

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

PATRICK COLPO ACORDI

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO DA FROTA
DE VEÍCULOS OFICIAIS DO CAMPUS MEDIANEIRA DA UTFPR**

PONTA GROSSA

2023

PATRICK COLPO ACORDI

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO DA FROTA
DE VEÍCULOS OFICIAIS DO CAMPUS MEDIANEIRA DA UTFPR**

**Economic viability of a model of outsourcing the fleet of official vehicles of the
campus Medianeira of the UTFPR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública, do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Prof. Dr. Everton Coimbra de Araújo.

PONTA GROSSA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba



PATRICK COLPO ACORDI

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS OFICIAIS
DO CAMPUS MEDIANEIRA DA UTFPR**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Administração Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Administração Pública.

Data de aprovação: 12 de Maio de 2023

Everton Coimbra De Araujo, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Jose Airton Azevedo Dos Santos, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Pablo Luiz Martins, Doutorado - Universidade Federal de São João Del Rei (Ufsj)

Sergio Adelar Brun, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 12/05/2023.

Dedico este trabalho à minha família, pelos
momentos de ausência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida.

Agradeço ao meu orientador Professor Dr. Everton Coimbra de Araújo, pelas orientações, correções e sugestões.

À UTFPR pelo incentivo à qualificação.

Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza.
(HELY LOPES MEIRELLES, 1991).

RESUMO

As instituições públicas de ensino superior estão com os seus orçamentos cada vez mais restritos, fazendo com que os gestores destas universidades procurem equilibrar os custos, buscando sempre novas formas de adequar os gastos frente a diminuição de receitas. A eficiência na gestão de frotas no setor público é de suma importância para uma otimização no controle dos gastos públicos, pois é uma área responsável por elevados investimentos e despesas. Para atender as necessidades com transporte, estas instituições podem optar pelo uso de frota própria ou fazer uso de frota terceirizada. A legislação que trata sobre a utilização de veículos pela administração pública, determina que todas as instituições públicas devem analisar, dentre os modelos de contratação existentes no mercado, aquele que se apresente como modelo mais vantajoso economicamente para a prestação dos serviços de transporte. Como esta análise não foi realizada pela instituição pesquisada, surge a necessidade de que seja feito um estudo com o objetivo de atender a legislação, identificando o modelo de gestão mais eficiente em termos de custo. Diante disto e na busca por uma gestão econômica mais eficiente com foco na redução dos custos, esta pesquisa tem como finalidade descobrir qual modelo de operação da frota é mais viável economicamente: o uso de frota própria, o uso de frota terceirizada ou o uso misto de frota. O objetivo geral deste estudo é investigar se é mais viável economicamente manter a frota própria ou terceirizar a frota de veículos oficiais do Campus Medianeira da UTFPR. Para alcançar este objetivo, tem-se como objetivos específicos: realizar o levantamento dos custos para se manter a frota de veículos oficiais no Campus Medianeira; identificar os custos com frota terceirizada por km rodado; obter os custos com frota terceirizada por aluguel; apurar qual seria o modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus; e gerar um Produto Técnico e Tecnológico, propondo um modelo de operação de frota. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória, com abordagem comparativa e quantitativa, tendo por método o estudo de caso, com utilização de análise documental. Na coleta de dados, foi utilizada a pesquisa documental nos relatórios da instituição, revisando todos os custos com transporte no período de 2018 a 2021. Também foi utilizada a pesquisa de preços de mercado através de processos licitatórios e através de solicitação de orçamentos. O resultado deste estudo indica que o modelo de operação de frotas de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus Medianeira é a utilização de frota mista, mantendo grande parte da frota de veículos como própria e terceirizando somente um tipo de veículo.

Palavras-chave: terceirização; custos; frota pública; gestão de frotas.

