

TARIFAS E PROVEITOS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE
MOBILIDADE ELÉTRICA PARA 2022
E
PARÂMETROS PARA O PERÍODO DE REGULAÇÃO 2022-2025

Dezembro 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

www.erse.pt

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	1
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DE GESTÃO DE OPERAÇÕES DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA	7
3 CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA DE MOBILIDADE ELÉTRICA	11
3.1 Evolução da mobilidade elétrica.....	12
3.2 Procura considerada nas Tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica	21
4 PARÂMETROS E PROVEITOS PERMITIDOS	23
4.1 Regulação da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica	23
4.1.1 Metodologia de regulação.....	23
4.1.2 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.....	30
4.2.4 Parâmetros	30
4.3 Proveitos permitidos da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica	31
5 TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA EM 2022.....	35
5.1 Estrutura tarifária	35
5.2 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica	38
5.3 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos operadores de pontos de carregamento	39
5.4 Tarifa da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica aplicável aos detentores de pontos de carregamento de acesso privativo.....	39
5.5 Evolução do preço médio entre 2021 e 2022.....	40
6 AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA NO PREÇO FINAL PAGO PELOS UTILIZADORES DE VEÍCULO ELÉTRICO	43
7 COMPARAÇÃO COM OUTRAS OPÇÕES DE CARREGAMENTO E DE MOTORIZAÇÃO	51
ANEXOS.....	55
ANEXO I INFORMAÇÃO RECEBIDA	57
ANEXO II PRINCIPAIS DOCUMENTOS LEGISLATIVOS E REGULAMENTARES	61
ANEXO III SIGLAS	65

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).....	14
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).....	15
Figura 3-3 - Comparação anual do número mensal de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores), 2019 a 2021	17
Figura 3-4 – evolução do número mensal de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) , 2019 a 2022	19
Figura 3-5 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores).....	20
Figura 3-6 - Evolução do número de pontos de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores).....	21
Figura 4-1 - Custos de exploração líquidos de proveitos não resultantes da aplicação da tarifa regulada.....	24
Figura 4-2 - Proveitos Permitidos da atividade de GOME.....	25
Figura 4-3 - Proveitos a Recuperar pelas tarifas da EGME.....	26
Figura 5-1 - Estrutura das tarifas da EGME.....	36
Figura 5-2 - Proveitos a recuperar da atividade de GOME e tarifas da EGME	37
Figura 5-3 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos CEME	40
Figura 5-4 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos OPC.....	40
Figura 5-5 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos DPC.....	41
Figura 6-1 - Estrutura do preço de carregamento de veículos elétricos na Rede de Mobilidade Elétrica	44
Figura 6-2 - Evolução do consumo médio por carregamento.....	45
Figura 6-3 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por carregamento (EUR/carregamento).....	47
Figura 6-4 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por energia carregada (EUR/kWh)....	48
Figura 6-5 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por distância percorrida (EUR/100 km).....	49
Figura 7-1 - Comparação de opções de carregamento de veículos elétricos e outras motorizações, 2022.....	53
Figura 7-2 - Opções de carregamento de veículos elétricos e outras motorizações, 2021 e 2022.....	54

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3-1 - Economia portuguesa - principais indicadores económicos para 2020 e previsões para 2021 e 2022	12
Quadro 3-2 - Número de carregamentos na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário	14
Quadro 3-3 - Número de pontos de carregamento na mobilidade elétrica, em Portugal continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, considerado no cálculo tarifário	15
Quadro 3-4 - Quantidades utilizadas no cálculo das tarifas da EGME	22
Quadro 4-1 - Parâmetros da atividade de GOME	30
Quadro 4-2 – Custos não aceites em 2022	31
Quadro 4-3 - Proveitos permitidos e a recuperar na atividade de GOME	34
Quadro 5-1 - Tarifas Reguladas da EGME	35
Quadro 5-2 - Número de carregamentos em DPC por ponto de carregamento	38
Quadro 5-3 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos CEME	38
Quadro 5-4 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos OPC.....	39
Quadro 5-5 - Preços da tarifa EGME a aplicar aos DPC.....	39
Quadro 6-1 - Evolução da distribuição do consumo por períodos de vazio e de fora de vazio	45

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 de 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 aplicadas pela EGME, no âmbito da mobilidade elétrica, as quais são tratadas neste documento ¹.

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 janeiro e 31 de dezembro de 2022.

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.

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.

¹ Note-se que com a reformulação do Regulamento Tarifário (RT) do setor elétrico ([Regulamento n.º 785/2021](#), de 23 de agosto), as matérias relativas às tarifas de Acesso às Redes de energia elétrica para a Mobilidade Elétrica, anteriormente no RME, passaram a constar no RT. Mais informação na [Consulta Pública n.º 101](#).

O primeiro exercício de definição das tarifas da EGME, para 2021, ocorreu 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 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);
- a sustentabilidade económica da atividade pode não ser garantida no longo prazo porque, não sendo esta um monopólio natural ao contrário de outras atividades reguladas pela ERSE, existem outras soluções (nomeadamente o carregamento nas habitações) e o surgimento de novos modelos de negócio que competem com os serviços prestados pela EGME;
- pouco conhecimento da atividade, a nível regulatório, dada a escassez de informação financeira histórica, devido ao início recente da atividade.

Ponderados os riscos inerentes a este contexto, sobretudo o risco associado à 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, no anterior exercício tarifário optou-se por diferir uma componente de proveitos, de modo a não onerar demasiado os custos de cada carregamento.

No presente exercício tarifário, para 2022, embora se mantenha alguma incerteza quanto à evolução futura do número de carregamentos, o contexto a nível macroeconómico e de mobilidade é de normalização face a 2021. Além disso, o acompanhamento da atividade tem demonstrado que os seus custos têm uma natureza algo imprevisível, sendo difíceis de estimar, podendo resultar de imposições administrativas fora do alcance das decisões do regulador, tornando-os não controláveis para efeitos tarifários, como se detalha no capítulo 4.

Neste contexto, considerando que a introdução das tarifas da EGME em 2021 não comprometeu o crescimento do número de carregamentos, privilegia-se o entendimento de que os preços devem, em cada momento, refletir os custos da atividade, evitando-se a criação de dívida a pagar por utilizadores futuros. Assim, no presente exercício tarifário optou-se por não diferir nenhuma componente de proveitos permitidos, contribuindo-se, desta forma, para o equilíbrio económico-financeiro da EGME, permitindo-lhe a recuperação integral dos proveitos do próprio ano. Esta decisão decorre também das análises

constantes dos capítulos 6 e 7, onde se demonstra que, apesar do aumento das tarifas da EGME em 2022, a recuperação integral de proveitos em 2022 não onerará em demasia os custos totais de carregamento na rede de mobilidade elétrica, mantendo esta opção relativamente competitiva face a outras alternativas, como por exemplo ao abastecimento de veículos movidos a combustão interna.

1 INTRODUÇÃO

Os proveitos e as tarifas para a atividade regulada de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME) em 2022 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 subsídios cruzados 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 de regulação do setor elétrico [artigo 34.º]. Assim, o primeiro período de regulação para a atividade de GOME teve apenas um ano, terminando em 2021 e, assim, coincidindo com o final do período de regulação do setor elétrico. Neste ponto particular, refira-se que a revisão regulamentar do setor elétrico ocorrida em 2021 resultou na definição de um novo período de regulação com a duração de 4 anos (de 2022 a 2025) ². Neste sentido, estabelece-se um novo período de regulação com a duração de quatro anos para a mobilidade elétrica, coincidente com o do setor elétrico.

As previsões em que assentam os proveitos permitidos e o cálculo das tarifas para 2022 têm subjacentes projeções da evolução do contexto económico e financeiro, bem como a análise da atividade e das previsões da empresa. Os principais fatores exógenos à EGME, cujas evoluções previstas condicionam os proveitos permitidos, são a procura de carregamento de veículos elétricos na rede da mobilidade elétrica, 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), assim como o contexto macroeconómico. Os aspetos mais relevantes relacionados com a procura são analisados no capítulo 3 deste documento.

² Regulamento Tarifário do setor elétrico, [Regulamento n.º 785/2021](#), de 23 de agosto. Mais informação na [Consulta Pública n.º 101](#).

No exercício de definição dos proveitos permitidos para 2022 e dos parâmetros para o período de regulação 2022 a 2025, são igualmente consideradas as previsões da EGME para os seus custos de investimentos e de exploração. A análise das previsões dos custos da EGME 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 são explanados no capítulo 4 deste documento.

O capítulo 5 é dedicado à determinação das tarifas da EGME a vigorar entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2022. Procede-se à descrição da estrutura tarifária subjacente e são apresentados os valores para as tarifas da EGME, aplicáveis a CEME, a OPC e a DCP.

Uma vez que 2022 é apenas o primeiro ano completo de aplicação de tarifas da EGME ³, torna-se 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 ⁴ (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.

³ As tarifas da EGME para 2021 vigoram entre 1 de maio e 31 de dezembro. Para mais informações, consultar o documento [«Tarifas e Proveitos da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica para 2021»](#).

⁴ 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

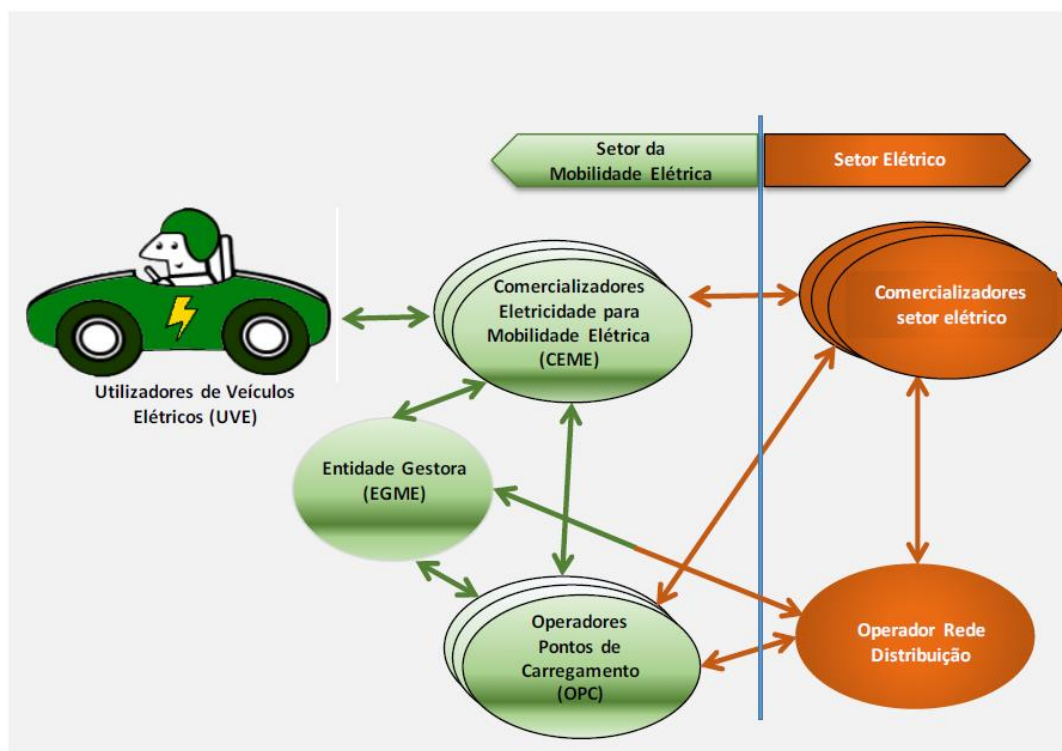
O Programa para a Mobilidade Elétrica foi proposto pela [Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009](#), de 20 de fevereiro, segundo a qual o Governo Português entendeu, no âmbito da execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética, aprovado na [Resolução do Conselho de Ministros n.º 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 desempenhar a atividade de EGME, numa primeira fase até 2018. Posteriormente, o mandato da MOBI.E é 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 1 de maio de 2021 começaram a ser aplicadas as tarifas da EGME para OPC, CEME e DPC, após aprovação dos proveitos e tarifas da EGME para 2021, pela ERSE.

