
De: Carlos Azevedo <> *Dados Pessoais*
Enviado: 1 de setembro de 2019 17:57
Para: Consulta Publica ERSE
Assunto: Fwd: Consulta pública 78 - contributos sobre a proposta apresentada pela ERSE RT-2019-2824
Anexos: Contribuição para a proposta de alteração do Regulamento da Mobilidade Elétrica que foi colocado para consulta pública.docx

Bom dia,

Na sequência da consulta pública 78 - Proposta de alteração do Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME), vimos por este meio apresentar o documento com os nossos contributos.

Somos uma empresa tecnológica que gostaria de investir nesta área, mas vemos que não estão criadas as condições para que este negócio seja atrativo. Vemos ainda com preocupação que a proposta de alterações ao regulamento vem piorar a atratividade deste negócio.

Nesse sentido, enviamos o documento anexo, que dá uma visão geral do sector e aponta para medidas que estão no âmbito da ERSE/DGEG/MOBIE, que podem desbloquear a atratividade deste negócio e desta forma dar um contributo decisivo para a migração dos veículos para o sector elétrico.

Caso necessitem de cooperação da nossa parte, estamos totalmente receptivos para o dar.

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Azevedo

CEO

Mobile: + *Dados Pessoais*

Skype: *Dados Pessoais*



www.true-kare.com | my.true-kare.com | verify.true-kare.com | support.true-kare.com

Contributo para a Proposta de alteração do Regulamento da Mobilidade Elétrica (RME)

O presente documento pretende contribuir para a melhoria da proposta de alteração do Regulamento da Mobilidade Elétrica que foi colocado para consulta pública, introduzindo algumas alterações que podem dinamizar consideravelmente a eletrificação dos transportes.

Esta proposta de alteração baseia-se nas principais aprendizagens relativas à experiência da fase comercial iniciada em Novembro de 2018.

Visão Macro

A possibilidade da migração para Veículos Elétricos, para além de todos os benefícios em termos de ambiente e para a vida das populações, vem trazer uma competição entre o sector da eletricidade e o sector dos combustíveis fósseis.

Em Portugal existem ~6 milhões de veículos¹:

- 64,7% a diesel
- 33,8% a gasolina,
- 0,6% a GPL
- 0,6% de outros

Estes veículos consomem ~1 milhão de toneladas de gasolina e 4,5 milhões de toneladas de diesel.

Assumindo um valor médio de consumo de 7l/100 Km no caso de um veículo de combustão interna e 15kWh/100 Km no caso de um VE, a média de kWh necessários anualmente para cada veículo elétrico seria 1854kWh.

Caso todos estes veículos fossem elétricos o seu consumo agregado dos veículos em Portugal seria 11.727.804MWh o que compara com o consumo anual para uso doméstico de 12.562.138 MWh. Face ao consumo total de eletricidade este valor representaria um aumento de 24% sobre o valor total da eletricidade consumida no país.

Isto é um valor muito relevante para o sector elétrico e que não estava previsto aquando foram efetuados os investimentos na rede elétrica nacional. Dado que este consumo pode ser fortemente incentivado para ser feito durante os períodos de vazio, o mesmo pode significar uma margem líquida efetiva, pois não necessita de aumento de capacidade da rede e vem contribuir fortemente para o balanceamento de toda a rede.

Paralelamente, contribui também para a melhoria do país, pois para além de diminuir fortemente a poluição, com consequente benefício para as populações e na redução das taxas de CO2 a pagar, e contribui para a balança de pagamentos pela diminuição das importações de combustíveis fósseis e produção de energia renovável.

Mas para que isto aconteça, para além do que está a ser feito pelos fabricantes de veículos, é essencial que os atores do mercado da eletricidade em Portugal invistam para captarem o mais rapidamente possível este mercado.

¹ Todos os dados estatísticos foram retirados da Pordata

Em termos de investimento, para uma parte destes consumidores, que podem carregar os seus veículos em casa, não é necessário um investimento muito grande. Para estes apenas é necessária uma rede de carregadores rápidos para cobrir as grandes deslocações.