ABSTRACT

Public institutions of higher education are increasingly restricted budgets, causing the managers of these universities to seek to balance costs, always seeking new ways to adjust spending in the face of declining revenues. The efficiency in fleet management in the public sector is of paramount importance for an optimization in the control of public spending, as it is an area responsible for high investments and expenses. To meet transportation needs, these institutions can choose to use their own fleet or make use of a outsourcing fleet. The legislation dealing with the use of vehicles by the public administration, determines that all public institutions must examine, among the models of contraction existing in the market, those that present itself as the most economically advantageous model for the provision of transport services. As this analysis was not performed by the researched institution, there is a need for a study to be done with the objective of complying with the legislation, identifying the most cost-efficient management model. Given this and the search for a more efficient economic management with a focus on reducing costs, this research aims to find out which model of operation of the fleet is more economically viable: the use of its own fleet, the use of a outsourcing fleet or the mixed use of fleet. The overall objective of this study is to investigate whether it is more economically viable to maintain its own fleet or to outsource the fleet of official vehicles of the UTFPR Medianeira Campus. To achieve this goal, the specific objectives are: to carry out the survey of the costs to maintain the fleet of official vehicles on campus Medianeira; identify the costs of outsourced fleet per km wheeled; obtain the costs with outsourced fleet per rental; to determine what would be the operation model of the vehicle fleet most economically advantageous for the Campus; and generate a Technical and Technological Product, proposing a fleet operation model. For this, an exploratory research was carried out, with a comparative and quantitative approach, using the case study method, using documentary analysis. In data collection, documentary research was used in the institution's reports, reviewing all transportation costs in the period 2018 to 2021. Market price research was also used through bidding processes and through request of budgets. The result of this study will indicates that the most economically advantageous vehicle fleet operating model for the Medianeira Campus is the use of a mixed fleet, keeping a large part of the vehicle fleet as its own and outsourcing only one type of vehicle.

Keywords: outsourcing; costs; public fleet; fleet management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Quantidade de veículos por grupo.....	39
Quadro 2 – Custos operacionais para se manter uma frota própria	41
Gráfico 1 – Uso de combustível pelo Campus Medianeira da UTFPR.....	50
Gráfico 2 – Quilometragem percorrida pela Frota Própria	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações da frota própria de veículos do Campus Medianeira...	43
Tabela 2 – Custo com depreciação da frota própria	45
Tabela 3 – Custo do capital investido da frota própria	46
Tabela 4 – Custo com seguro facultativo da frota própria	47
Tabela 5 – Custo com seguro obrigatório (DPVAT) e licenciamento anual	48
Tabela 6 – Resumo do custo do motorista terceirizado	48
Tabela 7 – Gasto com motorista nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021	49
Tabela 8 – Gasto com combustível nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021	49
Tabela 9 – Gasto com pneus para a frota própria	51
Tabela 10 – Custo anual com manutenção preventiva e corretiva da frota	52
Tabela 11 – Gasto com lavagens da frota própria	52
Tabela 12 – Quilometragem percorrida pelos veículos do Campus	53
Tabela 13 – Resumo dos custos operacionais da frota própria.....	54
Tabela 14 – Custo com frota terceirizada por Km rodado	56
Tabela 15 – Custo mensal com frota terceirizada por aluguel	57
Tabela 16 – Custo total com frota terceirizada por aluguel	58
Tabela 17 – Comparação de custo por quilômetro rodado	59
Tabela 18 – Modelo de operação de frota mais viável economicamente	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Sistema de Frenagem Antibloqueio
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
DESEG	Departamento de Serviços Gerais
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FUNTEF	Fundação de Apoio à UTFPR
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
TBF	Taxa Básica Financeira
TJLP	Taxa de Juros de Longo Prazo
TR	Taxa Referencial
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivos da Pesquisa	14
1.2	Justificativa do Estudo	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Gestão de frotas	16
2.2	Manutenção da frota	18
2.3	Custos com a frota	20
2.3.1	Depreciação	22
2.3.2	Remuneração do capital.....	24
2.4	Legislação aplicada às frotas públicas	26
2.5	Terceirização.....	29
2.5.1	Vantagens da terceirização	31
2.6	Terceirização na Administração Pública.....	32
2.7	Terceirização de frotas na Administração Pública.....	34
3	METODOLOGIA	37
3.1	Caracterização da pesquisa	37
3.2	Delimitação da pesquisa.....	37
3.3	Procedimentos para coleta de dados	40
3.3.1	Composição dos custos	40
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	43
4.1	A frota própria de veículos oficiais do Campus Medianeira da Universidade Tecnológica Federal do Paraná	43
4.2	Custos operacionais com a frota própria.....	44
4.3	Custos com depreciação dos veículos	44
4.4	Custo do capital investido na frota própria	45
4.5	Custo com seguro facultativo	46
4.6	Custo com seguro obrigatório (DPVAT), licenciamento anual e outros gastos no Departamento de Trânsito	47
4.7	Custo com motorista terceirizado.....	48
4.8	Custo com combustível	49
4.9	Custo com pneus	50
4.10	Custo com manutenção preventiva e corretiva	51
4.11	Custo com lavagem da frota própria	52

