

Método
Eletroposto Escola

TUPA
EV

Volume 1



Ficha Catalográfica

Tupã EV (Empresa).

Método Eletroposto Escola : volume 1 / Equipe Tupã EV. - [Goiás] : Tupã EV, [20-22].
22 p.: il. color.

E-book, formato PDF.

1. Veículos elétricos. 2. Estações de recarga. 3. Mobilidade elétrica. 4. Instalações elétricas - Planejamento. 5. Empreendedorismo. I. Equipe Tupã EV. II. Título. III. Título: Eletroposto escola.

ÍNDICE

BOAS-VINDAS

CAPÍTULO 1: O MOMENTO PARA COMEÇAR	6
CAPÍTULO 2: O CARREGADOR LEVA O CLIENTE. O LOCAL FAZ ELE VOLTAR	9
CAPÍTULO 3: ANTES DO CARREGADOR, EXISTE A ENERGIA	12
CAPÍTULO 4: MAIS POTÊNCIA NEM SEMPRE SIGNIFICA UM NEGÓCIO MELHOR	15
CAPÍTULO 5: O CARREGADOR É APENAS UMA PARTE DO INVESTIMENTO	17
CAPÍTULO 6: PRIMEIRO OS CRITÉRIOS, A MARCA É CONSEQUÊNCIA	19
CAPÍTULO 7: A INAUGURAÇÃO É APENAS O COMEÇO	22
MENSAGEM FINAL	24

BOAS-VINDAS

Antes de começar

Seja bem-vindo ao primeiro volume do **Método Eletroposto Escola**.

Se você abriu este material, é porque algo já despertou sua atenção para a mobilidade elétrica. Talvez você tenha um espaço disponível. Talvez já tenha pesquisado carregadores. Ou talvez esteja apenas tentando entender se este mercado faz sentido para você.

Nós passamos exatamente por isso!

Quando começamos a estudar o assunto, encontramos muita informação técnica, muitos catálogos e muitas tabelas de preço. Mas encontramos pouca coisa sobre o que realmente importa antes de comprar qualquer equipamento: **como pensar o projeto**.

Foi tentando responder as nossas próprias dúvidas que este livro nasceu.

O que você vai encontrar aqui

Este não é um manual técnico. Também não é um catálogo de produtos.

É o registro das sete decisões que precisamos tomar para implantar nossos primeiros eletropostos; na ordem em que elas realmente aparecem na vida real. Da escolha do local à infraestrutura elétrica, da potência ao custo, do carregador à operação.

Um aviso honesto

Você vai perceber que não temos todas as respostas. Enquanto você lê estas páginas, nossos primeiros eletropostos estão entrando em operação. Ou seja: nós ainda estamos aprendendo; e é justamente esse aprendizado que queremos dividir com você.

Como aproveitar melhor este material

Leia na ordem. Cada capítulo prepara o seguinte. E, sempre que chegar em um "Pare e pense", pare de verdade. As respostas dessas perguntas valem mais do que qualquer informação que possamos escrever aqui, **porque elas são sobre o seu projeto.**

Boa leitura!

Equipe Tupã EV

CAPÍTULO 1: O MOMENTO PARA COMEÇAR

Vale a pena começar agora?

Se você chegou até este material, provavelmente já fez a mesma pergunta que nós fizemos um dia.

Será que este é realmente um bom momento para começar?

Essa dúvida é natural. Estamos falando de um mercado relativamente novo no Brasil. Há poucos anos, encontrar um veículo elétrico nas ruas ainda era algo incomum. Hoje, novos modelos chegam ao mercado todos os meses e a infraestrutura de recarga cresce junto com essa transformação.

Isso significa que existe uma grande oportunidade. Mas também significa que ainda há muitas dúvidas. E sabe de uma coisa? Nós também começamos assim.

Quando iniciamos nossos estudos, imaginávamos que o maior desafio seria escolher um bom carregador.

Demorou um pouco para percebermos que essa era apenas uma parte do projeto.

