



## **ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**

**1) Solução a contratar:** substituição da utilização de combustíveis fósseis em carros movidos à combustão por energia limpa e acessível.

**2) Necessidade da contratação:** Desde 2018 o Poder Judiciário Nacional vem alinhando sua atuação judicial e extrajudicial às metas e indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas, e o Tribunal Regional Eleitoral do Paraná está dentro deste movimento, inclusive como signatário do Pacto Global da ONU desde o ano de 2019.

Assim, o Poder Judiciário Nacional assumiu expressamente o compromisso de “internalizar, difundir e auxiliar o processo de implantação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustável da Organização das Nações Unidas, subscrita pela República Federativa do Brasil”<sup>1</sup> sendo criados, portanto, os Laboratórios de Inovação de cada Tribunal, que passaram a atuar na busca de efetivação dos ODS no âmbito do Poder Judiciário.

Deste modo, o presente Estudo Técnico Preliminar visa atender a necessidade de inovação quanto ao ODS 7 em especial para substituição do uso de veículos movido à combustão por **energia limpa e acessível**, com incidência direta também nos ODS’ s 13 (ação contra a mudança global no mundo) e 15 (vida terrestre).

**a) Demandas dos potenciais gestores e usuários:** A presente demanda atende aos objetivos da Agenda 2030 da ONU, promovida pelo Laboratório de Inovação, Inteligência e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – LIODS do TRE/PR.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2019/09/578d5640079e4b7cca5497137149fa7f.pdf> Acesso em: 22/10/2021.

Substituição da frota deste Regional de veículos movidos por energia de origem fóssil (petróleo) pela alternativa de incorporação de veículos movidos por energia elétrica, visando colocar este Tribunal Regional na rota dos procedimentos mundiais que ensejam respeito ao meio ambiente, à melhor aplicação dos recursos públicos, à salubridade, ao efeito estufa, às alterações climáticas e tantos outros malefícios que dificultam o alcance do desenvolvimento sustentável. Trata-se de uma inovação para a instituição, considerando ser a primeira contratação ser realizada para veículos elétricos.

**b) Demonstração dos resultados pretendidos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros:**

A aquisição de veículo elétrico satisfará requisitos ambientais, orçamentário/financeiro e de legislação, conforme abaixo:

1 - Requisitos Ambientais, no qual destaca-se:

ATMOSFERA: os veículos à combustão são apontados como um dos principais emissores de gases de efeito estufa do planeta que contribuem para o aquecimento global. Por isso, investir em meio de transporte sustentável irá poupar a emissão de toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera contribuindo para a estabilidade climática e melhor qualidade de vida.

SONORA: o veículo movido à eletricidade é totalmente silencioso.

2 – Requisitos Orçamentários/Financeiros: Com a utilização de veículo elétrico haverá uma melhoria na utilização dos recursos, uma vez que o gasto com manutenção com este tipo de veículo é significativamente inferior aos veículos convencionais, além do fato de que estes não consumirão combustível. A energia consumida pelo veículo elétrico será atendida pela usina fotovoltaica do TRE/PR, de modo que o custo pela rodagem será zero. Assim, com a melhoria da eficiência energética, haverá um menor custo por quilômetro rodado.

3 – Legislação: preliminarmente quanto ao Atendimento à Política de Sustentabilidade

deste TRE/PR, Resolução n.º 807/2018, bem como, ao Anexo I da Portaria 311/2021 em que um dos objetivos estratégicos, elencados, refere-se à promoção da sustentabilidade (OE6), a qual tem como escopo “*o aperfeiçoamento de ações que estimulem o uso sustentável de recursos naturais e bens públicos, a redução do impacto negativo das atividades do órgão no meio ambiente com a adequada gestão dos resíduos gerados, do uso apropriado dos recursos finitos, a promoção das contratações sustentáveis, a gestão sustentável de documentos e a qualidade de vida no ambiente de trabalho*”.