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].

A atividade da 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 interoperabilidade do sistema nacional e o acesso dos utilizadores nacionais às diversas redes internacionais.

O RME estabelece as seguintes tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica (EGME), aprovadas pela ERSE [artigo 39.º]:

- 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).

Estas tarifas fazem parte dos custos que perfazem o preço final pago pelos UVE ao realizarem carregamentos na rede de mobilidade elétrica.

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), a vigorar a partir de 1 de janeiro de 2022 e dos proveitos a recuperar por aplicação dessas tarifas.

Em primeiro lugar, caracteriza-se a 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 o número de pontos de carregamento na rede de mobilidade elétrica. Posteriormente, apresentam-se as quantidades consideradas para efeito de cálculo das tarifas da EGME.

Para a análise constante deste capítulo importa realçar os seguintes aspetos, que concorrem para a evolução do número de carregamentos:

- a) a atual fase de retoma económica e sanitária, assim como as previsões para 2022 de uma aproximação gradual a níveis de mobilidade pré-pandémicos, são fatores determinantes para a previsão da procura de mobilidade elétrica:
 - i. o aligeirar das medidas restritivas de contenção da propagação do vírus da COVID-19 (ex.: confinamento geral, teletrabalho) e o elevado grau de vacinação contribuem, inevitavelmente, para uma maior mobilidade em geral e, em particular, a dos utilizadores de veículos elétricos, apesar do aparecimento de novas variantes poder limitar esta recuperação;
 - ii. os dados económicos e sociais apresentados por diversas instituições, tais como o Governo da República Portuguesa, o Banco de Portugal, a Comissão Europeia e a OCDE, preveem uma forte recuperação da economia portuguesa para o ano de 2022 (*vide* Quadro 3-1);
- b) a venda de carros elétricos e híbridos *plug-in* registou uma variação acumulada até novembro de 2021 de 56%. Em 2021 os veículos elétricos representam cerca de 19,2% das vendas de veículos automóveis ⁵;

⁵ Dados disponibilizados pela associação UVE, que podem ser consultados aqui: <https://www.uve.pt/page/vendas-ve-11-2021/>.

- c) 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;
- d) contudo, os problemas de fornecimento da indústria, com prazos de entrega superiores ao normal, devido aos problemas nas cadeias de valor globais, motivados designadamente pela dificuldade de acesso a algumas matérias-primas, estão a afetar o sector automóvel;
- e) já existem pontos de carregamento em praticamente todos os municípios do país, e a MOBI.E continuará a investir no desenvolvimento da rede;
- f) a fase comercial da rede de mobilidade elétrica é ainda recente, tendo sido bastante afetada pelos efeitos da pandemia da COVID-19, pelo que existe ainda pouco conhecimento sobre a evolução dos carregamentos na rede de mobilidade elétrica num contexto de normalização da mobilidade;
- g) como a fase comercial plena decorreu sempre num contexto de pandemia, não é possível aferir se o comportamento dos UVE, nomeadamente quanto à tipologia de carregamentos, é afetado pelo impacto das tarifas da EGME no preço final do carregamento.

**Quadro 3-1 - Economia portuguesa - principais indicadores económicos para 2020
e previsões para 2021 e 2022**

	2020	2021P	2021P					2022P	2022P				
	INE/Banco de Portugal	Média das previsões	Banco de Portugal	FMI	CFP	CE	OCDE	Média das previsões	Banco de Portugal	FMI	CFP	CE	OCDE
PIB	-8,4	4,4	4,8	4,4	4,7	4,5	3,7	5,2	5,6	5,1	5,1	5,3	4,9
Consumo privado	-7,1	3,6	4,3		4,5	4,6	1,1	4,3	4,9		4,1	4,2	4,0
Consumo público	0,4	4,4	5,2		4,2	4,5	3,5	1,4	0,4		1,7	2,0	1,3
Investimento	-2,7	4,3	5,6		5,9	5,4	0,1	6,9	8,2		7,1	5,2	6,9
Exportações	-18,6	9,0	9,6	10,6	10,3	11,1	3,6	11,4	13,1	14,2	10,7	9,5	9,4
Importações	-12,1	8,4	9,7	8,7	10,0	10,9	2,5	8,8	10,6	12,0	7,9	6,2	7,1
Inflação (IHPC)	0,0	0,7	0,9	1,2	0,8	0,8	-0,2	1,3	0,9	1,3	1,6	1,7	1,0
Deflador do PIB	1,9	2,4	n.d.	6,9	0,8	1,0	1,0	1,6		1,4	1,9	1,8	1,3
Desemprego (% população ativa)	7,0	7,6	6,8	7,7	7,3	6,7	9,5	6,8	7,1	6,7	6,9	6,5	7,0

Fontes: INE; BdP – boletim económico, outubro de 2021 e boletim económico, junho de 2021; FMI – World Economic Outlook, outubro de 2021; OCDE – Economic Outlook No 109, maio de 2021; CE – Previsões Económicas Europeias, novembro 2021; CFP – Perspetivas económicas e orçamentais 2021-2025 (atualização), setembro de 2021.

3.1 EVOLUÇÃO DA MOBILIDADE ELÉTRICA

Esta secção fundamenta os pressupostos considerados pela ERSE na definição da procura da rede de mobilidade elétrica que suporta o cálculo das tarifas da EGME para o ano de 2022, quer em Portugal

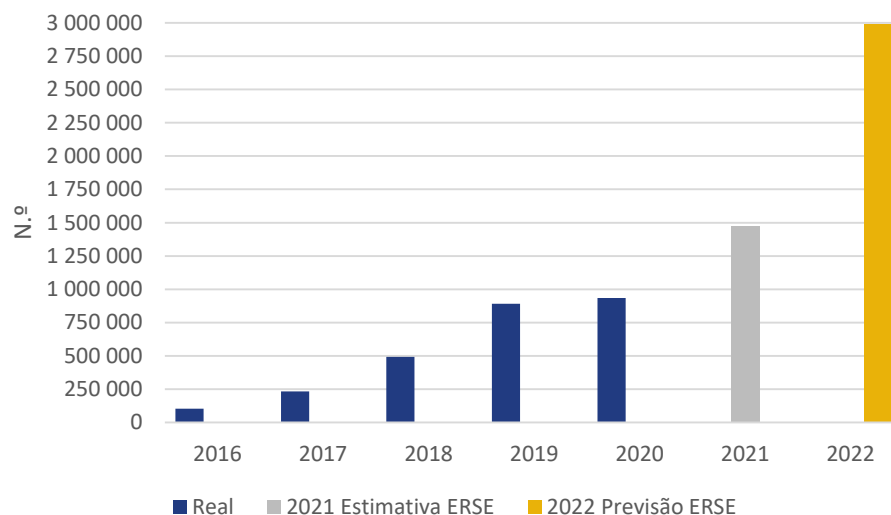
continental, quer nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. As quantidades globais assumidas têm como base a informação real e previsional enviada pela EGME, no que respeita a número de pontos de carregamento, número de carregamentos e de energia de carregamento de veículos elétricos [RME, artigo 80.º, n.ºs 7 e 8, designadamente]. A ERSE complementou esta informação com dados atualizados mais recentes 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 momento de regresso progressivo à normalidade pré-pandémica e todas as consequências provocadas pela pandemia, tais como o teletrabalho e efeitos macroeconómicos, que têm impacto direto na mobilidade. Assim, as previsões da procura da rede de mobilidade elétrica usadas no cálculo das tarifas da EGME de 2022 procuraram refletir o efeito da pandemia e a recuperação da mesma. Espera-se que estes efeitos sejam conjunturais, no entanto, algumas consequências podem ter um efeito temporal mais longo que o previsto.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CARREGAMENTOS

Na figura e no quadro seguintes apresenta-se a evolução do número de carregamentos na rede Mobi.E até 2020, a estimativa para 2021 e a previsão da ERSE para 2022. 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 e 2020, contas reguladas reais. ERSE: estimativa 2021 e previsão 2022.

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

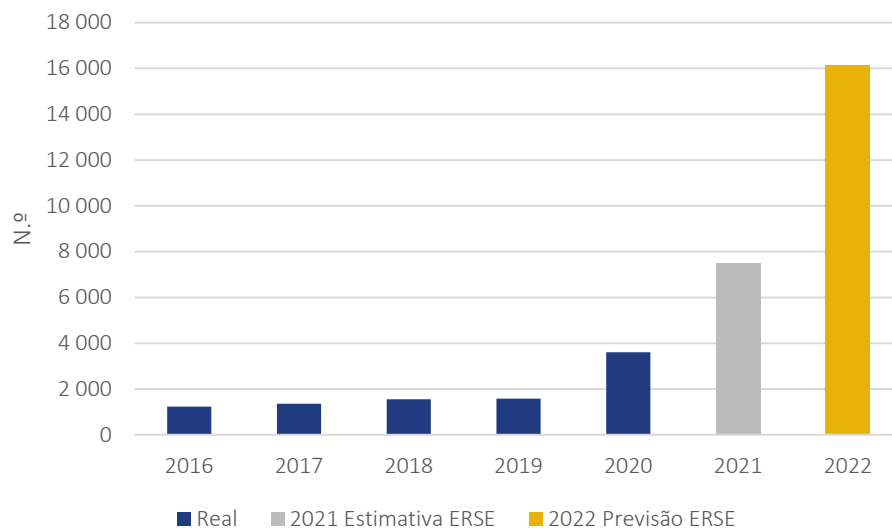
Número de carregamentos efetuados pelos UVE na rede de mobilidade elétrica				
	2019	2020	2021	2022
Carregamentos em pontos de carregamento de OPC	890 347	934 181	1 463 643	2 925 137
Carregamentos em pontos de carregamento de DPC	386	814	14 787	68 644
Total	890 733	934 995	1 478 430	2 993 781

Fontes: MOBI.E: 2019 e 2020, contas reguladas reais; ERSE: estimativa 2021 e previsão 2022.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PONTOS DE CARREGAMENTOS

A figura e o quadro seguintes apresentam a evolução do número de pontos de carregamentos na rede Mobi.E até 2020, a estimativa para 2021 e a previsão para 2022. 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 e 2020, contas reguladas reais; 2021 e 2022, contas reguladas previsionais.

Quadro 3-3 - 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	2022
Pontos de carregamentos de OPC	1 575	3 602	7 403	15 026
Pontos de carregamentos de DPC	6	7	75	1 125
Total	1 581	3 609	7 478	16 151

Fontes: MOBI.E: 2019 e 2020, normas valores reais, e 2021 e 2022, contas reguladas previsionais; coincidente com previsão ERSE.

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.

A EGME, na sua previsão, estimou que a rede de mobilidade elétrica irá atingir os 1 738 757 carregamentos em 2021, tratando-se de uma revisão em baixa face ao valor proposto anteriormente em Tarifas 2021 (2 375 582 carregamentos). Para 2022, a EGME considera uma previsão de 3 715 993 carregamentos, o que representa um incremento de 114% em relação à estimativa para o ano de 2021.

A previsão apresentada pela EGME assenta num modelo de alisamento exponencial⁶ para prever a utilização da rede de mobilidade elétrica, tendo por base o histórico de dados diários recolhidos desde janeiro de 2020. Importa explicitar que o modelo de alisamento exponencial Holt-Winter é uma forma de modelar e prever o comportamento de uma sequência de valores ao longo do tempo, utilizando valores do passado para prever os do futuro. Este método, para além de considerar o nível e a tendência, também permite incorporar o efeito de sazonalidade da série. É um modelo de previsão simplificado que se auto regula no que diz respeito aos parâmetros a considerar, dando mais peso aos valores mais recentes do que aos mais antigos, permitindo projeções precisas a um curto-prazo.