4.12	Quilometragem percorrida pela frota própria	53
4.13	Resumo dos custos operacionais da frota própria	54
4.14	Custos com frota terceirizada por km rodado	55
4.15	Custos com frota terceirizada por aluguel	56
4.16	Comparativo de custos entre frota própria e frotas terceirizadas ...	59
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICE A - PTT – Produto Técnico e Tecnológico	67
	APÊNDICE B - Pesquisa: processos licitatórios de Km rodado	77
	APÊNDICE C - Pesquisa: empresas de aluguel de frotas	87

1 INTRODUÇÃO

A Administração Pública deve sempre buscar uma gestão econômica eficiente no uso dos seus recursos. Desta maneira, a eficiência na gestão de frotas no setor público é de suma importância para uma otimização no controle dos gastos públicos, uma vez que com as fortes restrições orçamentárias que estão sendo impostas às instituições públicas de ensino superior, os gestores destas universidades precisam adotar novas maneiras de administrar os seus recursos financeiros, com foco na diminuição de custos.

Conforme Ferrer (2018), a inovação é a palavra de ordem na gestão pública, devendo estar no centro da reinvenção e da modernização do Estado. Para a autora, as crises econômicas geram um descolamento entre receita e despesa. Portanto nesse quadro de forte engessamento de despesas, se torna imperativo ter agendas de redução de custos estruturais na prestação de serviços públicos.

Na busca por mais eficiência, há uma tendência mundial de desmobilização dos ativos e a terceirização surgiu como meio de desmobilizar esses ativos, fazendo com que as instituições possam se concentrar em suas atividades fins. A redução dos custos é essencial para a manutenção de todas as instituições, públicas e privadas. A busca por modelos de terceirização para diminuição destes custos é uma das alternativas possíveis.

De acordo com Aarão (2016), assim como acontece no setor privado, a Administração Pública também deve estar preocupada em concentrar esforços no gerenciamento logístico de redução de despesas, segundo o princípio da economicidade, buscando parâmetros de avaliação do desempenho que possibilitem a ponderação do quanto otimizada está sua oferta de serviços.

Para atender as necessidades das Instituições com transporte de pessoas e materiais, os gestores de frotas podem optar pelo uso de frota própria, adquirindo e mantendo os veículos, ou utilizar uma frota terceirizada.

Aarão (2016) destaca que é muito comum na rotina dos gestores de transporte, especialmente em Instituições Públicas de ensino superior, a dúvida sobre a manutenção ou não de frota própria de veículos. O desconhecimento dos custos reais envolvidos para se manter uma frota própria prejudica a gestão e traz ineficiência.

A legislação que dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional, determina que as instituições públicas analisem, dentre os modelos de contratação existentes, aquele que se apresente como modelo mais vantajoso para prestação de serviço de transporte.