As **perguntas realmente importantes no início** são outras:

- Onde instalar?
- Quem será meu cliente?
- Minha energia suporta esse projeto?
- Quanto realmente custa implantar um eletroposto?

Foi tentando responder essas perguntas que nasceu uma ideia muito simples.

Chamamos essa filosofia de **ELETROPOSTO ESCOLA**.

Porque acreditamos que o primeiro carregador não precisa ser o mais lucrativo. Ele **precisa ensinar**.

Ensinar como funciona a operação, como os clientes utilizam o carregador, quais horários apresentam maior movimento, como funciona o software de gestão e quais são os custos reais da operação.

Depois que você entende como o mercado funciona, crescer deixa de ser uma aposta. **Passa a ser uma decisão baseada em experiência.**

Por que este mercado é diferente?

Durante décadas, abastecer um veículo significava permanecer apenas alguns minutos em um posto de combustíveis. Com os veículos elétricos, essa lógica mudou. Uma recarga rápida pode levar entre 30 e 50 minutos.

Agora, o tempo de permanência do cliente passa a fazer parte da decisão sobre onde implantar um eletroposto.

Por isso, muitas vezes, o melhor local **não é apenas aquele que possui espaço disponível ou boa localização**. É aquele que já oferece conveniência ao motorista durante o período de recarga, como um posto de combustíveis, hotel, restaurante, supermercado ou concessionária.

É essa mudança de comportamento que torna a implantação de um eletroposto diferente de muitos outros negócios.

Pare e pense

Se você pudesse aprender todo o funcionamento de um eletroposto investindo primeiro em uma estrutura menor. Você faria isso antes de investir em uma estrutura muito maior?

Essa é exatamente a filosofia do Eletroposto Escola.

Começar menor não é pensar pequeno. É adquirir conhecimento antes de comprar equipamento. Quando chegar a hora de investir na estrutura grande, você já vai saber quanto custa operar, quanto tempo leva para girar e o que fazer diferente.

A decisão continua sendo sua. A diferença é que ela deixa de ser um palpite.

O que aprendemos

O primeiro eletroposto não precisa maximizar o faturamento. Ele precisa maximizar o aprendizado.

Próximo capítulo

Depois de entender por que vale a pena começar, surge uma nova pergunta. Como escolher um local que realmente faça sentido para implantar um eletroposto? É exatamente sobre isso que vamos conversar no próximo capítulo.

CAPÍTULO 2: O CARREGADOR LEVA O CLIENTE. O LOCAL FAZ ELE VOLTAR

Quando pensamos em um eletroposto, é comum imaginar que o carregador será o principal motivo da escolha do motorista. **Mas, na prática, nem sempre é assim.**

O carregador é o motivo da parada. O local é o motivo da permanência. E, muitas vezes, da próxima visita. Enquanto um abastecimento convencional dura poucos minutos, uma recarga rápida normalmente leva entre 30 e 50 minutos.

Durante esse tempo, **o motorista observa o ambiente.**

- Existe banheiro?
- Existe iluminação?
- O local transmite segurança?
- Existe um café ou restaurante?
- Há internet disponível?
- Existe um espaço confortável para aguardar?

Esses detalhes parecem pequenos, mas podem ser decisivos para que o cliente escolha voltar. O melhor ponto nem sempre é o mais movimentado. Muita gente acredita que basta instalar um carregador em um local com grande fluxo de veículos. **Nem sempre.**

Às vezes, um local com movimento moderado, mas que oferece boa estrutura ao motorista, proporciona um resultado muito melhor.

Durante uma recarga, a conveniência do local passa a ter um papel importante. Por isso, hotéis, restaurantes, supermercados, concessionárias e postos de combustíveis costumam reunir características muito interessantes para esse tipo de operação.

O carregador passa a complementar um ambiente que já atende o cliente.

Uma boa negociação também faz parte do projeto. Depois de encontrar um bom local, surge uma decisão que muitas pessoas deixam em segundo plano. **Como negociar esse ponto?**

Na nossa experiência, um bom ponto não é apenas aquele que possui movimento. É aquele em que a parceria faz sentido para todos os envolvidos. Alguns projetos começam pagando um aluguel elevado ou assumindo compromissos que dificultam recuperar o investimento.