O modelo de previsão utilizado pela EGME ignora os dados de 2019 (ano pré-pandémico), utilizando como dados históricos o período de janeiro de 2020 a junho de 2021, para prever o nível de carregamentos no segundo semestre de 2021 e no ano de 2022, período em que se espera que a mobilidade elétrica seja apenas parcialmente afetada pela pandemia. A MOBI.E entende que deve dar maior representatividade a períodos mais recentes. Todavia, o modelo não corrige os efeitos de variação da mobilidade, fruto das restrições de mobilidade de circulação, ocorridos ao longo dos meses de 2020 e de 2021 (por exemplo, quebra em abril de 2020 e no primeiro trimestre de 2021), afetando as previsões.

Quanto ao fator de sazonalidade aplicado, este aparenta não ter aderência à realidade da atividade da EGME, uma vez que a sazonalidade está a ser ajustada de uma forma diária, num contexto pandémico. Efetivamente, o uso da componente da sazonalidade, seja ela diária ou mensal, traduz os efeitos pandémicos decorridos ao longo dos últimos anos, pelo que se considera que o seu uso desvirtua, estatisticamente, este exercício de previsão.

Acresce que, de acordo com esclarecimentos prestados à ERSE, a MOBI.E estimou os meses de junho a dezembro de 2021, tendo, apesar disso, considerado todo o ano de 2021 como sendo real nas suas previsões de carregamentos em 2022. Esta abordagem tende a enviesar os valores estimados de 2022,

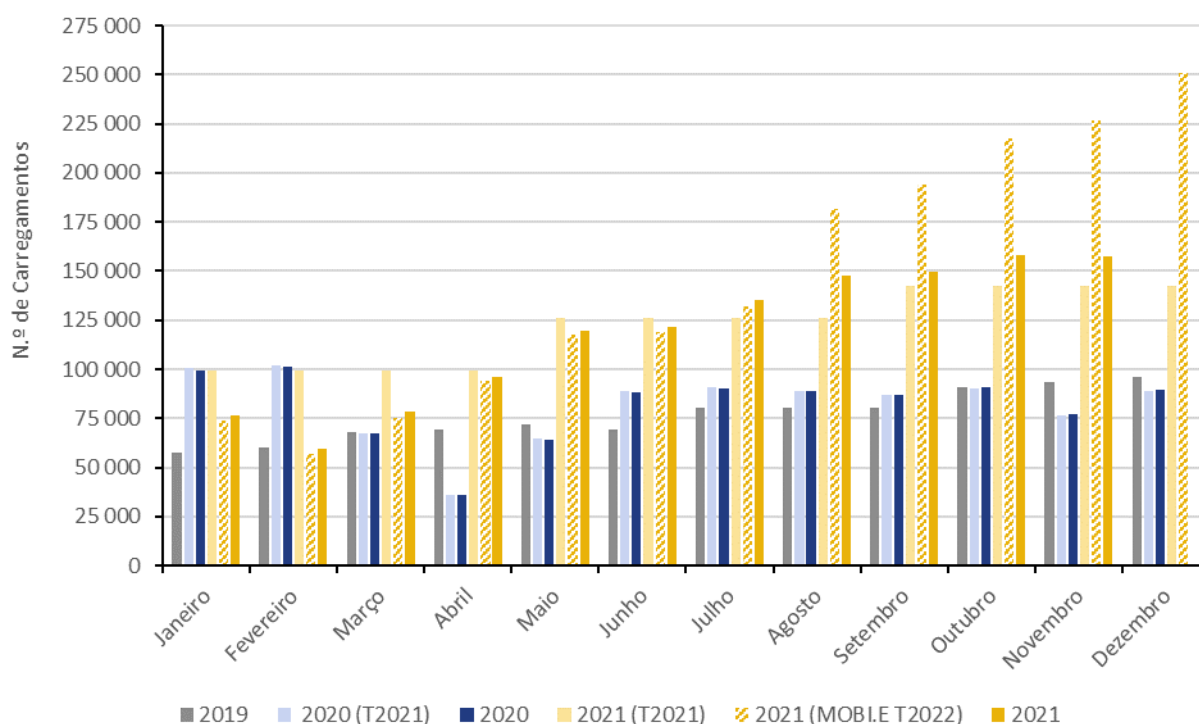
⁶ *Exponential Smoothing - Winters Model.*

porque reforça a tendência exponencial da previsão ao assumir o nível de carregamentos previstos para 2021 como um dado real.

Tendo em conta o referido acima, entendeu-se que a utilização de modelos estatísticos para definir o número de carregamentos a considerar no presente exercício tarifário, não permitia considerar alguns fatores determinantes dos carregamentos na rede, designadamente a mobilidade de circulação, os incentivos à descarbonização e o uso do carro elétrico e a expansão da rede. Deste modo, a ERSE analisou várias fontes informação para definir uma previsão de procura para a rede de mobilidade elétrica.

Neste sentido, foi avaliada a evolução do número de carregamentos realizados entre janeiro de 2019 e novembro de 2021, comparando os valores já registados com os valores previstos em Tarifas 2021. A Figura 3-3, apresenta assim a evolução dos carregamentos de veículos elétricos a partir do ano 2019.

Figura 3-3 - Comparação anual do número mensal de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores), 2019 a 2021



Fontes: MOBI.E: «2019», «2020» e «2021», dados recolhidos da plataforma mobi.me, a 13/12/2021, «2021 (MOBI.E) T2022», previsão MOBI.E para 2021 no presente exercício tarifário; ERSE: «2021 (T2021)», previsão para 2021 em sede de tarifas da EGME para 2021 (valores quadrimestrais, convertidos para valores mensais na figura).

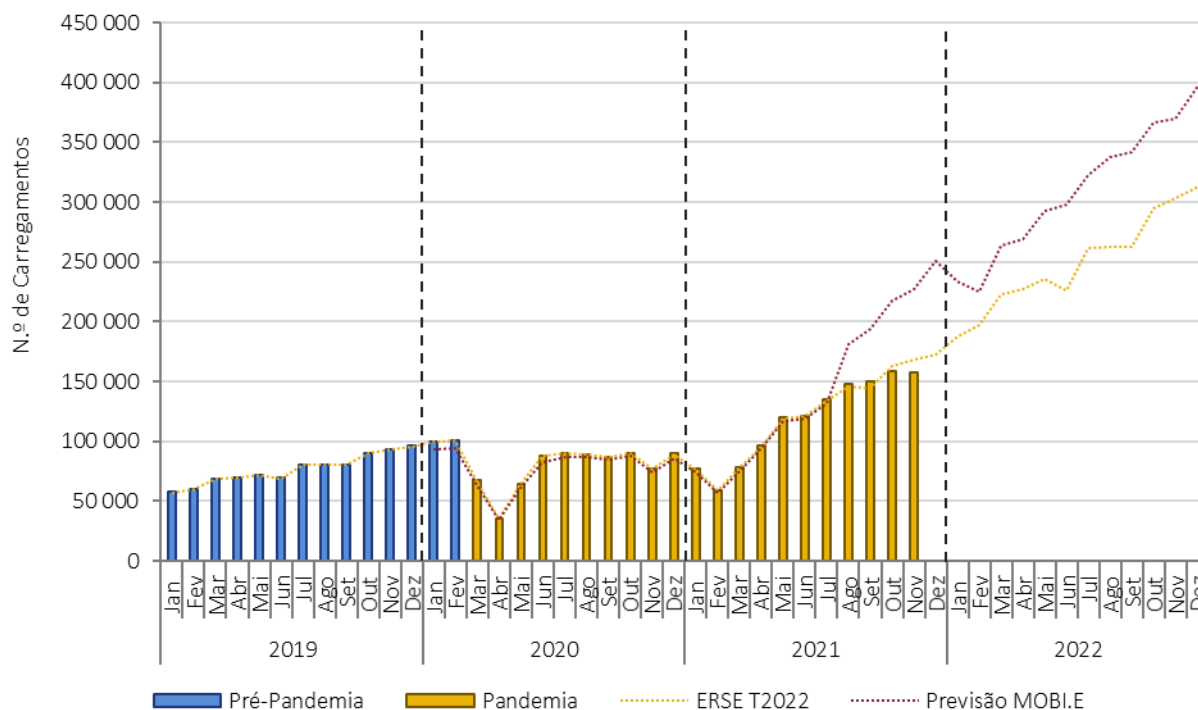
É possível verificar que os carregamentos em 2021 estão sensivelmente em linha com o número de carregamentos previstos pela ERSE em Tarifas de 2021, apesar do então elevado grau de incerteza associada ao contexto pandémico de 2021. Os valores estimados pela EGME para agosto, setembro, outubro e novembro 2021 divergem dos valores reais.

A análise da ERSE permitiu concluir que os valores subjacentes na previsão da EGME apresentam um elevado grau de incerteza. O modelo estatístico apresentado pela EGME aparenta assumir um cenário otimista para a evolução dos carregamentos em 2022, tendo em conta a evolução dos carregamentos até aos últimos meses de 2021. Desta forma, para a caracterização dos carregamentos a considerar nas tarifas da EGME, a ERSE optou por outra abordagem metodológica, que procura melhor refletir as especificidades e as condicionantes da evolução da mobilidade de circulação. Com o objetivo de responder a um contexto tão particular como este, a previsão de procura foi definida conjugando a análise da informação da empresa com os seguintes pressupostos:

- Para os meses finais do ano 2021 (setembro a dezembro) e para o ano 2022 não se preveem restrições impactantes à circulação, por efeito da pandemia;
- Por consequência, a circulação de veículos elétricos terá um comportamento semelhante ao ano de 2019, sendo expectável que a evolução dos carregamentos nesses meses seja similar ao ano 2019, ano pré-pandémico;
- A previsão dos carregamentos nos restantes meses de 2021 e no ano 2022 assenta nas taxas de variação mensal registadas ao longo de 2019, aplicando-as nos meses homólogos respetivos, a fim de estimar o nível de carregamentos em 2021 (em falta) e 2022;
- 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.

A figura seguinte, que apresenta o número mensal de carregamentos, permite comparar a evolução real (em colunas), com a previsão da EGME e a da ERSE (ambas em linha).

Figura 3-4 – evolução do número mensal de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores) , 2019 a 2022



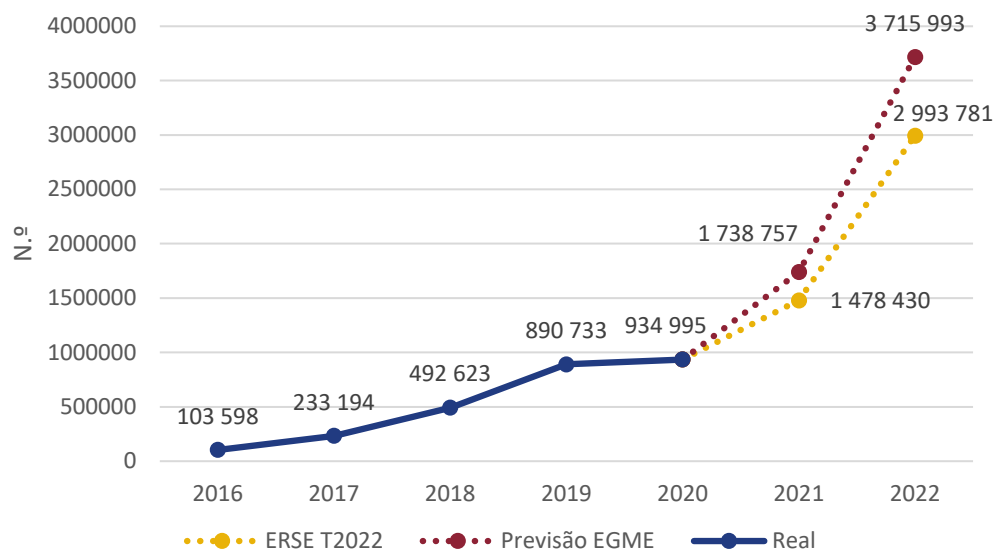
Fontes: MOBI.E: «Pré-Pandemia» e «Pandemia», dados recolhidos da plataforma mobi.me, a 13/12/2021, «Previsão MOBI.E», previsão MOBI.E; ERSE: «ERSE T2022», previsão para o presente exercício de tarifas da EGME.

