobilizado líquido adicionada da sua amortização)
CEME	Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica
CSE	Comercializadores do setor elétrico
DGTF	Direção Geral de Tesouro e Finanças
DPC	Detentores de pontos de carregamento de acesso privativo
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
EUR	Euro
FSE	Fornecimentos e Serviços Externos
GOME	Atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica
IEC	Imposto especial sobre o consumo de energia elétrica
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
MT	Média Tensão (tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 1 kV e igual ou inferior a 45 kV)
OLMC	Operador Logístico de Mudança de Comercializador
OPC	Operadores de pontos de carregamento
OPEX	<i>Operational expenditure</i> (custos de exploração)
ORD	Operadores de redes de distribuição de eletricidade
PAO	Plano de Atividades e Orçamento
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
RESP	Rede elétrica de serviço público
RME	Regulamento da Mobilidade Elétrica
RT	Regulamento Tarifário
UVE	Utilizadores de veículos elétricos