Em outros casos, uma parceria bem estruturada permite que o proprietário do estabelecimento também perceba valor na presença do eletroposto, aumentando o fluxo de clientes e agregando um novo serviço ao seu negócio.

Antes de fechar qualquer acordo, faça uma pergunta simples: **se o número de recargas demorar alguns meses para crescer, este contrato continuará fazendo sentido para os dois lados?** Essa resposta pode ser tão importante quanto a escolha do próprio local.

Pare e pense

Se você encontrasse hoje um excelente ponto...Você estaria negociando apenas um espaço...Ou construindo uma parceria para os próximos anos?

O que aprendemos

O carregador leva o cliente. O local faz ele voltar. E uma boa parceria ajuda a transformar esse movimento em um negócio sustentável.

Próximo capítulo

Depois de escolher um bom local e construir uma parceria sólida, surge outra pergunta importante. A infraestrutura elétrica suporta esse projeto?

CAPÍTULO 3: ANTES DO CARREGADOR, EXISTE A ENERGIA

Depois de escolher um bom local, normalmente surge a próxima pergunta: **qual carregador devo comprar?** Na nossa experiência, comprar primeiro o carregador não é a melhor opção. Antes dessa decisão existe outra muito mais importante.

A sua infraestrutura elétrica suporta esse projeto?

Essa é uma pergunta que pode economizar tempo, dinheiro e evitar muitos problemas durante a implantação. Porque ela influencia praticamente tudo: a potência do carregador, o custo da infraestrutura, o prazo da obra e, em alguns casos, até mesmo a viabilidade do projeto.

A boa notícia é que descobrir isso é mais simples do que parece. Tudo começa pela sua conta de energia. Sua conta de energia conta uma história. Antes de pensar em qualquer equipamento, procure responder algumas perguntas:

- Sua instalação é trifásica?
- Ela trabalha em 380 volts?
- Existe carga disponível para um carregador rápido?

Grande parte dos pequenos e médios estabelecimentos está ligada ao Grupo B, em baixa tensão. Isso não significa que o projeto seja inviável. Na maioria dos casos, significa apenas que será necessário planejar corretamente a implantação e, eventualmente, solicitar um aumento de carga junto à concessionária.

O importante é descobrir isso antes da compra do carregador. Nem toda instalação trifásica é igual. Esse é um detalhe que muitas pessoas desconhecem.

Existem instalações trifásicas que já operam em 380 volts. Nesses casos, normalmente a implantação de um carregador rápido tende a ser mais simples.

Em outras situações, o imóvel possui energia trifásica em 220 volts. Dependendo da potência do carregador e das características do projeto, pode ser necessária a instalação de um transformador. Isso representa mais equipamentos, mais infraestrutura e um investimento maior.

Por isso, conhecer as características da sua instalação elétrica desde o início permite planejar melhor o projeto e evitar surpresas durante a implantação. **Planejar custa menos do que corrigir**

Um dos erros mais comuns é comprar primeiro o carregador. Depois descobrir que será necessário alterar toda a infraestrutura elétrica. Quando isso acontece, o cronograma muda, o orçamento muda e o início da operação também pode atrasar. Conhecer a infraestrutura disponível antes de escolher o carregador evita retrabalho e custos desnecessários.

Pare e pense

Hoje você sabe responder estas quatro perguntas?

- Minha instalação é trifásica?
- Ela opera em 380 volts ou 220 volts?
- Existe carga disponível para o carregador que pretendo instalar?
- Será necessário solicitar aumento de carga ou instalar um transformador?

O que aprendemos

Uma infraestrutura mal planejada pode gerar custos e atrasos por muitos anos. **Primeiro conheça sua infraestrutura elétrica. Depois escolha o carregador!**

Próximo capítulo

Depois de entender a infraestrutura disponível, surge outra dúvida muito comum. Qual potência realmente faz sentido para o meu projeto? Mais potência nem sempre significa um negócio melhor.