Como mencionado acima, a previsão da MOBI.E para os últimos meses de 2021 afasta-se dos valores reais. Sobre este aspeto, importa referir que os dados diários históricos à data de realização da previsão da EGME terminavam em início de junho de 2021. A previsão da ERSE utilizou dados até agosto de 2021. Conforme assinalado anteriormente, o modelo exponencial, proposto pela empresa, é sensível aos dados de entrada mais recentes, o que pode justificar a divergência apontada, tendo ainda em consideração que foi assumida uma sazonalidade diária. Acresce que, ainda que a evolução do número de carregamentos tenha tido momentos de alteração de nível, devido a mudanças nas restrições decorrentes da pandemia, a tendência de evolução aparenta ser mais próxima do crescimento linear.

Tendo em conta o exposto, a ERSE optou por manter a previsão constante da proposta de Tarifas, uma vez que a consideração de dados mais recentes assim o justifica.

A figura seguinte sintetiza o número de carregamentos em 2022 considerado pela ERSE, assim como as previsões da EGME.

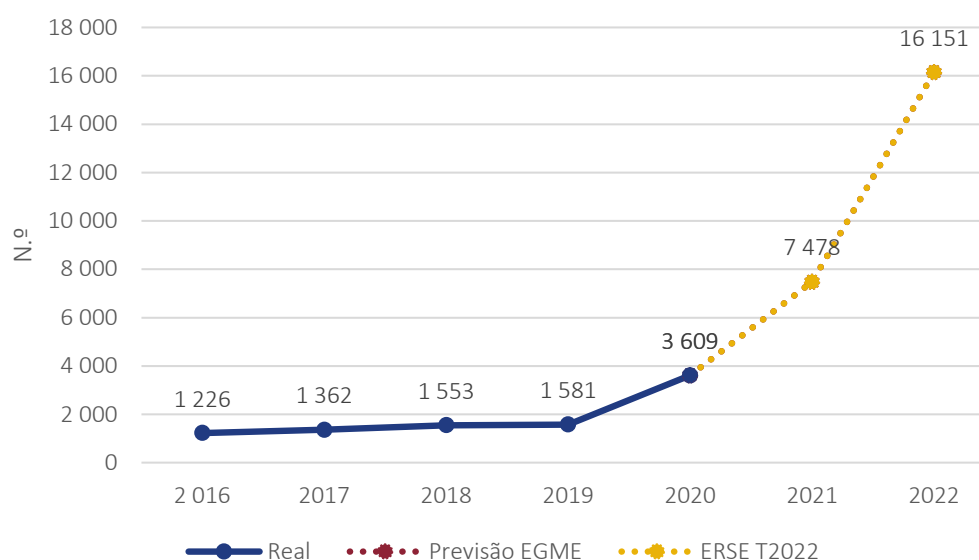
Figura 3-5 - Evolução do número de carregamentos na rede de mobilidade elétrica (Portugal continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores)



Fontes: MOBI.E: 2016 a 2018, Planos de Atividades e Orçamento; 2019 e 2020, contas reguladas reais. ERSE: estimativa 2021 e previsão 2022.

A previsão para 2022 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 3-6 - 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 2020) e estimado (2021 e 2022), EGME. A previsão da ERSE coincide com a da 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 3-4 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 3-4 - 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	2 993 781
Tarifa da EGME aplicável aos OPC	(N.º)
Número de carregamentos efetuados pelos UVE em pontos de carregamento de OPC	2 925 137
Tarifa da EGME aplicável aos DPC	(N.º)
Número de pontos de carregamento de DPC	1 125

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 referido 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 à legislação em vigor⁷. 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.

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

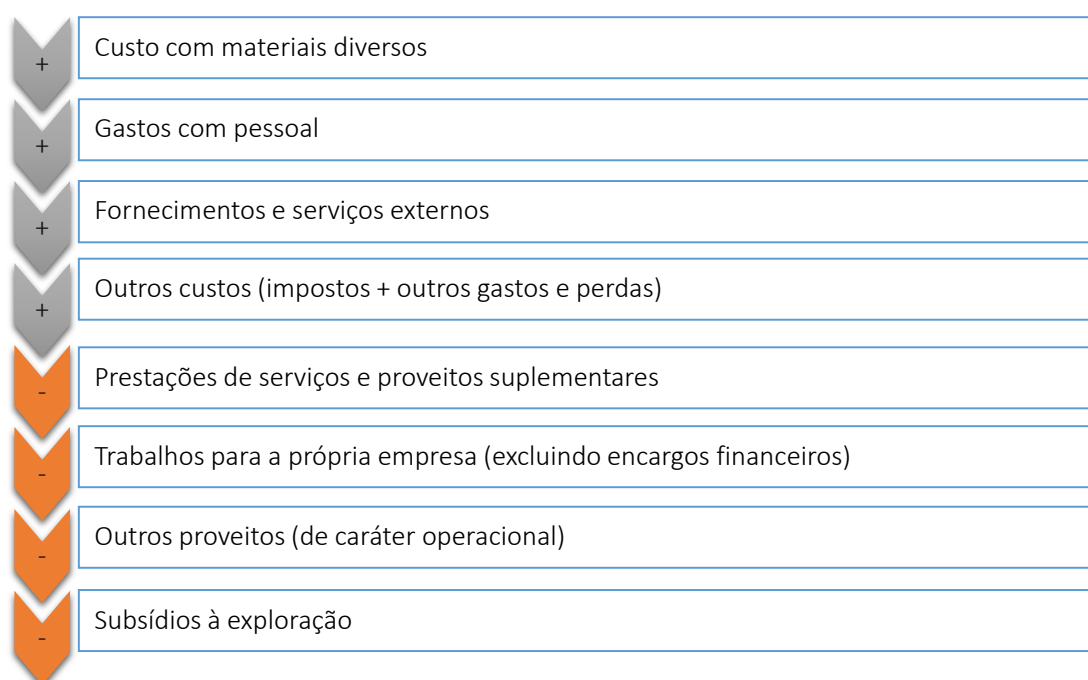
⁷ Refira-se que o artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 39/2010, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 90/2014 estabelece que a atribuição da remuneração à atividade regulada da EGME deverá garantir o equilíbrio económico e financeiro dessa atividade, em condições de gestão eficiente.

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.

O tipo de regulação aplicado centra-se assim na avaliação dos custos. No que diz respeito aos custos de CAPEX ⁸, 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 ⁹, 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

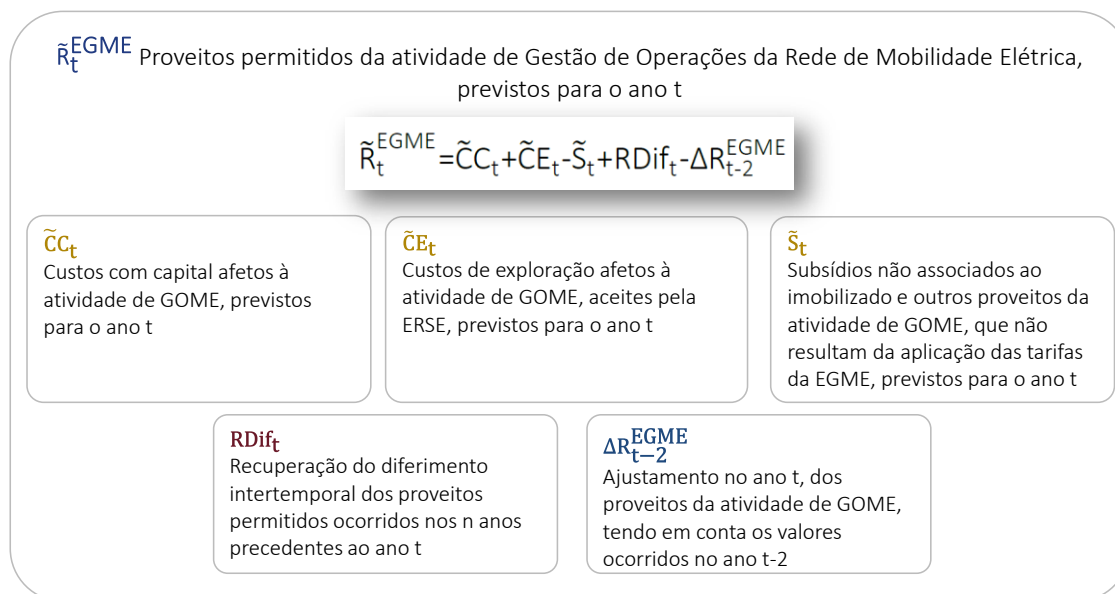


⁸ *Capital expenditure*, isto é, a remuneração do imobilizado líquido adicionada da sua amortização.

⁹ *Operational expenditure*, isto é, os custos de exploração.

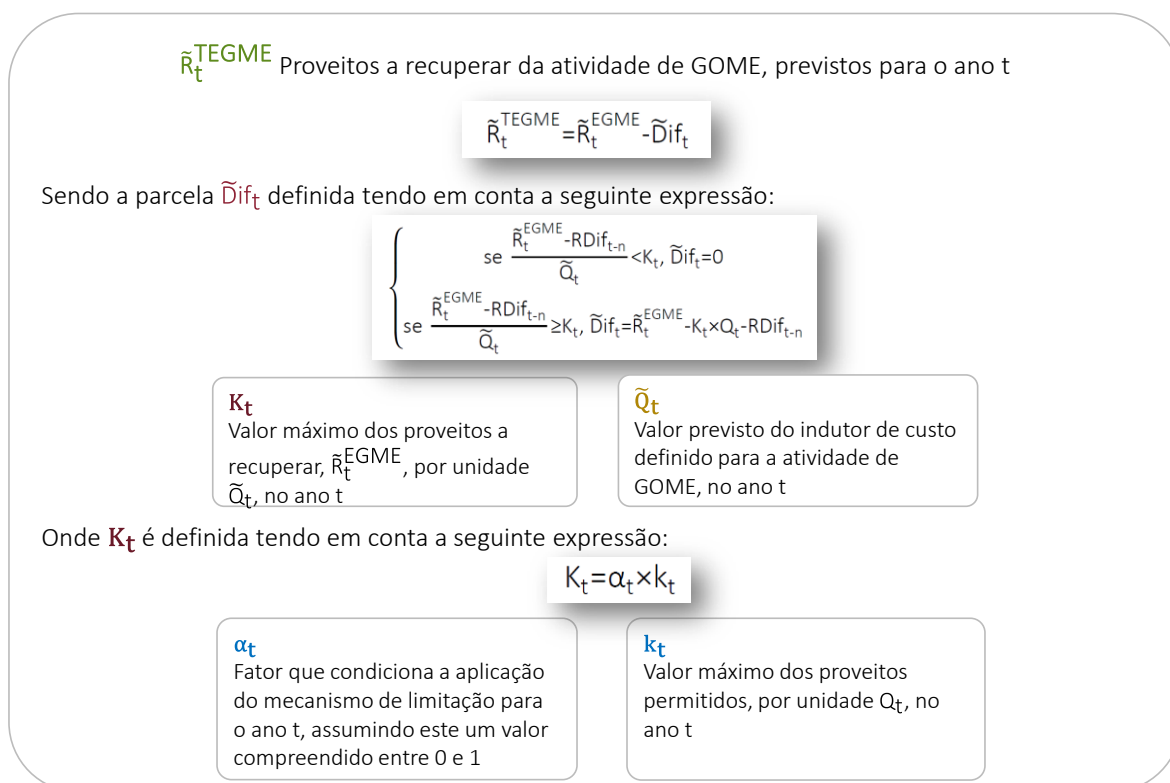
As figuras seguintes ilustram, de uma forma resumida, a metodologia de cálculo dos proveitos permitidos e dos proveitos a recuperar pelas tarifas da EGME, em cada ano t de tarifas, de acordo com o estabelecido no RME. Na primeira figura identificam-se as variáveis que integram o cálculo do valor dos 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 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, no primeiro exercício tarifário para a mobilidade elétrica, em 2021, a ERSE optou por definir o primeiro período de regulação de apenas um ano, 2021, de modo a que a partir de 2022 passasse a coincidir com os períodos de regulação do setor elétrico. Como referido anteriormente, a revisão regulamentar do setor elétrico ocorrida em 2021 resultou na definição de um novo período de regulação com a duração de quatro anos (de 2022 a 2025). Neste sentido, para garantir a coerência prevista no RME, estabelece-se um novo período de regulação para a mobilidade elétrica com a duração de quatro anos.