O projeto atende, também, aos ordenamentos da Resolução CNJ n.º 400/21, em especial aos seguintes: § 7º do art. 16, “*ao controle de emissão de dióxido de carbono dar-se-á pelo uso de fontes de energia renovável, de alternativas à utilização de combustível fóssil e pela realização de campanhas de plantio de árvores, contra o desmatamento e as queimadas nas florestas*, bem como, ao artigo 24, da citada resolução: “*Os órgãos do Poder Judiciário devem implementar plano de compensação ambiental até o ano 2030 (Agenda 2030 – ONU), a fim de reduzir, permanentemente, a emissão de gases de efeito estufa, resultante de seu funcionamento*”.

Assim, verifica-se que a presente contratação está alinhada à Política de Sustentabilidade do TREPR, e, como plano de ação, a implantação deste projeto será capaz de influenciar, positivamente, para o alcance da meta de redução prevista no indicador – Combustível, constante no Plano de Logística Sustentável do TRE-PR-período 2021-2026. Ressalta-se que este projeto está inserido como um dos Plano de Ações -2021

Por fim, a contratação alinha-se a nova Lei de Licitações, n.º 14.133/21 especificamente no que tange a objetivar o incentivo à inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações da Administração Pública Federal.

Assim, sob o aspecto da Sustentabilidade Econômica, o TRE-PR se beneficia, principalmente, pelas seguintes razões:

- Menor custo de manutenção e consertos;
- Energia elétrica corresponde a um terço do valor do combustível;
- Pela economia em gastos com energia elétrica por ser produtor da energia consumida;

- Incentivos fiscais (isenção, redução do IPVA)

Realizado comparativo com o total da frota:

2 - Quantidade de Veículos da categoria passeio atualmente no TRE-PR, suscetíveis de substituição:

- Veículo movido à etanol: 01
- Veículos movidos à gasolina: 03
- Veículos flex: 15
- Soma dos veículos suscetíveis de substituição: 19

3 – Quilometragem realizada em 2020 pelos veículos suscetíveis de substituição:

- Quantidade de quilômetros rodados 114.068,00 km
- Quantidade de Combustível consumido 13.250,47 l litros
- Custo do combustível consumido R\$56.925,82

4 – Simulação do mesmo desempenho com veículos elétricos:

- Quantidade de quilômetros rodados 114.068,00 km
- Quantidade de Energia elétrica (Kwh) consumida 15.589,30 Kwh

5 – Simulação do consumo total de energia elétrica em 2020:

A quantidade total de energia elétrica necessária para abastecer as baterias dos veículos elétricos, considerando a mesma quilometragem efetivamente realizada em 2020, é de 15.589,30 kwh.

6 – Fonte de produção e uso da energia elétrica consumida pela substituição:

O Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Paraná é proprietário de uma usina de geração de energia solar, na tecnologia fotovoltaica, no Município de Paranavaí, com a capacidade instalada de 2MWp (dois megawatts pico). No exercício de 2020, a Usina produziu 3.054.154,00 kwh de energia elétrica até novembro de 2020., enquanto o consumo do TRE-PR (Capital e Interior) foi de

1.715.263,00 kwh.

**c) Alinhamento entre a contratação e o Planejamento Estratégico:**

O Planejamento Estratégico da Justiça Eleitoral do Paraná para o período 2021-2026 foi aprovado por meio da Portaria 311/2021 da Presidência deste TRE/PR.

Assim, considerando que a contratação possui características para redução de custos, bem como, para atender demandas ambientais, temos que a demanda se alinha ao planejamento estratégico, na medida em que atende aos seguintes objetivos estratégicos:

- Objetivo Estratégico 6 (OE6) Promoção da Sustentabilidade: atende tal requisito uma vez que o projeto tem como objetivo o fomento de ações que estimulem o uso sustentável de recursos e bens públicos
- Objetivo Estratégico 7 (OE7) Aperfeiçoamento da gestão administrativa e da governança judiciária: nesse item está compreendida a adoção de “melhores práticas”, “com o intuído de melhorar o serviço prestado à sociedade”, assim, a utilização de veículo elétrico possui tais características, de modo que atende a esse objetivo estratégico
- Objetivo Estratégico 9 (OE9) Aperfeiçoamento da gestão orçamentária e financeira: Tendo em vista que a utilização de veículo elétrico contribuirá para a diminuição dos gastos (principalmente em combustíveis), atendendo ao princípio constitucional da economicidade, o projeto irá ao encontro deste objetivo.