Contudo, embora não existam estatísticas oficiais, estima-se que cerca de 75 a 80% dos proprietários de veículos não tenham possibilidade de carregamento em casa. Logo para que a transição para a mobilidade elétrica seja efetiva é imprescindível a criação de uma rede vasta e bastante capilar de carregamentos em zonas de acesso público.

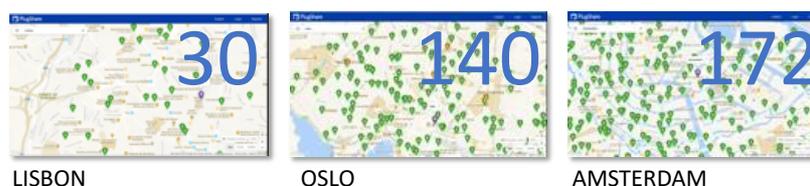
Desta forma, para que o sector elétrico tenha condições competitivas sobre o dos combustíveis, é necessário investir numa rede de carregamento que assegure uma experiência de carregamento melhor que o abastecimento dum veículo de combustão.

Isto só se consegue se:

- existir um número suficiente de pontos de carregamento que estejam normalmente disponíveis caso o utilizador necessite de carregar
- estiverem suficientemente próximos de sua casa/trabalho para assegurar-lhes um conforto maior do que a sua experiência atual no carregamento de veículos a combustível;
- tenham um preço atrativo face ao que os utilizadores de veículos de combustão interna pagam actualmente

Do ponto de vista agregado vemos que Portugal, relativamente aos veículos elétricos vendidos, segue os números da Noruega com um atraso de 6 anos. Dado que se prevê uma mudança substancial do número de modelos de veículos e uma redução significativa dos seus preços, vemos que a principal barreira a esta migração é a rede de carregamento.

Como vemos na imagem abaixo para uma mesma área a rede de carregamento em Portugal é muito menos densa que a existente na noruega e holanda:



Para além da densidade da rede, é necessário também que os preços da energia para carregamento dos VE, sejam atrativos. Um valor significativo dos fabricantes publica o consumo médio para os veículos de mais baixo consumo próximo dos 4 l / 100 Km. Embora, na prática este valor possa não se verificar, são estes os valores que os consumidores têm em conta quando fazem as contas na aquisição dos veículos. No caso dos veículos elétricos, o valor normal que consideram para esta análise é 15 kWh, embora este valor também não corresponda à realidade de cada veículo e estilo de condução.

Com estes pressupostos, leva a que na comparação com um veículo a diesel o preço para percorrer 100 km deva ser $1,3 \text{ €} * 4 \text{ l} = 5,2 \text{ €}$ o que significa que **o preço por kWh deva ser abaixo de 0,34 € (IVA incluído) para que os Veículos Elétricos sejam competitivos.**

Para que o preço por kWh cobrado ao UVE seja abaixo de 0,34€ (iva incluído) e tendo em conta:

- IVA = 0,08€
- O menor preço por kWh cobrado pelos CEME é 0,14€ em vazio e 0,18 € fora do vazio

Então, para manter as tarifas competitivas face aos veículos a combustível, **o preço que pode sobra para os OPC/DPC e EGME é de 0,08 € no período do vazio e 0,12€ no período fora do vazio.**

É com base nesta oportunidade macro que o documento aponta melhoria do regulamento da mobilidade elétrica, em que todos os atores sejam motivados a dar a sua contribuição para viabilizar esta mudança que beneficia a todos.

Aprendizagens deste o início da liberalização

Na perspetiva dum UVE e partilhada por outros UVE em fóruns de discussão sobre mobilidade elétrica, os principais fatos durante este período foram:

- forte incremento das vendas dos veículos elétricos
- entre o início da fase comercial e Junho, segundo a informação de preços enviada pela MobiE, os PCR inseridos na fase comercial o número de PCR apenas aumentou de 58 para 60
- alguns carregadores estão instalados mas não entram em funcionamento ou deixaram de funcionar e não são reparados (eg. Lagos e Lisboa/Campo Grande)
- a rede de carregamento no interior do país é praticamente inexistente (PCR e PCN)
- a rede de carregamento nas auto-estradas está presente apenas em algumas estações de serviço
- não existe nenhum PCR com vários postos de carregamento, tal como existe na rede da Tesla (e em muitas redes de PCR a nível internacional)
- existência duma rede de carregadores (Tesla) em locais privados de acesso público que não está ligada à rede da Mobie
- valores indicados no carregador no final do carregamento não corresponde aos valores faturados com conseqüente descontentamento e desconfiança por parte dos UVE
- cobrança “indevida” da taxa de ativação em caso de erro no carregamento
- vários blackout totais da rede