Diante da inexistência de um estudo averiguando qual modelo de operação de frota seria economicamente mais vantajoso na Instituição pesquisada, surge a necessidade de que seja elaborado um estudo para que se identifique o modelo de gestão mais viável, cumprindo a determinação imposta pela legislação.

Pelo exposto, o presente estudo visa responder a seguinte questão: qual modelo de operação da frota é mais viável economicamente - o uso de frota própria, o uso de frota terceirizada ou a mescla das duas opções?

1.1 Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é investigar se é mais viável economicamente manter a frota própria ou terceirizar a frota de veículos oficiais do Campus Medianeira da UTFPR.

Para atingir o objetivo geral proposto, esta pesquisa possui os seguintes objetivos específicos:

- a) Realizar o levantamento dos custos para se manter a frota de veículos oficiais no Campus Medianeira;
- b) Identificar os custos com frota terceirizada por km rodado (serviço de transporte responsivo à demanda);
- c) Obter os custos com frota terceirizada por aluguel;
- d) Apurar qual seria o modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus;
- e) Gerar um Produto Técnico e Tecnológico, propondo um modelo de operação de frota.

1.2 Justificativa do Estudo

O presente estudo mostra-se relevante no sentido de realizar um diagnóstico dos custos reais envolvidos para se manter a frota de veículos oficiais do Campus. Tal diagnóstico é importante para que a Instituição possa ter mais eficiência no uso dos seus recursos e também no controle dos seus gastos.

Nogueira (2017) e Bezerra (2021) convergem na mesma direção, explicando que diante de um ambiente em que há pouco alicerce científico específico para a área pública que auxilie os gestores de transporte nas decisões a serem tomadas e diante da necessidade de contenção de gastos devido às restrições orçamentárias, é necessário o levantamento dos custos que envolvem a área de transportes para se obter uma maior eficiência na gestão dos recursos públicos.

A relevância desta pesquisa está vinculada ao levantamento dos custos com a frota de veículos, elencando as opções existentes de terceirização da frota veicular e instruindo a tomada de decisão com base nos custos.

É clara a necessidade de um levantamento mais aprofundado das variáveis e dos custos envolvidos no intuito de possibilitar a visualização da melhor escolha a cada caso concreto.

Portanto, justifica-se a presente investigação a fim de analisar a viabilidade econômica de um modelo de terceirização da frota de veículos oficiais, uma vez que a Instituição poderá utilizá-la para decidir qual é o modelo de operação da frota mais vantajoso, mantendo a frota própria, terceirizando parte dela ou terceirizando toda a frota.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo apresenta alguns conceitos para um melhor entendimento e contextualização do tema proposto. Traz os conceitos de gestão de frotas; manutenção da frota; custos com a frota, relacionando as variáveis que compõem os cálculos para se chegar no custo real para se manter uma frota própria; e legislação que regula as frotas públicas. Apresenta também os conceitos de terceirização, demonstrando as suas vantagens e conceitua a terceirização na Administração Pública. Por fim, traz os diferentes modelos de terceirização de frotas para a Administração Pública.

2.1 Gestão de frotas

Os transportes são considerados um dos setores vitais da sociedade, sendo um fator importante na caracterização da qualidade de vida e do nível de desenvolvimento econômico e social. Segundo Lopes, Conceição e Spiegel (2017), essa atividade constitui uma das peças cruciais para o crescimento e desenvolvimento da economia de uma região ou país. Têm permitido a intensificação de trocas comerciais, a mobilidade de pessoas e também a repartição espacial das atividades econômicas e dos serviços pelo território.

Valente *et al.* (2016) e Nogueira (2017) conceituam o termo gestão de frotas como sendo a tarefa de administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma organização, sendo uma atividade que tem uma abrangência ampla e complexa, envolvendo vários serviços importantes, como dimensionamento da frota, renovação, roteirização, manutenção, entre outros. Com isto, verifica-se a complexidade e a importância da gestão de frotas dentro das organizações.