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 a esta atividade regulada para o período de regulação de 2022 a 2025, justificando as opções 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 empregues 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 expetáveis 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»¹⁰, 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. Acresce que a EGME não tem endividamento. Neste contexto, 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.

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 1,50%, uma vez que se considera que o risco associado a esta atividade é equivalente

¹⁰ Disponível no *website* da ERSE em: <https://www.erse.pt/media/rgadi43r/par%C3%A2metros-2018-2020.pdf>.

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 (0,06%) com o prémio de risco de país (1,41%), arredondada para 1,5% ¹¹.

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 em cada ano de tarifas.

Na definição desse prazo para o ano de 2022 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 diferimento significativo e permanente de proveitos poderá comprometer o equilíbrio económico-financeiro da atividade regulada, quando gerida de forma eficiente;
- O reconhecimento da totalidade dos proveitos pode onerar de forma significativa os consumidores num determinado ano.

Assim, considerando as análises constantes do presente documento, entende-se que, no atual contexto, a opção mais adequada consiste em não diferir proveitos permitidos da atividade de GOME em 2022. Esta decisão baseia-se na ponderação dos seguintes fatores:

- Evitar a criação de dívida, promovendo a sustentabilidade do setor, tendo em conta que a partir de 2023 os proveitos permitidos passarão a refletir ajustamentos de anos anteriores que poderão pressionar em alta os proveitos unitários a recuperar pelas tarifas da EGME;

¹¹ Para a atualização destas componentes da taxa de remuneração utilizou-se um período de 5 anos de dados, terminado a 31 de agosto de 2021.

- Menor pressão tarifária nos consumidores no futuro, tudo o resto se mantendo igual, uma vez que não haverá necessidade de recuperar diferimentos de proveitos que poderiam ter sido pagos pelos consumidores no presente;
- Privilegiar o princípio do utilizador-pagador, através do reflexo integral dos custos reais da atividade no seu preço;
- Incorporar a incerteza associada às previsões de custos da EGME. Os custos da EGME têm-se revelado difíceis de estimar, fruto da fase embrionária da atividade. As expectativas de redução de custos futuros anteriormente apresentadas pela empresa têm sido constantemente revistas para manutenção ou subida de custos, verificando-se a possibilidade de imposição de custos administrativos, tais como os decorrentes da Portaria n.º 280/2021 (a primeira estimativa da MOBI.E para os custos com a nova plataforma era inferior aos valores definidos pela Portaria);
- Contribuir para o equilíbrio económico-financeiro da EGME, permitindo-lhe a recuperação integral dos proveitos do próprio ano;
- Considerar a gradual normalização do contexto sanitário pós-pandémico, com a correspondente recuperação, quer a nível macroeconómico, quer a nível da mobilidade, que sustenta a estimativa de crescimento da procura por carregamentos, a qual contribuirá para a contenção da evolução dos proveitos unitários ao longo do tempo;
- Não onerar em demasia o custo de cada carregamento. Na análise constante dos capítulos 6 e 7 demonstra-se que, apesar do aumento das tarifas da EGME em 2022, a recuperação integral de proveitos não representará um peso substancial nos custos de um carregamento tipo, mantendo esta opção relativamente competitiva face a outras alternativas, como por exemplo o abastecimento de veículos movidos a combustão interna.

Sublinhe-se que as competências da ERSE determinam que na definição de proveitos a recuperar pelas tarifas se ponderem fatores como o equilíbrio económico-financeiro da atividade regulada, quando gerida de forma eficiente, bem como a possibilidade de recuperação desses proveitos.

A implementação de políticas de promoção da mobilidade elétrica nesta fase inicial de desenvolvimento da atividade, designadamente através da atribuição de subsídios, é uma matéria da competência do Governo.

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, caso exista, 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 de regulação.

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 ¹².

4.2.4 PARÂMETROS

Assim, para o período de regulação de 2022-2025 aplicam-se os seguintes parâmetros:

Quadro 4-1 - Parâmetros da atividade de GOME

Parâmetro	Tarifas 2022	Tarifas 2023	Tarifas 2024	Tarifas 2025
Custo de Capital	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Nº anos de diferimento intertemporal de proveitos, a definir anualmente	0	-	-	-
Indutor de Custos	Nº Carregamentos anual	Nº Carregamentos anual	Nº Carregamentos anual	Nº Carregamentos anual

¹² 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

PROVEITOS PERMITIDOS EM 2022

Tal como referido anteriormente, a definição de proveitos permitidos a proporcionar à EGME está assente num modelo de aceitação de custos economicamente justificáveis. Assim, a ERSE analisou detalhadamente as diversas rubricas de custos previstos pela EGME para 2022, tendo optado pela não aceitação de alguns montantes, de acordo com a sua natureza.

De seguida, identificam-se as rubricas e respetivos montantes não aceites, bem com a justificação para as decisões tomadas.

Quadro 4-2 - Custos não aceites em 2022

Rubrica	Valor proposto pela EGME	Valor aceite (milhares de euros)	Valor não aceite (milhares de euros)
1-Subcontratos (OPEX - FSE)	530	476	54
2-Trabalhos especializados (OPEX - FSE)	297	265	32
3- Website institucional (CAPEX - custo com capital associado ao imobilizado)	22	18	4
Total	850	759	90

1. Subcontratos

O valor de custos com fornecimentos e serviços externos (FSE) reportado na rubrica “subcontratos” refere-se à aquisição de serviços da plataforma que gere, atualmente, a rede pública de carregamentos Mobi.E. Note-se que, para o ano de 2022, a EGME prevê que este contrato exceda 20% dos custos com a atividade regulada, pelo que, segundo o ponto n.º 10 do artigo n.º 80 do RME, as peças contratuais devem ser facultadas à ERSE. Uma vez que a aquisição de serviço para 2022 ainda não está contratualizado, a ERSE não recebeu as peças contratuais em causa até à data de publicação do presente documento.

Embora em 2020 e em 2021 o valor deste contrato se tenha mantido constante e inferior ao inicialmente previsto, o valor previsto para 2022, reportado pelo EGME, representa um aumento de 11% em relação ao custo do contrato atualmente em vigor. Segundo a EGME, esta variação decorre do aumento do número esperado de carregamentos na rede, no entanto, não foram clarificadas as especificidades técnicas que poderiam contribuir para o incremento do custo da plataforma. A ERSE considera que o custo associado a este contrato tem uma natureza iminentemente fixa, não variando com o número de carregamentos. Esta posição da ERSE é coerente com a adotada na decisão tarifária para 2021, na qual se classificaram os custos da EGME entre fixos e variáveis. A própria EGME tem defendido que os custos associados à sua atividade são fundamentalmente fixos. Desta forma, na ausência das peças contratuais, aceita-se apenas o custo equivalente ao do contrato atualmente em vigor.

2. Trabalhos especializados

Da rubrica “Trabalhos Especializados”, que integra os FSE, fazem parte os custos afetos à manutenção da nova plataforma de gestão da rede Mobi.E, cujo concurso para a respetiva aquisição já foi lançado¹³. Os montantes máximos de despesa anual na aquisição e manutenção desta plataforma estão estipulados pela Portaria n.º 280/2021, de 13 de julho. Para o ano de 2022, o encargo orçamental máximo decorrente da aquisição e prestação deste serviço (capitalização do investimento e manutenção da plataforma) é de 1 350 milhares de euros. Este valor supera em 32 milhares de euros o encargo máximo definido pela portaria, contudo os esclarecimentos prestados não foram clarificadores acerca da inclusão de todos estes custos no perímetro da portaria. Estando, nesta fase, ainda a decorrer o processo de contratação da nova plataforma, não é possível ainda avaliar todas as componentes de custos finais. Neste contexto, opta-se por não se aceitar o valor em excesso de 32 milhares de euros, acautelando, contudo, que se reavaliarão estes custos em fase de ajustamentos, após a concretização do contrato.

¹³ Concurso público internacional 02/2021 com anúncio de procedimento n.º 9239/2021.

3. *Website* institucional

A EGME considera o *website* institucional afeto em 100% à atividade regulada, dado que existem obrigações regulamentares (RME) a serem cumpridas através dessa plataforma, nomeadamente as previstas no artigo 10.º, 67º e 83.º. No entanto, no *site* da MOBI.E¹⁴ está também disponível informação sobre a atividade não regulada e institucional dado o seu carácter de empresa pertencente ao setor empresarial do Estado, motivo este que *per se* não justifica a aceitação do custo, uma vez que os utilizadores da rede de mobilidade elétrica não devem ser, obviamente, onerados consoante a natureza da empresa que tem a função EGME, pelo que se considera que os custos associados ao *website* institucional não deveriam estar alocados em 100% à atividade regulada. Deste modo, avaliou-se a afetação teórica da atividade regulada no negócio da MOBI.E, de 80%, e aplicou-se a mesma aos custos decorrentes do *website* institucional, não se reconhecendo nos proveitos permitidos os restantes 20%, por se reportarem à atividade não regulada.

Nos proveitos permitidos em 2022 inclui-se ainda uma parcela correspondente à recuperação do diferimento de proveitos efetuado em 2021, no montante anual de 180 milhares de euros. Neste aspeto, note-se que 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 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, no exercício tarifário de 2021 atribuiu-se a esta taxa o valor de 0%.

Como se decidiu não diferir nenhuma parcela dos proveitos permitidos de 2022, decisão já justificada anteriormente, os proveitos a recuperar em 2022 serão iguais aos proveitos permitidos.

No Quadro 4-3 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.

¹⁴ O *website* pode ser consultado aqui: <https://www.mobie.pt/>.

TARIFAS E PROVEITOS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA
PARA 2022 E PARÂMETROS PARA O PERÍODO DE REGULAÇÃO 2022-2025

Parâmetros e proveitos permitidos

Quadro 4-3 - Proveitos permitidos e a recuperar na atividade de GOME

		Unidade: 10 ³ EUR		
		Tarifas 2021 anualizado	Tarifas 2021	Tarifas 2022
a = 1 + (2 * 3)	Custos com capital afetos à atividade de GOME, previstos para o ano t	2	1	77
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	0	73
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 fim do ano	121	81	272
3	Taxa de remuneração dos ativos fixos tangíveis, goodwill e ativos intangíveis afetos à atividade de GOME, previstos para o ano t	1,82%	1,82%	1,50%
b = 4+5	Custos de exploração afetos à atividade de GOME, aceites pela ERSE, previstos para o ano t	1 342	894	1 518
4	Fornecimento de Serviços Externos (FSE)	801	534	890
5	Gastos com Pessoal	540	360	628
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	0	0
d	Recuperação do diferimento intertemporal dos proveitos permitidos ocorrido no ano t-n	0	0	180
e	Ajustamento no ano t, dos proveitos da atividade de GOME, tendo em conta os valores ocorridos no ano t-2	0	0	0
A = a+b-c+d-e	Proveitos permitidos da atividade de GOME, previstos para o ano t	1 344	896	1 775
f	Montante previsto para o ano t, correspondente ao diferimento intertemporal de proveitos permitidos		541	0
B = A - f	Proveitos a recuperar da atividade de GOME por aplicação das tarifas da EGME, previstos para o ano t		355	1 775

Em 2021 as tarifas da EGME foram aplicadas apenas a partir de 1 de maio de 2021, pelo que os proveitos permitidos a considerar para o cálculo das tarifas corresponderam a 8/12 do total de proveitos permitidos em 2021. Para efeitos de comparação com os proveitos permitidos do ano de 2022, o quadro anterior apresenta não só os proveitos permitidos de 2021, como também a sua anualização.