CAPÍTULO 4: MAIS POTÊNCIA NEM SEMPRE SIGNIFICA UM NEGÓCIO MELHOR

Existe uma ideia muito comum entre quem está começando: **se eu comprar um carregador maior, estarei preparado para o futuro.** À primeira vista, esse raciocínio parece fazer sentido. Mas, na prática, nem sempre funciona dessa maneira.

Um carregador mais potente normalmente exige maior investimento, pode exigir uma infraestrutura elétrica mais robusta e aumentar o custo da implantação antes mesmo da chegada do primeiro cliente.

Qual potência faz sentido para começar?

Essa é uma das perguntas que mais recebemos. Nossa resposta quase sempre é a mesma: depende do projeto.

Mas, se o objetivo for criar um **Eletroposto Escola**, aprender a operação e reduzir o investimento inicial, acreditamos que um carregador rápido de aproximadamente 40 kW representa um excelente ponto de partida.

Essa potência permite conhecer o comportamento dos clientes, aprender a operação, entender o software de gestão e desenvolver experiência antes de partir para equipamentos maiores.

Pense no futuro desde o primeiro dia. Mesmo iniciando com um carregador de 40 kW, existe uma decisão inteligente: **sempre que possível, projete a infraestrutura preparada para uma futura ampliação para 60 kW.**

Na maioria dos projetos, essa preparação representa um investimento relativamente pequeno quando comparado ao custo de refazer a infraestrutura mais tarde. Assim,

você começa com segurança, aprende com a operação e amplia a potência no momento certo, quando a demanda dos clientes mostrar que chegou a hora.

E os veículos atuais?

Grande parte dos veículos elétricos mais vendidos atualmente pode ser atendida de forma eficiente por um carregador em torno de 40 kW.

Naturalmente existem exceções e modelos capazes de receber potências maiores. Mas, para quem está iniciando e deseja aprender o mercado, essa faixa de potência costuma atender muito bem à realidade atual. Crescer faz parte do planejamento. O objetivo nunca foi permanecer pequeno. O objetivo é crescer no momento certo.

É muito mais fácil ampliar um eletroposto que já está funcionando do que fazer um grande investimento antes de conhecer o mercado.

Pare e pense

Você prefere investir hoje em um carregador muito maior do que precisa ou iniciar com um projeto bem planejado, aprender com a operação e crescer quando a demanda justificar?

O que aprendemos

O melhor carregador não é, necessariamente, o mais potente. É aquele que atende a necessidade do seu projeto hoje e permite que ele cresça amanhã.

Próximo capítulo

Depois de definir a potência ideal, surge outra pergunta importante: Quanto realmente custa implantar um eletroposto? Porque o carregador representa apenas uma parte do investimento.

CAPÍTULO 5: O CARREGADOR É APENAS UMA PARTE DO INVESTIMENTO

Uma das perguntas que mais recebemos é: **quanto custa montar um eletroposto?**

Até aqui você deve ter percebido que evitamos falar em valores. Isso foi intencional. Não porque queremos esconder essa informação, mas porque acreditamos que primeiro é preciso entender o projeto. Só depois faz sentido falar em investimento.

Na nossa experiência, começar pelo preço costuma levar a decisões equivocadas. Começar pelo projeto leva a decisões muito mais seguras. **O carregador é apenas uma parte da implantação**

Quando falamos em implantar um eletroposto, estamos falando de um sistema completo. Além do carregador, normalmente fazem parte do investimento:

- Projeto elétrico
- Infraestrutura (Cabos, proteções elétricas, sistema de aterramento, comunicação com a internet e obra civil)
- Instalação
- Comissionamento

Cada projeto possui características próprias. Por isso, dois eletropostos utilizando o mesmo carregador podem ter investimentos completamente diferentes. Pequenos detalhes podem mudar completamente o orçamento

A distância entre o quadro elétrico e o ponto de instalação influencia diretamente no custo da infraestrutura. Dependendo da instalação, também pode ser necessário ampliar a entrada de energia ou instalar equipamentos adicionais.