Segundo Nogueira (2017) e Zotti (2020) a gestão de frotas faz parte de uma área estratégica na administração de uma organização, pois abrange todo o aspecto de gerenciamento dos veículos no âmbito econômico, administrativo, contratual, estrutural e contábil. A gestão de frotas representa um elemento de grande importância para redução e controle dos custos logísticos, auxiliando no monitoramento e na tomada de decisões sobre a frota de veículos. Deste modo, a gestão das atividades de transporte e frotas para as organizações públicas não deve ser ignorada, pois a má gestão do transporte representa custos elevados.

O processo de gestão de frotas de veículos precisa ser entendido como um fator estratégico e não somente como um centro de custos, uma gestão eficiente da frota pode acarretar em seu desempenho global, tais como a melhoria na produção e a pontualidade nos serviços. (BOURAHLI; MONTENEGRO; FERNANDES, 2011).

Ma e Fang (2022) em seu artigo sobre sistemas de transporte eletrificados responsivos à demanda na Europa, confirmam que a gestão precisa ser pensada de forma estratégica, explicando que um dos principais requisitos do gestor de frotas é desenvolver estratégias para minimizar os custos operacionais. Para os autores é necessário determinar o tamanho e a configuração ideais da frota, considerando os custos de compra e manutenção para satisfazer um determinado nível de demanda, garantindo que essa frota seja suficiente para atender à demanda do cliente no médio prazo e afetar o nível de serviço e os custos operacionais no nível operacional.

As decisões estratégicas influenciam a eficiência da frota, essas decisões exigem a consideração de tendências futuras do mercado de transporte, perspectivas econômicas, regulamentação e política de transporte, novas tecnologias e previsão de demanda do cliente. Este nível de tomada de decisão influencia as decisões tomadas nos níveis tático e operacional (MA; FANG, 2022).

Hazan *et al.* (2020) na sua pesquisa sobre a eficiência do transporte sob demanda, cita que são fatores de relevância a serem observados no gerenciamento de uma frota de veículos: manutenção; tipos de aquisição de veículos (parcerias, terceirização e *leasing*) e controle dos custos operacionais.

Em relação ao fator tipo de aquisição de veículos, os autores Nogueira (2017), Zancanella (2019) e Bezerra (2021) explicam que quando existe uma inviabilidade de renovação da frota de veículos devido a dificuldades orçamentárias e ao alto investimento necessário para aquisição de veículos novos, pode ser adotado o procedimento de terceirização desses veículos, como a locação de veículos, visando benefícios econômicos, como a diminuição com gastos de manutenção, aumento da vida útil da frota e aumento da produtividade dos veículos.

Lopes, Conceição e Spiegel (2017) ensinam que, atualmente, há uma ampla variedade de alternativas de transportes disponíveis para dar apoio às atividades logísticas de produtos, matérias-primas e pessoas. Os gestores de frotas podem decidir entre integrar o transporte com frota própria e com transporte terceirizado, terceirizar totalmente a frota, com o objetivo de reduzir custos totais de logísticas ou manter a frota própria.

Para Valente *et al.* (2016) existem alguns fatores que podem dificultar a maximização da eficiência nos processos de gestão de frotas, como a carência de ferramentas tecnológicas que ajudam no planejamento e execução de operações, e a insegurança, a resistência para incluir alterações em um sistema de trabalho que, de certa maneira, vem funcionando há algum tempo.

Um dos grandes desafios na gestão de frotas, segundo Branco (2008), é lidar com as novas realidades do mercado, onde a necessidade de acesso rápido a informações é cada vez mais requerida. Portanto, o gerenciamento de frotas, tanto em empresas privadas como em instituições públicas, necessita de uma atualização constante, uma vez que informações sobre custos, dimensionamento da frota, entre outras, precisam estar sempre atualizadas para que os gestores possam analisar quais decisões irão tomar em conformidade com os objetivos da instituição.