Observa-se um aumento dos proveitos em 2022, devido sobretudo ao aumento dos custos aceites com FSE e com pessoal, às amortizações do ativo, bem como à recuperação da primeira parcela do diferimento de 2021.

5 TARIFAS DA ENTIDADE GESTORA DA REDE DE MOBILIDADE ELÉTRICA EM 2022

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 _{CEME}	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 _{OPC}	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 _{DPC}	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 ¹⁵, conforme se apresenta na Figura 5-1.

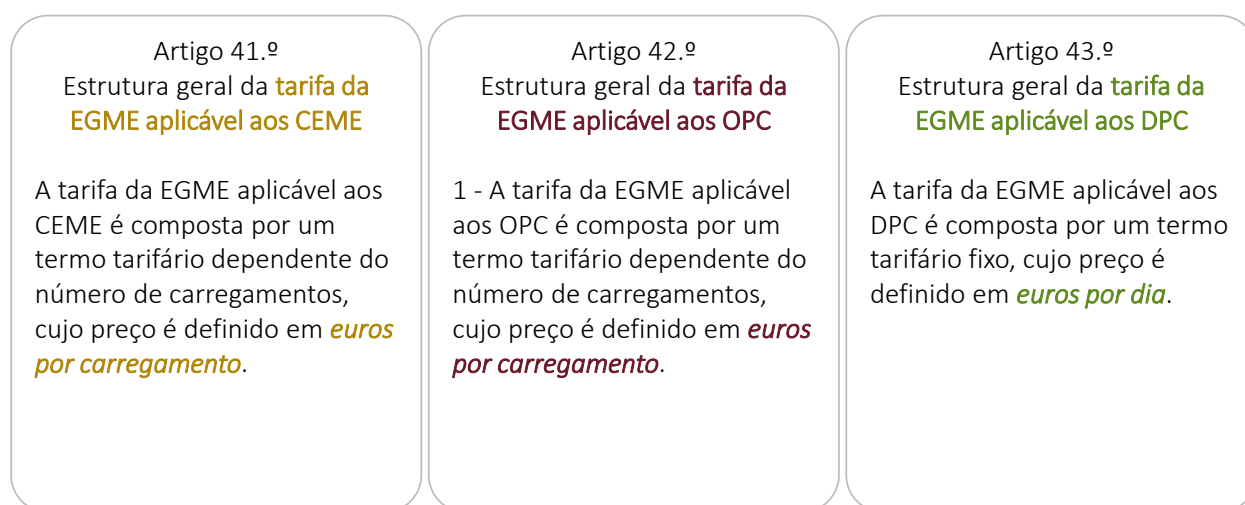
No caso das **tarifas da EGME aplicáveis aos Comercializadores de eletricidade para a mobilidade elétrica (CEME) e aos Operadores de pontos de carregamento (OPC)**, a variável de faturação corresponde ao número de carregamentos realizados por utilizadores de veículo elétrico (UVE) [RME, artigos 41.º 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

¹⁵ 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 caráter fixo ¹⁶.

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 ¹⁷. 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

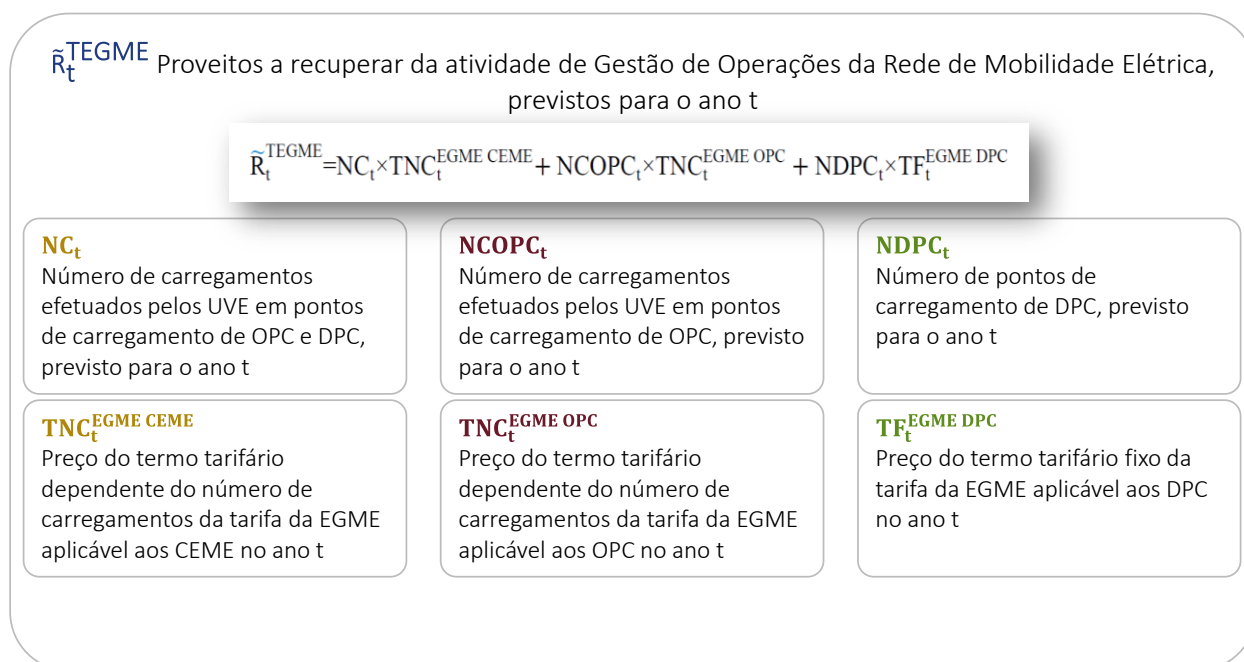


É, portanto, a partir destas tarifas que são recuperados os proveitos da atividade de Gestão de Operações da Rede de Mobilidade Elétrica (GOME), conforme expressão na Figura 5-2 [RME, artigo 44.º, n.º 1].

¹⁶ Embora os CEME e os OPC sejam livres de adotar as estruturas tarifárias mais adequadas à repercussão de custos nos seus clientes.

¹⁷ 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 2022, 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:

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

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 converter a variável de faturação, expressa em número de pontos de carregamento em DPC, para o número de carregamentos em DPC (conversão_{DPC}). Para as quantidades previstas para o período de aplicação de tarifas em 2022, este fator é de 61 carregamentos por ponto de carregamento. Este valor compara com 195 carregamentos por ponto de carregamento de OPC, previsto para o mesmo período, o que concorda com a utilização não comercial realizada em pontos de DPC. O valor do fator para 2022 é inferior ao valor para DPC verificado em 2020 (116 carregamentos por ponto de carregamento), e ao estimado para 2021 (197 carregamentos por ponto de carregamento), conforme se apresenta no Quadro 5-2.

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

	2019	2020	2021	2022
Carregamentos em DPC	64	116	197	61

Fontes: MOBI.E: 2019 e 2020, contas reguladas reais; ERSE: estimativa 2021 e previsão 2022.

Para 2022, a ERSE entendeu não ser necessário aplicar um fator de atenuação ao valor desta tarifa (conforme realizado para 2021). Apesar de os DPC não desempenharem uma atividade comercial direta, o valor da tarifa e a correspondente variação do preço face ao ano anterior apontam para um impacto reduzido.

Para os valores previstos pela ERSE, para 2022, quanto ao número de carregamentos em OPC e em DPC, assim como o valor assumido para o fator_{DPC}, resulta um preço normalizado, P, de 0,30 €/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 2022 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)
	0,2964

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 2022 consta no Quadro 5-4.

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)
	0,2964

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 2022 consta no Quadro 5-5.

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)
	0,0496

5.5 EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO ENTRE 2021 E 2022

As figuras seguintes apresentam a evolução dos preços das tarifas da EGME entre 2021 e 2022.

As tarifas da EGME aplicáveis a CEME e a OPC observam um acréscimo de 79%, dado que em 2022 não existirá diferimento de proveitos por forma a que as tarifas reflitam o custo da atividade.

Figura 5-3 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos CEME

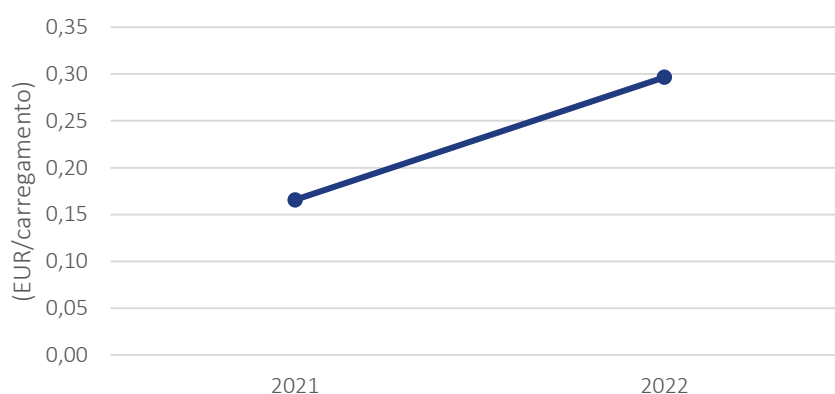
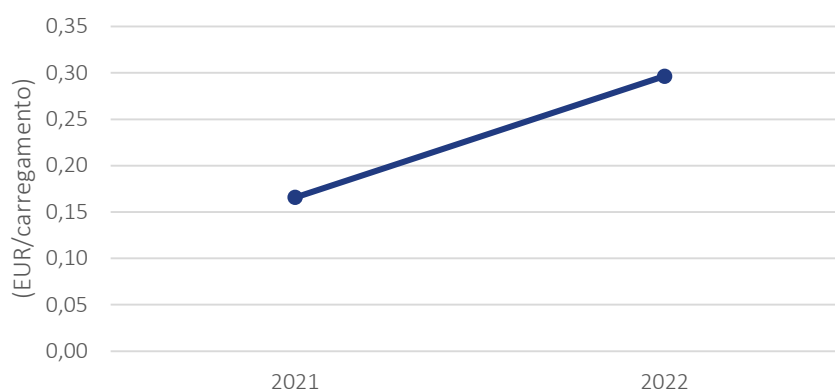
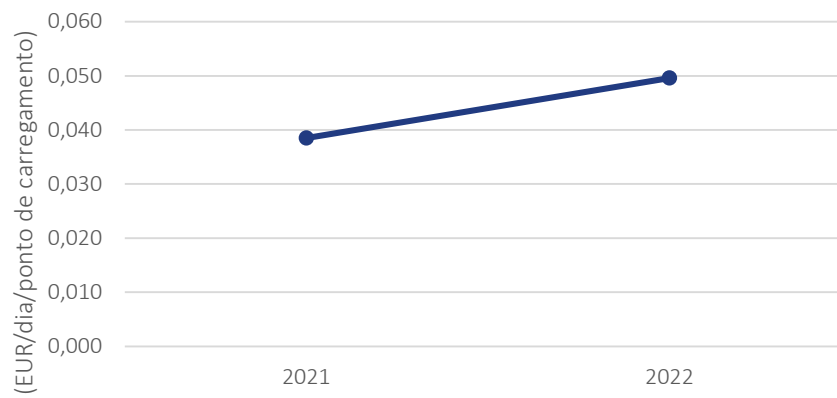


Figura 5-4 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos OPC



A tarifa da EGME aplicável a DPC aumenta 29%.

Figura 5-5 - Evolução da tarifa da EGME aplicável aos DPC



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 comercialização¹⁸, as redes de energia elétrica, bem como a tarifa EGME aplicável aos CEME,
- A **componente OPC**¹⁹, 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.