**3) Informação quanto à previsão da demanda no Plano Anual de Contratações (proposta orçamentária):**

Não constou no plano anual de contratação, nem em Proposta Orçamentária, contudo, será possível a viabilização do projeto em virtude de sobras orçamentárias.

**4) Histórico das contratações similares realizadas pelo TRE-PR ou outros órgãos:**

Em que pese não haver contratação anterior neste órgão para a aquisição de veículos movidos à energia elétrica, destaca-se as seguintes contratações realizadas para a

aquisição de veículos:

As últimas contratações de veículos de passeio se deram no ano de 2016, conforme abaixo:

PAD 15049/2016: Aquisição de 4 automóveis Toyota Corolla, por meio de licitação;

PAD 15443/2016: Aquisição de 2 automóveis Chevrolet Trailblazer, por meio de adesão de Ata de RP;

PAD 16239/2016: Aquisição de 5 automóveis Chevrolet Cobalt por meio de Adesão de Ata de RP.

## 5) Levantamento do mercado:

### **SOLUÇÃO 1: locação de veículos**

Preliminarmente foi realizada a pesquisa quanto a possibilidade de realização do projeto piloto de substituição da frota de veículos movidos à combustão através da utilização de carros locados (DOCPAD 125114/2021)

### **SOLUÇÃO 2: aquisição de veículos**

Realizou-se pesquisa de mercado, a fim de verificar quais modelos de veículos elétricos estão disponíveis no mercado nacional.

A pesquisa verificou que há uma imensa gama de veículos, desde os mais simples, até alguns luxuosos. Também verificou que a existência de veículos híbridos, contudo, não entraram ao escopo, uma vez que ainda possuem componente à combustão, não atendendo totalmente ao objetivo proposto.

Considerando se tratar de um projeto piloto, bem como, pelo fato de que a utilização do veículo se dará, basicamente, no trecho urbano, restringiu-se a pesquisa aos modelos 100% elétricos, tipo *hatch*<sup>2</sup> e de entrada (os mais baratos daquele modelo), de cada marca.

Assim, considerando o tipo de demanda específica – aquisição de veículo elétrico – a

---

<sup>2</sup> <https://pt.wikipedia.org/wiki/Hatchback>

O ***hatchback*** (ou simplesmente ***hatch***) é um *design* automotivo que consiste num compartimento de passageiros com porta-malas integrado (diferentemente do modelo sedan), acessível através de uma porta traseira e o compartimento do motor à frente.

solução possível de mercado restringe-se a empresas fornecedoras de veículos elétricos.

Verificou-se que os potenciais veículos a atenderem tais requisitos são:

- Nissan Leaf;
- Renault Zoe;
- Jac E-JS1;
- BMW I3;
- Bolt Chevrolet;
- Fiat 500e;
- Mini Cooper SE

**6) Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item - Justificativa da qualidade de itens a contratar:**

Por tratar-se de um projeto piloto, em que ainda serão analisadas as vantagens da aquisição, será adquirido 1 (um) veículo elétrico

**7) Prazo de execução ou prazo de entrega**

Prazo de entrega máximo: 90 DIAS a partir do aceite da nota de empenho

**8) Justificativa para o parcelamento ou não do objeto**

Trata-se somente de 1 (um) veículo elétrico, portanto, não há possibilidade de parcelamento do objeto.