De acordo com Lopes, Conceição e Spiegel (2017) é crescente a importância da gestão de frotas no setor público, objetivando sempre a prestação de serviços públicos de qualidade. Os autores explicam que enquanto na iniciativa privada a gestão de frotas tem como função diminuir custos e aumentar lucro, na administração pública o foco é oferecer um serviço de qualidade, com garantia de direitos, promoção do acesso a população e no corte de custos.

Portanto, no setor público uma gestão de frotas eficiente pode impactar significativamente na qualidade dos serviços públicos oferecidos e no controle dos gastos no serviço público.

2.2 Manutenção da frota

A manutenção de veículos consiste em procurar manter a frota em boas condições de uso, dentro dos limites econômicos. É uma medida importante para aumentar a produtividade e reduzir custos para a organização. Além de reparar os equipamentos, a manutenção é responsável por evitar e prevenir novos consertos. Pode-se conceituar a manutenção da frota como um conjunto de medidas e operações que têm como objetivo manter os veículos em condições adequadas de uso, de modo a evitar problemas que resultem em reparos e no comprometimento técnico, econômico e de segurança da frota (VALENTE *et al.*, 2016).

Segundo Nogueira (2017), o custo da manutenção de uma frota, seja ela pequena ou grande, necessita de uma avaliação minuciosa de todos os aspectos que

norteiam o gerenciamento de suas atividades, em qualquer âmbito de atuação, uma vez que a manutenção de frotas é responsável por um dos maiores dispêndios dentro da gestão de frotas, fazendo com que os gestores tenham que planejar bem esta atividade, com o intuito de aumentar sua produtividade e reduzir custos.

De acordo com Valente *et al.* (2016), existem algumas tipologias para abordar os tipos de manutenção, que são: manutenção de operação; manutenção preventiva; e manutenção corretiva. A manutenção de operação tem como ator principal o motorista, pois é a forma de condução deste elemento que afetará a vida útil do veículo, se o motorista conduzir o veículo de forma adequada, haverá uma redução no desgaste das peças e conseqüentemente uma maior vida útil do veículo.

Tessaro (2014) explica que a manutenção preventiva objetiva a redução de problemas devidos à quebra inesperada de veículos, por isso, segundo o autor, é necessário realizar regulagens e ajustes periodicamente nos automóveis. A manutenção preventiva está relacionada, de acordo com Valente *et al.* (2016), à verificação regular dos veículos, mantendo os mesmos conservados. Nesta manutenção estão incluídos os serviços de revisão de sistemas elétricos e mecânicos, as trocas de óleos, filtros e outros lubrificantes. Para Nogueira (2017), se esta manutenção for executada de maneira eficiente trará muitas vantagens, como por exemplo, aumento da vida útil do veículo, aumento no desempenho do automóvel, aumento da segurança na condução e menor custo ao longo dos anos.

Valente *et al.* (2016) e Tessaro (2014) destacam que a manutenção corretiva tem como objetivo corrigir, restaurar e recuperar a capacidade produtiva de qualquer equipamento que tenha cessado ou diminuído a sua capacidade de exercer as funções para as quais foi projetado. Esse tipo de manutenção é o que mais onera os custos e provoca vários desequilíbrios nos fluxos das organizações, pois essa manutenção costuma ser em períodos aleatórios e não previstos, fazendo com que ocorram paradas nos cronogramas.

Segundo Zancanella (2019), existem duas formas de prestação de serviços de manutenção de frotas: oficina própria e serviço terceirizado. A prestação terceirizada pode ser feita de duas maneiras: contratação de oficina especializada ou contratação de empresa que dispõe de uma rede credenciada de oficinas. A modalidade de prestação de manutenção por oficina própria, de acordo com Valente *et al.* (2016) e Tessaro (2014), exige um alto custo da organização, pois demanda a aquisição de peças e materiais, a existência de um estoque desses equipamentos e

exige também que a empresa tenha uma mão de obra especializada para operar as manutenções exigidas.