São detalhes que fazem parte do planejamento e explicam por que não existe um único valor para todos os projetos.

Por que evitamos falar em valores neste guia? Porque números, sem contexto, podem mais atrapalhar do que ajudar. Antes de falar em valores, preferimos mostrar como pensar o projeto. Depois disso, fica muito mais fácil compreender onde o investimento realmente será feito.

Ao final desta série vamos realizar uma *live* exclusiva. Nela apresentaremos exemplos reais de implantação, mostraremos quais fatores mais influenciam os custos e explicaremos por que dois eletropostos com o mesmo carregador podem ter investimentos completamente diferentes.

Pare e pense

Quando você pergunta quanto custa um eletroposto, está pensando apenas no valor do carregador ou no projeto completo necessário para colocá-lo em operação?

O que aprendemos.

Quem entende primeiro o projeto, normalmente entende melhor os custos. Quem começa apenas pelo preço, muitas vezes descobre os custos depois. Por isso, é importante entender que você não compra apenas um carregador. Você implanta um sistema completo de recarga.

Próximo capítulo

Depois de entender a infraestrutura e os custos da implantação, surge outra decisão importante: como escolher um carregador realmente confiável?

CAPÍTULO 6: PRIMEIRO OS CRITÉRIOS, A MARCA É CONSEQUÊNCIA

O que aprendemos pesquisando carregadores rápidos. Quando começamos a estudar o mercado de eletropostos, imaginávamos que a escolha do carregador seria simples. Bastaria comparar preços ou escolher a marca mais conhecida. Demorou pouco para percebermos que estávamos enganados.

Quanto mais estudávamos, mais entendíamos que escolher um carregador rápido significava compreender muito mais do que a aparência do equipamento.

Foi justamente durante essa pesquisa que também nasceu uma das ideias que mais influenciou a forma como pensamos nossos projetos: o **Eletroposto Escola**.

Percebemos que, assim como nós estávamos aprendendo, outras pessoas enfrentariam as mesmas dúvidas. Decidimos compartilhar esse caminho. Nossa pesquisa começou muito antes da compra. Enquanto estudávamos infraestrutura, energia, potência e implantação, também pesquisávamos profundamente os carregadores rápidos. Não queríamos apenas comprar um equipamento. Queríamos entender como esse mercado funcionava.

Foi aí que percebemos uma coisa interessante: nem sempre marcas diferentes significam equipamentos diferentes.

Durante nossa pesquisa, conhecemos um conceito bastante comum na indústria: o *White Label*. Em muitos casos, fabricantes desenvolvem e produzem equipamentos que depois são comercializados por diferentes empresas com marcas próprias. Isso não significa que um equipamento *White Label* seja melhor ou pior. Mas nos mostrou

uma lição importante: **conhecer quem realmente desenvolve e fabrica o carregador também faz parte de uma boa decisão.**

Criamos nossos próprios critérios. Antes de decidir qualquer marca, fizemos uma pergunta muito simples: **o que um carregador precisa ter para que nós confiemos nele durante muitos anos?**

Nossa lista incluiu:

- Robustez
- Confiabilidade
- Boa arquitetura eletrônica
- Histórico internacional
- Facilidade de manutenção
- Suporte técnico
- Disponibilidade de peças
- Boa eficiência energética

Esses critérios passaram a orientar toda a nossa pesquisa. O clima de Goiás também entrou na nossa avaliação. Estamos em Goiás, onde as temperaturas podem ser bastante elevadas durante boa parte do ano.

Por isso fizemos uma pergunta importante: **como esse carregador irá se comportar trabalhando diariamente em condições de calor intenso?**

Essa preocupação também passou a fazer parte dos nossos critérios, **porque confiabilidade também significa suportar a realidade onde o equipamento será instalado.**

Pesquisar foi muito além dos catálogos. Lemos manuais, analisamos documentação técnica, comparamos especificações, estudamos imagens internas dos equipamentos e

utilizamos ferramentas de inteligência artificial para organizar informações e comparar características técnicas.