**9) Pesquisa preliminar de preço (estimativa de valores)**

Diante das possibilidades de veículos elencadas no item 5, foi consultado o mercado fornecedor a fim de verificar os preços, de modo que foram recebidas as seguintes propostas:

**SOLUÇÃO 1: LOCAÇÃO**

**R\$ 6.000,00 por mês**

## **SOLUÇÃO 2: AQUISIÇÃO**

EMPRESA	MODELO	VALOR
JAC MOTORS	JAC MOTORS E-JS1	R\$ 149.990,00
RENAULT	ZOE	R\$ 229.990,00
CHEVROLET	BOLT EV	R\$ 270.170,00
NISSAN	LEAF	R\$ 287.990,00
BMW	BMW i3 Bev Full	R\$ 319.950,00

### **10) Indicar a legislação aplicável e a possibilidade de participação de cooperativa ou consórcio de empresas.**

Além da legislação de praxe, que rege as licitações e contratos administrativos, a contratação deverá seguir:

- Agenda 2030 da ONU
- IN 01/2017 do TRE/PR: que dispõe sobre a aquisição, locação e uso de veículos da Justiça Eleitoral do Paraná e dá outras providências;
- IN 05/2020 do TRE/PR, que dispõe sobre o procedimento de contratação no âmbito da Justiça Eleitoral do Paraná.
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/1997), no que tange aos equipamentos obrigatórios de fabricação.
- Resolução nº 380/2011 CONTRAN: Estabelece como obrigatória a utilização do sistema antitravamento de rodas – ABS.

Não se vislumbra a possibilidade de participação de cooperativa ou consórcio de empresas, considerando se tratar de objeto único.

### **11) Critérios de sustentabilidade:**

Exigência de que o objeto a ser entregue (veículo) seja movido à energia elétrica. Assim, esta aquisição, por si só, se traduz em uma contratação sustentável, tanto por atender o viés da Sustentabilidade Ambiental, na medida em que há expectativa de redução de emissão de poluentes na atmosfera, com uma menor utilização de veículos

à combustão, quanto pelo viés da Sustentabilidade Econômica, pela redução de custos com a manutenção do veículo, aliado ao fato do TRE-PR possuir uma Usina Fotovoltaica própria, otimizando ainda mais a eficiência do gasto público, isto tudo alinhado a nova Lei de Licitações, n.º 14.133/21—especificamente no que tange a objetivar o incentivo à inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações da Administração Pública Federal.

## **12)Justificativas da escolha do tipo de solução a contratar:**

Tendo em vista que a contratação a ser alcançada atenderá à um projeto piloto para a progressiva substituição de frota de veículos movido à combustão, entende-se necessária a desconsideração da SOLUÇÃO 1 – LOCAÇÃO DE VEÍCULOS, visto que não seria possível avaliar todos os reflexos quanto aos custos necessários para a manutenção do bem e desgaste do bem a longo prazo.

Assim, para a execução do projeto em questão sugere-se a escolha da OPÇÃO 2 – AQUISIÇÃO DE VEÍCULOS.

Conforme já exposto no item 5, a demanda deve ser analisada no mínimo por dois vieses:

1. Por ser um projeto piloto, o qual tem como objetivo inserir o TRE/PR em boas práticas para a redução de emissão de poluentes e de menor utilização de combustíveis fósseis, descarta-se, de pronto, os veículos híbridos, uma vez que estes ainda possuem componentes à combustão. Desta forma, apesar de serem mais eficientes que os veículos à combustão convencionais, não atingem ao objetivo deste projeto.
2. Pela utilização do veículo, a qual se dará em ambiente urbano, assim, considerando que os percursos são pequenos, tão somente para transporte de pessoas, descarta-se a necessidade de veículos de grande porte, ou que possuam motorização potente.

A partir dessas situações, em que pese haver uma grande oferta de veículos híbridos e elétricos, justifica-se a aquisição de veículos 100% elétricos, do tipo hatch, uma vez

que estes suprem totalmente a necessidade.

Por tratar-se de objeto específico – veículo elétrico, o atendimento da solução somente poderá se dar por empresas fornecedoras de veículos. Assim, de acordo com a pesquisa de mercado realizada, quaisquer dos veículos citados no item 09 poderão suprir a demanda.