Também relativamente à rede de PCN:

- um número muito significativo de carregadores estão muitas vezes com avarias ou mesmo fora de serviço
- a atualização para os novos postos de carregamento custaram cerca de 6000 € por carregador.
- na migração para os novos carregadores de 2x22 kW os carregadores ficam muito tempo à espera de ligação
- os novos carregadores têm os mesmos problemas de avarias e de ficarem fora do serviço como os antigos
- o padrão de consumos deve estar muito desvirtuado do consumo normal, uma vez que os carregamentos são gratuitos, o que leva a que muitos utilizadores que normalmente carregariam em casa, efetuam os carregamentos nos postos de carregamento. Adicionalmente, existem muitos carregamentos de TVDE e empresas de car sharing face ao parque total de veículos.

O regulamento da mobilidade elétrica deve ser um elemento para a definição de regras que levem ao incentivo do investimento para a existência duma rede de carregamento que seja suficiente vasta para promover a adoção de veículos elétricos.

O principal problema consiste na falta de investimento por parte de OPC/DPC na instalação de mais carregadores, o que pressupõe que:

- **este negócio não é suficientemente atrativo ou**
- **tem um risco demasiado elevado.**

De salientar que o papel dos OPC/DPC é crucial, pois são estes que efetuam a maioria do investimento que é necessário e suportam os custos operacionais de gestão e manutenção dos postos de carregamentos, sem ter garantias que vão ter retorno em virtude do número de veículos elétricos existente em cada local.

Assim, a melhoria do regulamento, deve centrar-se na resolução ou minoração dos problemas encontrados, com principal enfoque em melhorar as condições de atratividade deste negócio e retirar as barreiras ao investimento nesta área.

Dado que as duas principais barreiras são o montante do investimento e o risco, é importante reduzir o investimento necessário e os custos recorrentes que os OPC/DPC vão ter de suportar, para diminuir o seu risco, enquanto não existem VE suficientes para rentabilizar a sua operação.

Existem diversas taxas que a DGEG e ERSE podem reduzir ou eliminar e alterar a forma de taxação para que o risco para investidores na rede seja menor e para que quando existirem veículos suficientes a repartição de valor seja equilibrada entre todas as entidades que contribuem para a mobilidade elétrica.

Adicionalmente, dada a possibilidade de existirem redes paralelas, operadas em espaços privados de acesso público, como é o caso da rede de Supercarregadores da Tesla, **importa que o modelo que resulta deste regulamento seja suficiente interessante para que todos os intervenientes concentrem os seus investimentos nesta rede e não procurem soluções alternativas independentes desta rede.**

Neste sentido, as melhorias a introduzir ao presente regulamento, para além tornar atrativas as condições de pertencer a esta rede, devem também resultar num processo simplificado que seja atraia o maior número de entidades que queira investir nesta atividade.

Propostas de melhoria

Identificamos algumas medidas que estão ao abrigo da ERSE e da DGEG e que podem ser tomadas para resolver estes problemas:

1. Não ser necessário exigir garantias aos OPC/DPC

As garantias em geral implicam o aumento do investimento e a assunção de risco pois têm de se pagar os custos recorrentes da garantia, podendo não ter receitas para os cobrir.

No modelo desenhado para a mobilidade elétrica em Portugal, os CEME recebem os pagamentos dos UVE e depois distribuem os montantes cobrados pelas diversas entidades.

Os OPC/DPC apenas têm de pagar o consumo próprio dos postos de carregamento aos CSE. Na ausência de pagamento dos OPC/DPC aos CSE o fornecimento de energia ao posto de carregamento é imediatamente cortado.

Assim, os OPC/DPC são apenas credores do montante de utilização dos postos de carregamento pago pelos UVE aos CEME.

