



7º EnPE Encontro de Pesquisa e Extensão

COMUNICAÇÃO ORAL

ATRIBUTOS PARA A COMPRA DE ESTAÇÕES DE RECARGAS PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS: ESTUDO SOBRE INVESTIMENTO EM VEÍCULOS ELÉTRICOS EM PEQUENOS MUNICÍPIOS.

João Marcos Aparecido Gonçalves
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM Campus
Patrocínio
joaomarcos-007@hotmail.com

Introdução

Nos dias de hoje, tudo está voltado para a tecnologia e a tentativa de agredir menos nossas fontes naturais, faz que essa preocupação com o meio ambiente tem se tornado mais relevante, principalmente em empresas automobilísticas, onde a aposta em veículos que não agridem o meio ambiente com a liberação de CO₂, e com produtos com base fóssil, os transportes de energia limpa, principalmente os carros movidos a eletricidade, tenham ganhado cada vez mais destaque.

Segundo Hodges (2018) Na Europa, os preços mais acessíveis e incentivos governamentais, devem acelerar a popularização de veículos elétricos e híbridos, ocasionando cada vez mais a diminuição de veículos movidos a gasolina e a diesel serem vistos e principalmente comercializados nas cidades da Europa até 2040.

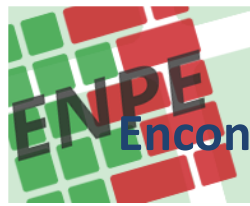
No Brasil, um Projeto de Lei em tramitação no Senado Federal propõe o banimento gradual da comercialização de carros à combustão no Brasil, começando em 2030 até culminar em sua proibição definitiva, em 2060.

Com isso, esses carros que não são mais abastecidos e sim carregados em postos de carregamento ou mesmo na tomada de casa, têm sido adquiridos por uma fatia da população mundial, principalmente nos países mais desenvolvidos.

Entretanto, mesmo no Brasil essa legislação entrando em vigor inicialmente por volta de 10 anos ainda, muitas empresas já estão investindo em postos de carregamento, a um primeiro momento nas rodovias da região sudeste do país, principalmente no estado de São Paulo, sendo este o estado brasileiro que possui o maior número de fabricas e montadoras automotivas do Brasil.

Objetivo

Este projeto transcreve como seria viável a instalação dessas estações de recarga em locais públicos e privados situados em uma cidade com aproximadamente 100 mil habitantes.



7º EnPE

Encontro de Pesquisa e Extensão

A compra dessas estações de abastecimento já está mais acessível ao restante do país, mesmo que de momento essa recarga não seja de fato cobrada ainda, por estar sendo utilizada de forma a incentivar consumidores a possuírem esses veículos e para os usuários já habituados a tal produto.

Metodologia

Este projeto tem como objetivo identificar e descrever os atributos que são determinantes para a compra dessas estações de recarga de veículos elétricos pelo proprietário de um posto de combustíveis. Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva com finalidade em observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, pois Segundo Gil (2010), A pesquisa descritiva é objetivada a descrever as características de uma determinada população, podendo ser elaborada também com intuito de detectar possíveis relações entre variáveis. Os dados do projeto serão obtidos conforme pesquisas de preços em varejistas e montadoras de veículos que comercializam tais estações de recarga.

Referencial Teórico

Administração

Uma empresa tem por função básica dar lucro e ela pode realizar isto da maneira mais simples possível: produzindo e vendendo produtos e serviços. Frente a este objetivo, a administração pode ser definida como:

(...) a condução racional das atividades de uma organização seja ela lucrativa ou não lucrativa. A administração trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorram dentro de uma organização. (CHIAVENATO, 2003, p.2)

Para Chiavenato (2013), o objeto da administração é a atividade organizacional que inicialmente tinha como objeto simplesmente a atividade fabril, depois se estendeu às empresas industriais e, mais adiante, a todo tipo de organização humana, passando gradativamente a envolver também o intercâmbio entre as organizações e seus ambientes.

A Administração na sociedade moderna tornou-se vital e indispensável, na qual, a complexidade e a interdependência das organizações constituem o aspecto crucial, pois a administração avulta como o fator-chave para a melhoria da qualidade de vida e para a solução dos problemas mais complexos que afligem a humanidade de hoje.

Logística e Cadeia de Suprimentos

Para Christopher (2011), a logística é o processo de gerenciar estrategicamente aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados, assim como os fluxos



7º EnPE

Encontro de Pesquisa e Extensão

de informação, podendo assim maximizar a lucratividade presente e futura da empresa, reduzindo seus custos.

A logística ajuda não somente as empresas, mas a qualidade de vida local, no que diz respeito ao desenvolvimento de infraestrutura para sua operacionalidade. O tema logístico hoje é vital para as empresas à medida que aperfeiçoa recursos e aumenta a qualidade, o que significa, gastar menos com resultados melhores. A infraestrutura logística das cidades e das regiões é de responsabilidade do poder público. (PAURA, 2012. p. 21).

Para Ballou (2006), a logística empresarial tem como objetivo aprestar o cliente com os níveis de serviço desejados. A principal meta de serviço logístico é providenciar bens e serviços corretos, no tempo e local certo, nas condições exatas e no menor custo possível. Assim, espera-se conseguir, através da administração adequada das atividades chave da logística de transportes e manutenção de estoques, o processamento de pedidos e das várias atividades de apoio adicionais.