### **13) Resultados pretendidos:**

- Significativas vantagens econômicas com a introdução da iminente política de substituição da frota de veículos deste Tribunal Regional, por veículos 100% elétricos, uma vez que estes possuem menores custos de manutenções (por possuírem menos peças e não necessitarem de trocas de água e óleo), bem como, pela redução de consumo de combustível, o que refletirá em menores gastos nas contratações.
- Diminuição nos impactos ambientais gerados pela logística de transporte, uma vez que os veículos elétricos possuem zero emissão de ruídos e zero emissão de poluentes. Além disso, por não serem à combustão, os veículos elétricos não são geradores das chamadas “ilhas de calor” (efeito ocasionado pelos veículos à combustão nas grandes cidades).
- Melhoria nos indicadores de transporte, preliminarmente com a redução do consumo de combustível e, em consequência desta, a redução do valor do quilômetro rodado.
- Aproveitamento da estrutura energética existente, considerando que o TRE/PR possui uma usina de geração de energia, de modo que, o consumo para rodagem do veículo será zero, já que a usina produz mais energia do que o consumo das unidades do tribunal.

### **14) Requisitos da contratação<sup>3</sup>:**

Com base nos levantamentos realizados até então, utilizou-se os veículos trazidos como referência, de cada marca, pegando-se suas características e acessórios

---

<sup>3</sup> “A fase preparatória do pregão observará o seguinte: (...) II - a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição”. (Art. 3º da lei 10.520/2002).

comuns, a fim de tentar ampliar ao máximo a competitividade, chegando-se ao seguinte descritivo:

Aquisição de veículo 100% elétrico, tipo *hatch*, novo (zero quilômetro), com ano de fabricação não inferior ao ano de lançamento da licitação, na cor branca, preta ou prata para 5 ocupantes, devendo possuir as seguintes características mínimas, as quais serão conferidas por meio da ficha técnica do veículo:

- Motor: elétrico;
- Potência: 60 cv;
- Bateria: 30 kWh;
- Autonomia de utilização: 200 km;
- Peso: 1180 kg;
- Comprimento: 3,63m;
- Altura: 1,43m;
- Largura: 1,67m;
- Garantia: 2 anos;

O veículo ainda deverá possuir minimamente os seguintes acessórios:

- Air bags, ABS e luzes de rodagem diurna (conforme legislação);
- Direção assistida;
- Vidros elétricos;
- Travas elétricas;
- Ar condicionado;
- Central multimídia;
- O veículo deverá vir acompanhado do kit necessário para carregamento das baterias, com adaptador capaz de utilizar as redes padrão 127V e 220V.

OBS: O veículo deverá ser entregue emplacado e documentado, na categoria Oficial, em nome do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná.

#### **15) Forma de seleção do fornecedor, incluindo critério de elaboração da proposta:**

A forma de seleção será por pregão pelo menor preço global.

## **16) Obrigações da contratada:**

- A contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital e seus anexos.
- A contratada deverá fornecer todos os manuais e catálogos do veículo, editados em português, bem como o catálogo da rede autorizada, em condições de atender a manutenção do veículo adquirido.
- A contratada deverá fornecer veículo que atenda aos preceitos regulamentares dos órgãos oficiais nacionais de trânsito, nos aspectos relacionados à iluminação, sinalização e segurança.
- Todas as características básicas e acessórios relacionados deverão ser originais de fábrica.
- A contratada se responsabiliza por quaisquer despesas de transporte e tributos inerentes à entrega do bem no TRE/PR, em Curitiba.
- Os veículos deverão ser entregues em perfeitas condições, sendo que, a empresa deverá substituir os veículos considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos/avarias no transporte ou descarga, que comprometam seu uso, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da comunicação do fiscal da contratação.
- Detectando-se alguma anormalidade, que não comprometa o uso do veículo, poderá ser feito o recebimento provisório deste, no entanto, as anomalias apresentadas serão reportadas à contratada para que providencie a solução dos problemas. O prazo para solução desses problemas será de 15 (quinze) dias, contados a partir da comunicação do fiscal da contratação.
- Haverá solidariedade entre o fornecedor e o fabricante dos bens ofertados, quando forem constatados defeitos de fabricação, ou vícios de qualidade, conforme legislação vigente.
- Durante o período de garantia, a contratada, independentemente de ser ou não fabricante do objeto, obriga-se à prestação da referida garantia, devendo, também, indicar o endereço completo do local da Assistência Técnica em Curitiba – PR. Quaisquer custos envolvidos, quanto aos defeitos apresentados, em que se verifique que são decorrentes de garantia, deverão correr às expensas da contratada. O prazo para solução do problema será de 10 (dez) dias contados a partir da comunicação do fiscal da contratação.