Neste sentido, não faz sentido exigir garantias por parte dos OPC/DPC, pois é uma barreira adicional ao investimento, e não tem quaisquer benefícios práticos.

2. **Taxas aplicar pela EGME incidirem apenas nos consumos.**

Na atual proposta está previsto que “O OPC deve prestar uma garantia não inferior a quatro meses de pagamento da tarifa da EGME a que se encontre sujeito, não podendo tal valor ser inferior a 2000 euros por ponto de carregamento integrado na rede de mobilidade elétrica”.

Este valor é totalmente irrealista e pode matar o conceito de rede única de carregamentos, pois se é necessário uma rede com grande expressão e disponibilidade a grande maioria dos postos de carregamento não vai sequer ter essa receita.

No caso de um posto de carregamento normal, se considerarmos que a totalidade dos 0,08€ fossem todos para a EGME então o carregador teria um nível de utilização de:

- 1689 horas mensais se os veículos carregarem a 3,7 kW
- 1041 horas mensais se os veículos carregarem a 6 kW
- 568 horas mensais se os veículos carregarem a 11 kW

Como um mês tem 720 horas, significa que é impossível rentabilizar os investimentos dos DPC/OPC.

Mas para além do valor é importante reduzir o risco destes investidores (OPC/DPC). Se forem cobrados valores fixos, independentemente de o posto ter sido utilizado ou não, torna o risco muito elevado. Como é necessário que exista uma rede forte para fomentar a compra de Veículos Elétricos, é importante retirar todas as componentes que aumentem o risco.

Por forma a resolver este problema, as taxas da EGME deveriam ser cobradas diretamente aos UVE pelos CEME no valor dos carregamentos (princípio do consumidor pagador).

Essas taxas devem incentivar todo o tipo de tecnologias (PCN e PCR) e a colocação de postos de carregamento em todo o país (litoral e interior). A melhor forma de fazer este financiamento é através da cobrança duma percentagem a ser cobrada pelo CEME ao UVE por kWh consumido.

Desta forma:

- a. cada UVE estará a contribuir para o financiamento de todas as entidades envolvidas na rede, na respetiva proporção de utilização da própria rede (princípio do utilizador/pagador)
- b. minimiza o risco dos investimentos em novos carregadores
- c. incentiva a colocação dos postos de carregamento ligados à rede, mesmo em zonas onde exista um número reduzido de veículos e os carregamentos possam ser pontuais ou sazonais
- d. assegura a transparência e simplicidade na formulação e fixação das tarifas e dos preços

3. **Taxas da EGME terem valores razoáveis**

Para assegurar a competitividade aos veículos de combustão interna. Como foi visto anteriormente, o preço que pode ser aplicado pelos OPC/DPC e EGME para manter as tarifas competitivas face aos veículos a combustível é de 0,08 € no período do vazio e 0,12€ no período fora do vazio.

Logo a tarifa da EGME deveria ser abaixo dos 0,01€ / kWh do valor cobrado ao UVE pelo carregamento, para que o OPC/DPC tenha um mínimo de rentabilidade.

Obviamente, coloca-se o problema de financiamento da EGME. Contudo, tal como todas as outras entidades na mobilidade elétrica que têm um primeiro momento de investimento para depois ter uma rentabilidade no longo prazo, a EGME deve também deve prever uma fase inicial em que existem poucos atores de mercado (UVE, OPC, CEME), em que se tem de financiar esta fase de dinamização do mercado com meios próprios. Posteriormente com o mercado atingido algum volume de utilizadores, podem-se começar a aplicar as taxas que sustentem a operação da EGME.

Caso este financiamento não seja possível, faz sentido equacionar um modelo de interoperacionalidade directa por parte dos OPC/DPC e CEME, com regras definidas pela DGEG/ERSE, tal como existe noutros países.

4. **Tarifa para a Mobilidade Elétrica aplicar-se aos Veículos e aos Postos de Carregamento**

O termo fixo de potência relativo à energia consumida pelo próprio carregador, deveria ser faturado nos mesmos moldes que a energia relativa aos carregamentos, ou seja, não existir cobrança do termo fixo de potência e aplicar-se a TAR da Mobilidade Elétrica.