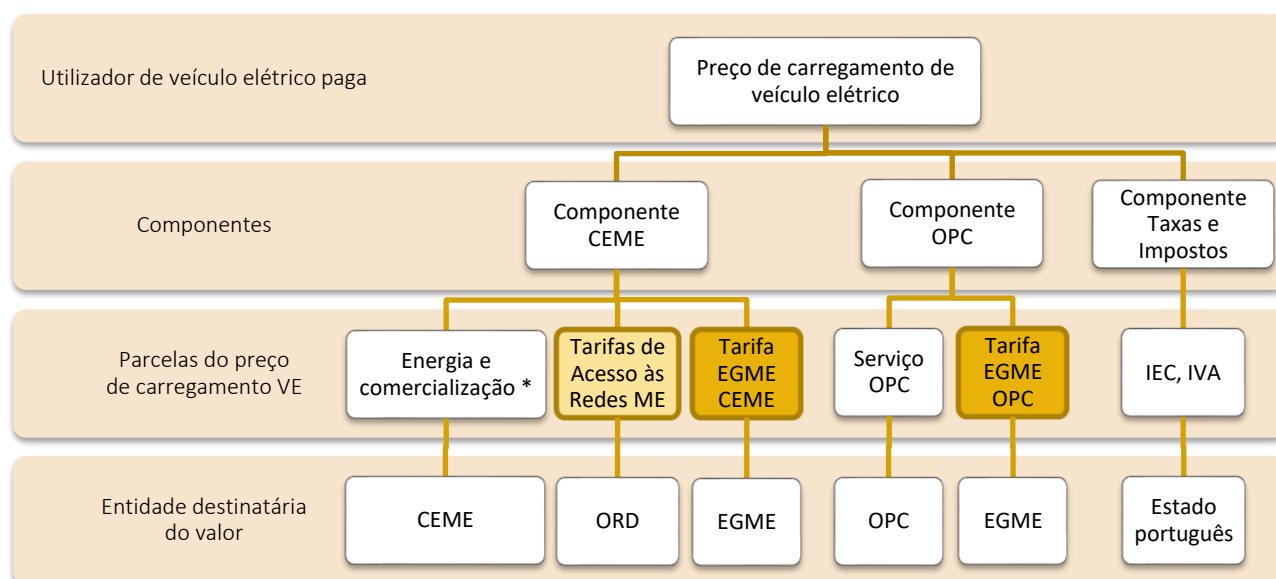
Assim, o preço final pago pelos utilizadores de veículos elétricos incorpora tarifas reguladas, definidas pela ERSE, quer sejam as tarifas da EGME, aplicáveis aos CEME e aos OPC, às quais este documento reporta, como as correspondentes às tarifas de Acesso às Redes de energia elétrica²⁰. A Figura 6-1 resume a **estrutura do preço de carregamento de veículos elétricos** na Rede de Mobilidade Elétrica.

¹⁸ No caso das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, o preço de energia e comercialização é regulado.

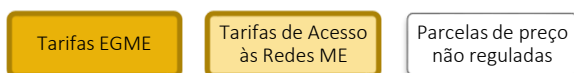
¹⁹ Embora seja cobrada pelo CEME, esta parcela será transferida para os respetivos operadores de ponto de carregamento (OPC) onde o UVE carregou o seu veículo.

²⁰ Tarifas de Acesso às Redes de Energia Elétrica aplicáveis à Mobilidade Elétrica, conforme o Regulamento Tarifário do setor elétrico [art.º 56.º], conforme proposta de tarifas e preços para a energia elétrica e outros serviços em 2022.

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.

Os carregamentos realizados em pontos de OPC para 2022 têm implícito um custo associado às tarifas EGME (aplicáveis a OPC e a CEME) de 0,59 €/carregamento. Estas tarifas contribuem para os custos que perfazem o preço final pago pelos UVE ao realizarem carregamentos na rede de mobilidade elétrica.

No caso de pontos de carregamento de DPC, a tarifa da EGME que lhes é aplicável representa um encargo anual de 18 €/ ponto de carregamento.

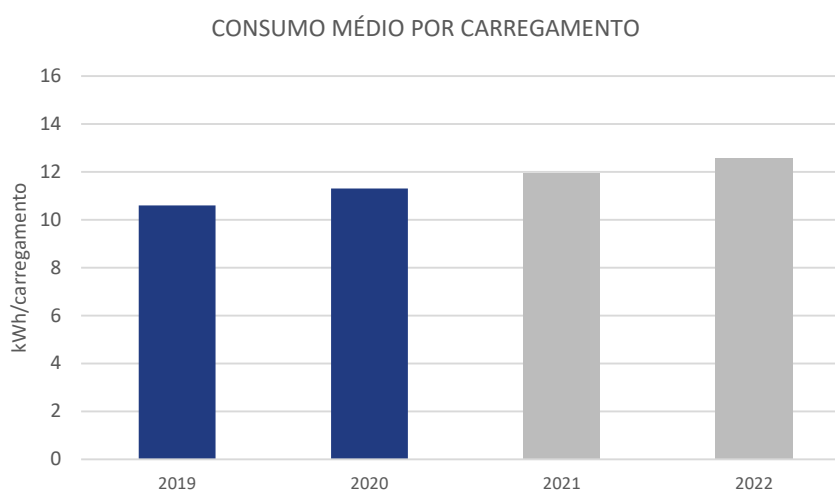
PRESSUPOSTOS DE ANÁLISE

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

- Carregamento específico médio: consumo de 12,5 kWh/carregamento, conforme valor previsto em sede de tarifas para 2021, valor muito próximo à previsão da MOBI.E para 2022, de 12,6 kW/ carregamento (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 e 2020, contas reguladas reais; 2021 e 2022, 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 2022 (17,6% e 82,4%, 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	2022
Vazio	26,5%	20,8%	17,5%	17,6%
Fora de vazio	73,5%	79,2%	82,5%	82,4%

Fonte: MOBI.E: 2019 e 2020, contas reguladas reais; 2021 e 2022, 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 2022, com preços convertidos para fornecimentos em BTN< bi-horária, e da

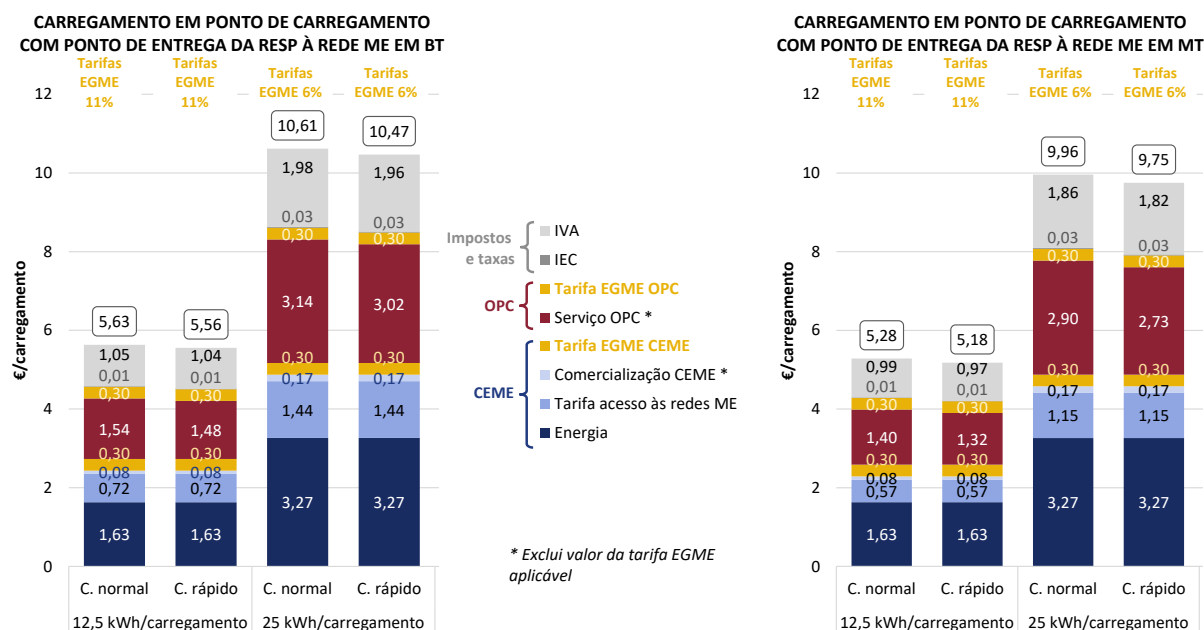
tarifa de comercialização do setor elétrico para 2022, totalmente variabilizada para energia, com preços convertidos para fornecimentos em BT< bi-horária,

- 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 2022, 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 preçários em setembro de 2021 de OPC representativos, ponderados pelas quotas de consumo em 2020; 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 para 2022,
- 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 6% (carregamentos de consumo elevado, de 25 kWh, em ponto de carregamento com entrega da RESP em BT) e 11% (carregamentos de consumo médio, 12,5 kWh) da fatura total paga pelo UVE por carregamento, conforme se apresenta na Figura 6-3.

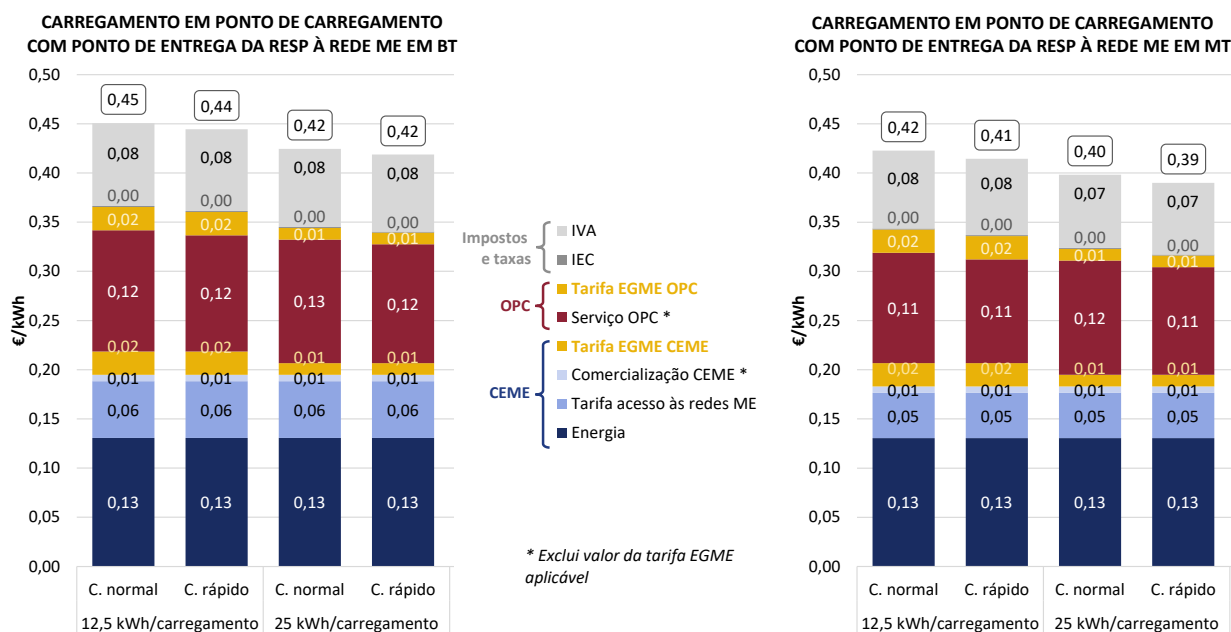
Figura 6-3 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por carregamento (EUR/carregamento)



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.