- A entrega do veículo deverá ser efetuada por técnico (funcionário ou não da contratada), que domine as principais funcionalidades do veículo, e que tenha capacidade para instruir a equipe que fará o recebimento.

**17) IMR – se necessário:**

Por se tratar de aquisição não haverá a adoção de IMR.

**18) Plano de Gestão e Fiscalização:**

Gestor: LIODS

Fiscal: SEÇÃO DE TRANSPORTES

Por se tratar de aquisição, o plano de gestão consistirá no esclarecimento quanto ao recebimento do veículo, uma vez que, há possibilidade de que o objeto seja recebido por comissão, devido ao valor, bem como, quanto aos eventuais acionamentos de garantia.

- Recebimento provisório: Realizado quando do recebimento do veículo no TRE/PR, pelos fiscais designados da contratação. Nesse momento, será verificado tão somente se o veículo corresponde à marca e modelo descritos na proposta da licitante vencedora.
- Recebimento definitivo: Realizado pelo gestor designado da contratação, ou por Comissão deste TRE/PR (a depender do valor), a qual verificará se o veículo apresentado guarda as características oferecidas na proposta de preços da licitante vencedora, bem como, se estas características são compatíveis com as solicitadas no Edital.
- Caso o objeto fornecido não possua a marca e modelos descritos na proposta de preços da licitante vencedora, o gestor fará a recusa do objeto, comunicando à empresa, para que esta tome as providências necessárias.
- Após os recebimentos (provisório e definitivo), será conferida a nota fiscal correspondente e enviada para pagamento.
- Caso, no decorrer da garantia, sejam verificados quaisquer vícios ou problemas, será acionada a contratada para as providências cabíveis quanto à solução dos

problemas.

**19) Análise e informação se há necessidade de formalizar contrato e garantia:**

Tendo em vista o prazo de entrega superior de 30 dias, será necessária a formalização de contrato.

A garantia do produto será de 2 anos, dispensada a garantia contratual, visto que o pagamento somente se concretizará após a entrega do bem.

**20) Providências para a adequação do ambiente do órgão:**

Considerando que as baterias do veículo precisam ser carregadas, sugere-se em estudos futuros a instalação de 1 (um) ponto específico para recarregá-las. Até que se instale esse ponto, as baterias podem ser carregadas em tomadas comuns.

**21) Análise de risco:**

Conforme política de gestão de riscos, será adotado o gerenciamento dos riscos, nos termos da planilha em anexo.

Curitiba, 25 de outubro de 2021.

Ana Maria Barbosa Candiotti (LIODS)

Marcio Carvalho Jardim (LIODS)

Claudia Valéria Bevilacqua Gonçalves (LIODS)

Claudia Afanio (LIODS)

Maria Carolina Marques Gomes (Seção de Licitações)

João Paulo de Castro (Seção de Transporte)

Everton Augusto De Moraes Lino (Seção de Obras e Projetos - Engenharia Elétrica)

Carla Panza Bretas (Integrante Administrativo)

**DECLARACÃO DE VIABILIDADE**

Declaro viável a contratação da solução da aquisição de 1 (um) veículo elétrico.

Curitiba, 25 de outubro de 2021.

Valcir Mombach – Diretor Geral