Zancanella (2019) explica que as organizações públicas, na grande maioria dos casos, costuma terceirizar a manutenção de frotas recorrendo a uma das duas alternativas possíveis: contratando uma oficina especializada por meio de licitação, utilizando os serviços desta empresa e pagando diretamente a ela; ou contratando, também por licitação, uma empresa que faça a gestão das manutenções, a qual tem uma rede de fornecedores e oficinas credenciadas. Desta maneira, as instituições públicas utilizam os serviços destas oficinas por intermédio da empresa contratada, fazendo os pagamentos a empresa gerenciadora e não diretamente às oficinas e fornecedores.

Essa preocupação com qual modelo de prestação dos serviços de manutenção de frotas escolher, só existe na gestão de frotas próprias, uma vez que na gestão de frota terceirizada a responsabilidade pelas manutenções dos veículos é da empresa terceirizada, eximindo o gestor de frotas da necessidade de planejar as manutenções, diminuindo por consequência os custos da empresa.

A manutenção de frotas é um importante fator agregado a gestão de frotas, essa atividade de manutenção produz uma quantidade enorme de informações. Essas informações constituem uma base que fundamenta todo o processo de decisões pelos gestores, que devem planejá-la com intuito de aumentar sua produtividade e redução de custos (VALENTE *et al.*, 2016; NOGUEIRA, 2017).

Portanto, os gestores de frotas públicas precisam utilizar essas informações para decidir qual é o modelo de operação da frota mais vantajoso, obtendo uma maior eficiência no uso dos seus recursos e no controle dos seus gastos.

2.3 Custos com a frota

Informações sobre custos é uma das principais ferramentas para a tomada de decisão. Para se tomar qualquer decisão é importante fazer um estudo sobre qual será o custo que essa atividade vai trazer para a organização. A análise de custos propicia uma gestão eficiente para as organizações, uma vez que os gestores necessitam dos dados processados para tomar as decisões estratégicas.

O conhecimento dos custos operacionais dos veículos é fundamental para a política de preços dos serviços. Serve também como referencial para o monitoramento da saúde financeira da empresa e é informação indispensável em qualquer sistema de apoio às decisões a tomar (VALENTE *et al.*, 2016, p. 173).

Zotti (2020) explica que o controle dos custos possibilita a determinação de padrões de desempenho e produtividade, além do diagnóstico situacional. O conhecimento exato dos custos operacionais é indispensável para o sucesso de atividades, como:

- Tomar decisões sobre investimentos alternativos;
- Decidir entre frota própria ou frota terceirizada; e
- Determinar a hora certa de renovar a frota.

Para Martins (2018), a gestão estratégica de custos possibilita o desenvolvimento e implantação de novas estratégias de negócios, buscando vantagens competitivas, uma vez que a sobrevivência de uma corporação está diretamente ligada ao valor de seus produtos e serviços.

Os custos precisam ser mensurados e conhecidos pela organização, pois não se pode controlar aquilo que a organização não conhece. Devem-se conhecer todos os custos envolvidos no processo para que se possa analisar o cenário real, após isso o gestor poderá identificar com precisão os pontos deficitários e tomar a melhor decisão (NOGUEIRA, 2017; MARTINS, 2018).

Zancanella (2019) discorre, em sua pesquisa, sobre a complexidade dos custos operacionais das atividades de transporte e ensina que a análise desses custos pode ser feita para um veículo, para um conjunto de veículos similares ou para toda a frota. Essa análise também permite observar a contribuição de cada parcela do custo operacional de uma frota e a comparação entre o comportamento de diferentes marcas de veículos.