Administração de Marketing e Vendas

Pode-se definir marketing como uma atividade que visa satisfazer as necessidades e desejos dos consumidores, por meio do processo de troca (COBRA, 2014). Ademais, segundo Drucker (1973) apud Cobra (2014), marketing pode ser propaganda e ainda ser uma promoção de vendas, tornando o ato de vender irrelevante desde que conheça o consumidor tão bem que seu produto seja vendido por si só.

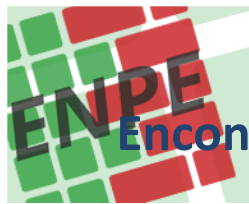
Para Kotler e Keller (2012) os consumidores dão preferência a produtos que ofereçam qualidade e desempenho superiores ou que tenham características inovadoras, mas para isso eles precisam ser orientados até esses produtos tanto para serem apresentados quanto para serem adquiridos, ou seja, orientação para venda e orientação para marketing.

Para Ferreira (2009), “produto” é o que se oferece aos consumidores, seja produto físico ou serviço. No caso de produto físico, também se refere aos serviços e conveniências que fazem parte da oferta, analisando aspectos como função, aparência, design, embalagem, serviço, garantia, entre outros, são objetos de estudo.

Desenvolvimento e Conclusão

A primeira análise realizada foi a de mercado, sendo a coleta de dados na região da cidade de Patrocínio, onde segundo o IBGE a cidade possui pouco mais de 90 mil habitantes e sua frota no ano de 2018 era de 59.223 veículos, sendo deste total, pouco menos de 33 mil são automóveis, ou seja, 55%.

Após essa base o próximo passo era saber a quantidade de veículos elétricos foram comercializados até então, sendo que o número de automóveis movido à eletricidade só está



7º EnPE

Encontro de Pesquisa e Extensão

disponível inicialmente apenas de modo geral em todo país, não por municípios e totalizado cerca de 11 mil carros elétricos e híbridos em todo Brasil em 2018, segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças), representando 0,025% da frota brasileira. O próximo objetivo foi enfim a negociação das estações de recarga e

projeto de adequações na área de circulação dos postos de recarga, sejam eles postos de combustíveis focais, estacionamentos de hipermercados e lojas com estacionamento próprio.

Antes de tratar valores com algumas empresas, é necessário junto a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o registro de estações de recarga de veículos elétricos, sendo este aberto a qualquer interessado independentemente do equipamento utilizado, ou seja, não é necessário firmar com alguma empresa específica, podendo ser de uso público ou privado.

O investimento em uma estação de recarga de veículos no Brasil não é barata e principalmente em cidades do interior esse investimento deverá ser individual, pois não será viável o convenio com empresas que fornecem esse tipo de serviço. Com isso, a compra dos aparelhos e instalação e também a manutenção será de responsabilidade do empresário que irá investir nessa área.

O valor do investimento em um aparelho vendido no comercio nacional com modelo Padrão de conexão - 40kW – Recarga Rápida com tempo até carregamento de 2h e tipo comercial tem preço sugerido de R\$ 28.310,00 cada aparelho. (Lojas Americanas).

O preço médio de um eletricista vai depender se será necessária a troca de adjutores ou fornecimento da rede caso seja, por exemplo, 110v será necessário a mudança para 220v, é por volta de R\$ 150,00 a R\$ 4,500,00, além do valor gasto mensalmente com manutenção e o próprio custo da energia elétrica, segundo site uol.

Outra mudança necessária é onde ficariam essas estações dentro da área do posto, se será em uma área mais próxima aos estacionamentos e áreas de conveniência e restaurante ou estacionamento mais distantes próximos à rua e a propaganda e divulgação desse novo serviço tem outros custos variando do tempo e lugar onde sara divulgado. Esse projeto conclui que apesar de um investimento relativamente caro devido a mudanças e compra de aparelhos, deve-se ter em mente que em um futuro próximo será viável a implantação desse tipo de serviço.



7º EnPE

Encontro de Pesquisa e Extensão

Referências Bibliográficas

BALLOU, R. **Logística Empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL, ANEEL, Estações de Recarga de Veículos Elétricos, 2018. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/estacoes-de-recarga-de-veiculos-eletricos> Acesso em: 08 de set;2020.

BRASIL, IBGE, Cidades e Estados, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/patrocinio.html> Acesso em : 14 de set. 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a Teoria Geral da Administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COBRA, Marcos. **Administração de Vendas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

FERREIRA, Mario Luiz Tavares, O Marketing Mix - 4 Ps de Kotler, 2009. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/artigo/2208/o-marketing-mix-4-ps-de-kotler>. Acesso em 19 de mai. 2019.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. tradução Sônia Midori Yamamoto; revisão técnica Edson Crescitelli. – 14. ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TELLES, Daniel, Projeto de lei quer banir carro a combustão no Brasil a partir de 2060, 2019. Disponível em: <https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/projeto-de-lei-quer-banir-carro-a-combustao-no-brasil-a-partir-de-2060/> Acesso em: 09 de nov. 2019.