Quanto mais estudávamos, mais percebíamos que equipamentos aparentemente parecidos podiam apresentar diferenças importantes na sua construção. A marca foi consequência

Depois de todo esse processo, alguns fabricantes começaram naturalmente a se destacar.

A empresa que escolhemos, dentro dos critérios técnicos que estabelecemos para a Tupã EV, foi a fabricante que melhor atendeu às nossas expectativas.

Nossa decisão começou pelos critérios. A marca foi apenas a consequência.

Pare e pense

Se hoje você fosse investir em um carregador rápido, escolheria apenas pela marca ou pelo preço? Ou dedicaria algum tempo para entender quem realmente desenvolveu esse equipamento e quais critérios são importantes para o seu projeto?

O que aprendemos

Primeiro definimos os critérios. Depois pesquisamos os fabricantes. Só então escolhemos o carregador.

Próximo capítulo

Depois de escolher um bom carregador, começa uma nova etapa. Como colocar esse equipamento em operação, monitorar seu funcionamento e oferecer uma boa experiência ao cliente?

CAPÍTULO 7: A INAUGURAÇÃO É APENAS O COMEÇO

Implantar um eletroposto é apenas o começo. Muitas pessoas imaginam que o trabalho termina quando o carregador é instalado. **Na prática, é justamente aí que começa uma nova etapa.**

Agora chega o momento de acompanhar a operação, entender o comportamento dos clientes, observar os horários de maior movimento, analisar os resultados e realizar pequenos ajustes.

É nessa fase que um eletroposto deixa de ser um projeto e passa a ser um negócio. A tecnologia também faz parte da operação. Uma operação eficiente depende de uma boa gestão.

Mais do que escolher uma plataforma específica, buscamos uma solução que facilitasse a vida do usuário e também o gerenciamento do eletroposto.

Nossa prioridade sempre foi pensar na experiência do cliente e na simplicidade da operação. Escolhemos pensando no usuário.

Durante nossa pesquisa encontramos diferentes soluções de gestão. Cada uma possui características próprias. Nossa escolha foi baseada em critérios como facilidade de uso, estabilidade, bom custo-benefício, flexibilidade e diferentes formas de acesso para os clientes.

Neste primeiro volume, preferimos não falar sobre marcas ou plataformas neste momento. Nosso objetivo é mostrar como pensamos cada decisão antes de implantá-la.

Este projeto também está começando. Enquanto você lê este livro, nossos primeiros eletropostos estão entrando em operação. Isso significa que nós também continuaremos aprendendo. **E queremos compartilhar essa evolução com você!**

Nos próximos meses mostraremos o desempenho dos pontos instalados, os desafios encontrados, os ajustes realizados e as lições aprendidas ao longo da operação. Queremos que você acompanhe essa jornada conosco. Você fará parte dessa evolução

O Método **Eletroposto Escola** não termina neste livro. Ele continuará sendo construído na prática. **Ao acompanhar nossa operação, você verá como um eletroposto evolui desde a implantação até o dia a dia de funcionamento.**

Nosso compromisso é compartilhar não apenas os acertos, mas também os desafios e as decisões que surgirem pelo caminho.

Pare e pense

Se você inaugurasse um eletroposto hoje, quais informações gostaria de acompanhar nos primeiros meses de operação? Esses dados provavelmente seriam mais valiosos do que qualquer previsão feita antes da inauguração.

O que aprendemos

Um eletroposto não termina quando é inaugurado. É nesse momento que o verdadeiro aprendizado começa.

MENSAGEM FINAL

Este livro não termina aqui, porque a nossa operação está apenas começando.

Nos próximos meses vamos compartilhar o desempenho real dos nossos pontos instalados, os desafios que aparecerem, os ajustes que precisarmos fazer e as lições que só a prática ensina. Com transparência, inclusive sobre o que não der certo.

Acompanhe essa jornada conosco. Porque a mobilidade elétrica no Brasil está apenas começando, e ainda há muito espaço para quem decidir aprender antes de crescer.

Obrigado por ter chegado até aqui!

Equipe Tupã EV