

Recarga de veículos elétricos

APRESENTAÇÃO DO DESAFIO



Implementar infraestruturas de recarga de veículos elétricos em Minas Gerais, que sejam confiáveis, eficientes e sustentáveis.

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO

A adoção massiva de veículos elétricos mundo afora abre um leque de oportunidades de inovação no ecossistema da eletromobilidade. Considerando que as soluções em torno desse tema ainda são muito incipientes no Brasil, e que em 2023 foram vendidos quase 94 mil veículos elétricos leves no país, torna-se imprescindível buscar soluções que visem endereçar preocupações globais em torno desse tema, e sejam capazes de gerar oportunidades de negócio. Dentre essas oportunidades, nos interessa, neste momento, explorar àquela que se refere à infraestrutura de carregamento desses veículos.

QUAIS AS CAUSAS?

A eletrificação global da frota de veículos foi impulsionada nos últimos anos pelo Acordo de Paris, firmado pela grande maioria das nações, com o objetivo de limitar o aquecimento global em 1,5° C até o final do século.

Contudo, essa eletrificação foi se desenvolvendo sem um projeto amplo que englobe as principais questões em torno de uma eletrificação massiva da frota como, por exemplo, a infraestrutura de recarga desses veículos e seu efeito no *grid*.

EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS

Uma infraestrutura de recarga disponível, confiável e de baixo custo para atender o Estado de MG impulsionará o processo de eletrificação de frotas privadas de empresas, instituições e dos próprios cidadãos.

Impulsionar uma infraestrutura completa, abrangendo as diversas possíveis aplicações de redes de recarga, mitiga a insegurança quanto à adoção de VEs, impulsionando a transição energética brasileira e sua potencial contribuição na redução das emissões de gases de efeito estufa.

DEFINIÇÃO DE PROBLEMA RESOLVIDO

Nossa visão é o desenvolvimento de uma plataforma Cemig para uma infraestrutura de recarga que otimize a rede elétrica existente no estado, sem a necessidade de grandes reforços e custos ao sistema. Essa visão contemplaria:

- A implantação de uma infraestrutura de recarga pública, na forma de eletrovias em rodovias de Minas Gerais, com postos de recarga operacionais em seu trajeto, com monitoramento remoto e sistema de gestão e pagamentos
- Implantação de infraestrutura de recarga semipública em condomínios, com sistema de rateio de consumo e faturamento individualizado
- Implantação de infraestrutura de recarga em garagem da Cemig, com sistema de gestão de recargas que possibilite priorização e otimização da infraestrutura a partir da agenda de utilização de cada veículo
- Ferramenta de análise de demanda regional que preveja a necessidade de pontos de reforço da rede de distribuição de energia em razão do impacto da eletromobilidade

KPIs Propostos

- Número de eletropostos implantados
- Tempo de ocupação total dos eletropostos em horas/dia
- Tempo ocioso total dos eletropostos em horas/dia
- Taxa de utilização (em número de veículos recarregados/dia)
- Consumo de energia dos eletropostos em kWh/mês
- Preço da energia consumida em R\$/kWh

SOLUÇÕES JÁ TESTADAS

A Cemig Sim instalou 3 eletropostos de recarga gratuitos em Belo Horizonte no ano de 2020, juntamente com o app de gestão de recargas SIM Charger. A solução foi descontinuada.

HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Buscamos projetos que possam desenvolver produtos e tecnologias para:

- Solução integrada de recarga de veículos que contemple tecnologias de carregador, sua infraestrutura de conexão elétrica (on e off-grid), um sistema de O&M da infraestrutura, e um sistema/app de consulta de disponibilidade, reserva e pagamentos (online) para os usuários.
- Comercialização de energia Cemig para recarga de veículos com possibilidade de oferta de serviços adicionais
- Eletropostos *off-grid* utilizando painel solar e baterias de segunda vida
- Eletropostos bidirecionais que permitam que a carga das baterias dos veículos possa ser utilizada para alívio da rede elétrica em momentos de pico de demanda