- a. Esta medida, tem um impacto extremamente positivo nos planos de negócio dos OPC/DPC, uma vez que, diminui o risco de perda de valor na operação. Mesmo em zonas do interior do país, onde o número de carros elétricos possa ser baixo, esta medida pode tornar viável a instalação de postos de carregamento.
- b. Adicionalmente, tem um impacto positivo em todo o processo. Os OPC/DPC deveriam celebrar o contrato de fornecimento de energia com um CSE que também fosse CEME. A EGME apenas necessitava de enviar informação aos CEME sobre a energia total do posto e a relativa ao somatório das contagens dos carregamentos efetuados nesse posto. A diferença seria cobrada ao OPC/DPC aos custos praticados pelo CEME fornecedor da energia do posto (usando a TAR ME)
- c. Para a EDP distribuição o processo também seria mais simplificado, pois apenas necessitava de cobrar aos CEME um valor pela totalidade dos kWh consumidos, deixando de existir riscos de não cobrança por parte do OPC/DPC.

5. **Isenção das taxas de ligação à rede nas ligações.**

Nos locais onde não é necessário aumento da rede, não faz sentido cobrar a taxa de ligação, pois:

- a. A mobilidade elétrica vem trazer uma receita adicional não prevista quando foram efetuados os investimentos na rede elétrica nacional. Não faz sentido aplicar taxas de ligação onde não existe um investimento efetivo para efetuar essa ligação. É normal que a EDP distribuição contribua também para a dinamização desta atividade que lhe vai gerar receitas futuras, que não estavam previstas aquando da sua privatização. Ao retirar esta barreira, a EDP distribuição está a reduzir as barreiras para que outras entidades efetuem um investimento que vai beneficiar a EDP distribuição.
- b. Num espaço privado de acesso público onde pode ser aproveitada a folga na potência contratada e necessária, os custos de colocar um carregador passa exclusivamente pela aquisição e instalação do equipamento. Já para ligar o mesmo à rede Mobi.E, é necessário pagar a taxa de instalação da nova ligação à rede e depois todas as outras taxas previstas. Uma vez que as tarifas da mobilidade elétrica são mais caras que as praticadas pelos CSE, então para o proprietário do local onde pode ser instalado o posto de carregamento, é mais vantajoso não efetuar a ligação à rede.
- c. Perante os pontos referidos anteriormente, para incentivar o investimento em carregadores que sejam ligados à rede, faz sentido isentar este tipo de taxas que não existem em soluções alternativas fora da rede.

6. **Celeridade nos processos de ligação à rede**

- a. Para todos os atores neste negócio interessa que os pontos de carregamento tenham um tempo de instalação reduzido. Não faz sentido que os processos de ligação à rede, respetiva fiscalização e aprovação demorem meses a serem concluídos.
- b. Devem ser estabelecidas normas que tornem claro os equipamentos a usar e o processo de ligação à rede;
- c. Deveriam ser estabelecidos SLA's nas ligações dos postos de carregamento à rede elétrica, com penalidades para a EDP distribuição no caso de exceder os prazos estabelecidos.

7. **Leitura direta dos contadores dos Postos de Carregamento**

- a. Os postos de carregamento são aprovados pela EGME, devendo todos os postos a ser instalados as características técnicas que respondam às exigências da rede Mobi.E. Para os postos antigos já instalados, pode ter-se mecanismos de contingência como é feito atualmente.
- b. Todos os novos postos de carregamento deveriam ter medidores MID para cada uma das tomadas. Uma vez que têm comunicações diretas com a EGME, faz sentido que o método de leitura para cálculo dos valores a cobrar aos UVE seja com base neste valor, e não com cálculos estimados com base em curvas de potência.
- c. No início de cada carregamento deveria ser pedida autorização para carregamento aos servidores da EGME, e no final de cada sessão de carregamento deveria ser enviada a informação de final de carregamento.
- d. No caso de falha de comunicações, os postos de carregamento deveriam ter uma White List dos cartões autorizados pela EGME, que deveria ter todos os cartões autorizados na rede. A informação sobre os carregamentos seriam guardados nos postos de carregamento e enviados posteriormente quando fossem retomadas as comunicações.