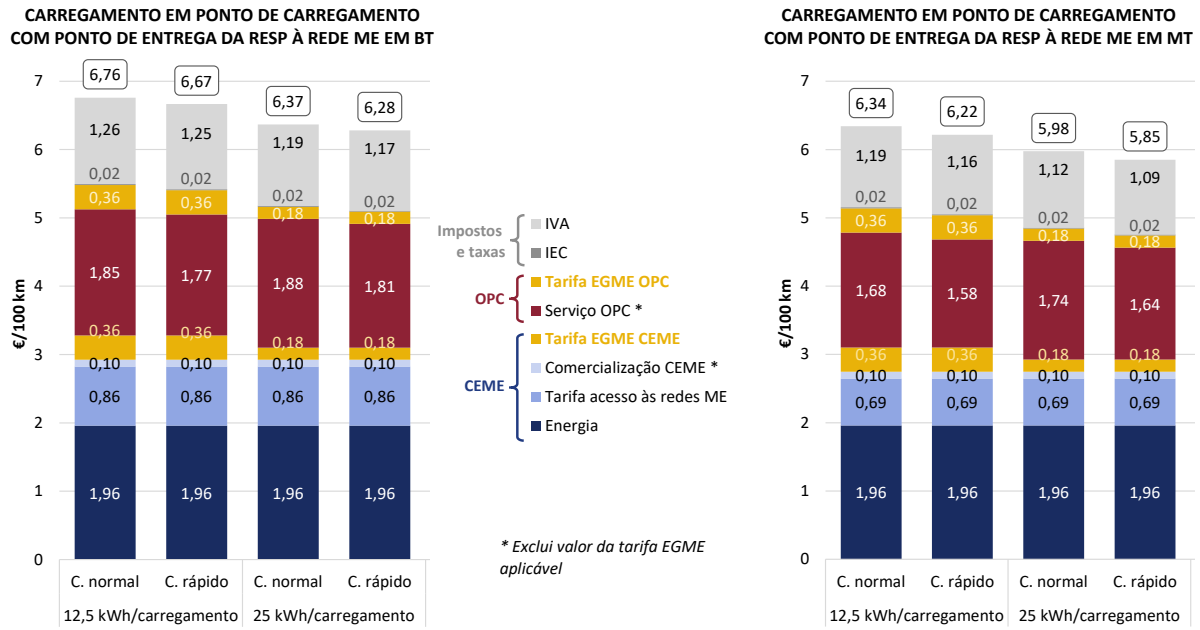
Figura 6-4 - Impacto das tarifas EGME no preço pago pelos UVE por energia carregada (EUR/kWh)



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 entre 6 e 7 €/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 abastecimento de veículos com motor de combustão interna.

De notar que estas opções não incluem custos além dos relativos ao carregamento/abastecimento com a forma de energia associada, como é o caso de custos com a aquisição do próprio veículo, com a aquisição e instalação de equipamentos (p.ex. carregador elétrico para a habitação) ou custos de manutenção. No caso dos atuais UVE (que já detêm o veículo elétrico), há aqueles que já fizeram o investimento na instalação de carregadores na habitação ou que têm acesso a esses carregadores (por exemplo, no local de trabalho), pelo que a comparação apresentada, entre o carregamento na rede Mobi.E e o carregamento em casa, é a que reflete a sua situação presente. Do mesmo modo, no caso de atuais UVE que também disponham de um veículo com motor de combustão interna, a comparação, entre carregamento elétrico e abastecimento a combustível, também é válida, a menos de diferenças nos custos de manutenção.

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 2022, 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,

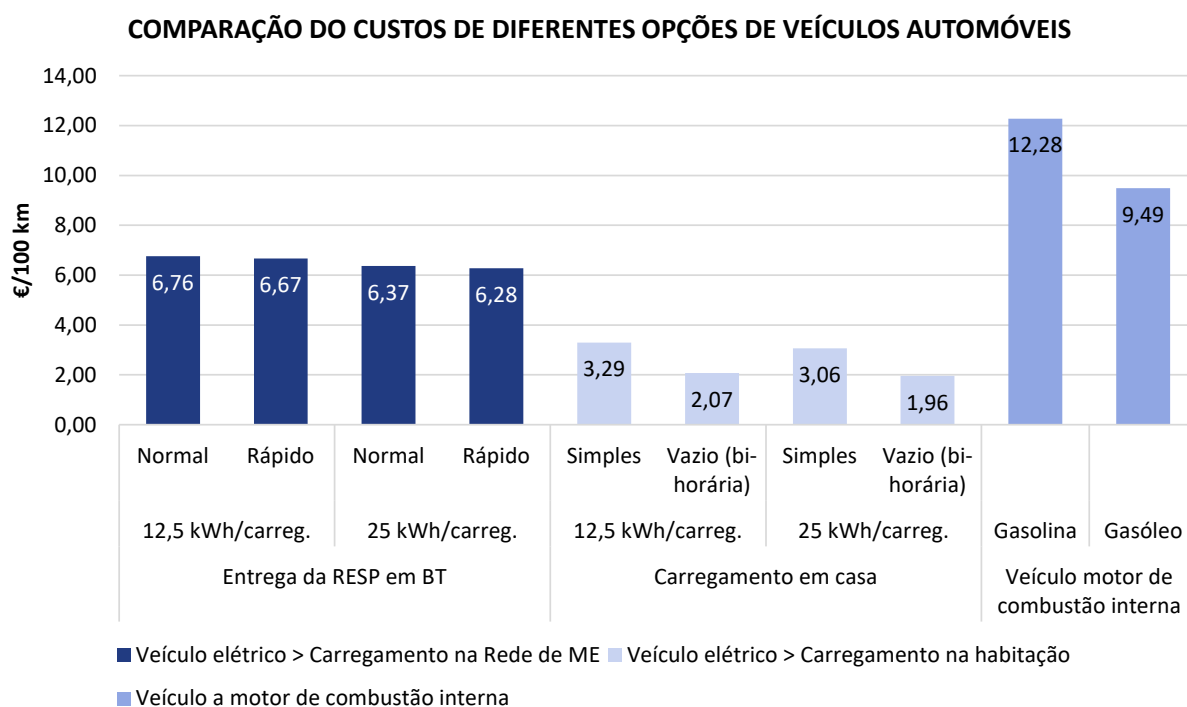
- Taxa de IVA de 23%, assumindo que o consumo para carregamento é um consumo marginal,
- Não se consideram eventuais custos de investimento em equipamento próprio para carregamento em casa que possa ser necessário.

Os pressupostos relativos ao **abastecimento de 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 outubro de 2021, 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, 2022

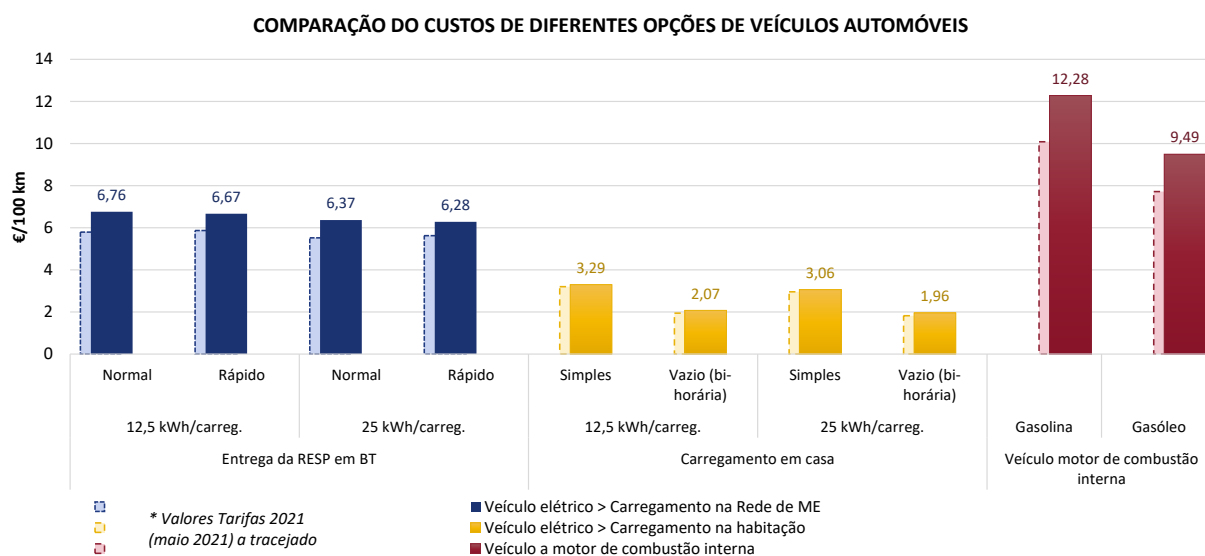


Em termos de custos por distância percorrida, os veículos elétricos são mais competitivos do que os veículos a motor de combustão interna, embora o seu carregamento na rede de mobilidade elétrica seja mais caro que na habitação. De notar que esta análise não contempla custos de investimento na aquisição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

Comparando com os valores estimados aquando da aprovação das tarifas da EGME para 2021²¹, conforme a Figura 7-2, é possível observar que, embora o preço total de carregamento na rede de mobilidade elétrica aumente ligeiramente em 2022, esse crescimento é menos expressivo do que o custo de abastecimento de veículos a motor de combustão interna, aumentando a competitividade dos veículos elétricos.

²¹ De notar que, após a publicação das tarifas da EGME para 2021, foi publicado o Despacho n.º 5380/2021, de 28 de maio, do Senhor Ministro do Ambiente e da Ação Climática, relativo ao apoio financeiro às tarifas de acesso às redes da mobilidade elétrica. Este Despacho aprova, nomeadamente, o apoio financeiro pelo Fundo de Apoio à Inovação aos CEME para cobertura parcial dos custos associados com a utilização das redes do setor elétrico pela mobilidade elétrica para o ano de 2021, que se traduz num desconto aplicável às tarifas de acesso às redes para a mobilidade elétrica. Para efeitos comparativos, este apoio não foi contabilizado nos cálculos apresentados, designadamente por não ser possível prever se existirá mecanismo semelhante no futuro nem o seu impacto.

Figura 7-2 - Opções de carregamento de veículos elétricos e outras motorizações, 2021 e 2022



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 de regulação 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 2022, destacam-se as seguintes ocorrências:

- a informação enviada à ERSE de forma genérica corresponde ao solicitado nos termos do regulamento da mobilidade elétrica,
- os prazos de envio de informação estabelecidos regulamentarmente foram, na generalidade, respeitados pela EGME;
- A informação financeira e física disponibilizada em suporte digital, de uma forma geral encontrava-se preenchida corretamente. Nos casos em que houve necessidade de algum pedido de esclarecimento solicitado pela ERSE, as empresas responderam às questões com a informação entendida necessária para efeitos regulatórios, de forma célere e objetiva.

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 subsídio 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 2022 integra diversas decisões legislativas e regulamentares, designadamente as aprovadas através dos seguintes diplomas:

Diploma	Assunto
Regulamento n.º 103/2021, de 01 fevereiro	Altera o Regulamento da Mobilidade Elétrica
Decreto Regulamentar Regional n.º 4/2021/A, de 26 de abril	Regulamenta a atribuição de incentivos financeiros para a introdução no consumo de veículos elétricos novos bem como a atribuição de incentivos financeiros para a aquisição de pontos de carregamento de veículos elétricos e fixar os valores e as condições para a atribuição dos incentivos financeiros.
Diretiva n.º 8/2021, de 30 de abril	Aprova os Parâmetros e as Tarifas da Entidade Gestora da Rede de Mobilidade Elétrica para 2021
Despacho n.º 5380/2021, de 28 de maio	Apoio financeiro às tarifas de acesso às redes da mobilidade elétrica
Portaria n.º 280/2021, de 13 de julho	Autoriza a MOBI.E, S. A., Entidade Pública Reclassificada, a proceder à repartição dos encargos relativos ao contrato de «Aquisição de serviços de desenvolvimento, implementação e operação de uma plataforma de gestão da rede MOBI.E»

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
RESP	Rede elétrica de serviço público
RME	Regulamento da Mobilidade Elétrica
UVE	Utilizadores de veículos elétricos