De acordo com Caldeira (2018), o custo é um esforço financeiro necessário para produção de um bem ou serviço. Os custos são classificados em diretos, indiretos, fixos e variáveis. Os custos diretos podem ser conceituados como aqueles que estão diretamente ligados a produção de um bem ou serviço. Os custos indiretos são todos os demais custos que não estão diretamente ligados ao processo de produção. Já os custos fixos são aqueles que não sofrem variação e os variáveis são aqueles custos que variam de acordo com o volume de produção.

Segundo Aarão (2016), os custos relativos à frota de veículos podem ser divididos em:

Custos fixos:

- Depreciação;
- Remuneração do capital;
- Salário do motorista;
- Licenciamento e Seguro obrigatório (DPVAT);
- Seguro facultativo; e
- Despesas administrativas.

Custos Variáveis:

- Combustível;
- Pneus;
- Manutenção (peças e mão de obra);
- Lubrificantes; e
- Lavagem.

Aarão (2016) destaca ainda que os custos operacionais dos veículos podem ser classificados como diretos (soma dos custos fixos e variáveis) e indiretos. Os custos fixos são as despesas que independem do grau de utilização do veículo, já os variáveis são despesas proporcionais ao uso do veículo. Os custos indiretos são as despesas decorrentes das atividades acessórias ligadas ao transporte, como o aluguel, salários de pessoal administrativo, telefone, impostos, entre outros.

2.3.1 Depreciação

A depreciação é o processo pelo qual os investimentos realizados em bens necessários para qualquer operação transformam-se em custos ou despesas. No sentido tecnológico, a depreciação está ligada a perda de eficiência funcional dos bens. No sentido econômico está intimamente relacionada com a ideia de diferença entre valores, tais valores podem ser objetivos (como o valor de mercado) ou subjetivos (valor atribuído pelos proprietários a seus próprios bens) (GALVÃO; MELZ; ROCHA, 2013).

Valente *et al.* (2016) explicam que a depreciação é o custo que se incorre para substituir os bens de capital, quando esses tornam-se inúteis pelo desgaste físico ou

obsoletismo, representando assim, uma reserva de caixa que deverá ser feita para repor os bens patrimoniais ao final de sua vida útil. Desta maneira, a depreciação significa a perda de valor que incide sobre os ativos durante um determinado período e tem como causa fatores físicos ou funcionais tendo como resultado a redução de valor dos ativos.

De acordo com Bourahli, Montenegro e Fernandes (2011), a depreciação dos veículos está ligada a desvalorização sofrida anualmente e é comum que nos primeiros anos esse decréscimo seja mais acentuado, diminuindo com o passar dos anos.

De acordo com os artigos e livros pesquisados sobre o assunto depreciação, constata-se que existem diferentes métodos para o cálculo da depreciação. Valente *et al.* (2016) cita em seu livro três modelos de cálculo da depreciação:

- Método Exponencial;
- Método dos dígitos ou da soma dos anos; e
- Método da Taxa média ou linear.

No método exponencial se parte do princípio de que o valor do veículo diminui anualmente, segundo uma porcentagem fixa do valor que possuía no início do período. Os autores descrevem a seguinte fórmula para o cálculo neste modelo:

V_n = valor do veículo no fim de n anos.

P = valor inicial do veículo.

R = taxa de depreciação.

Então, o valor do veículo no fim de n anos será:

$$V_n = P \cdot (1 - R)^n \quad \text{Equação 1}$$

O método dos dígitos ou da soma dos anos, segundo Valente *et al.* (2016), calcula a depreciação de um equipamento a partir de uma fração onde o denominador é a soma dos primeiros anos e o numerador é a vida útil remanescente em anos.

Sendo:

N = vida útil em anos.

n = ano de cálculo da depreciação.

O coeficiente de depreciação (cn) para o ano n , em relação ao preço do veículo novo (P), será:

$$cn = \left(\frac{N-n+1}{\Sigma N} \right) \quad \text{Equação 2}$$

Já no método da taxa média ou linear é definido um valor médio de depreciação durante a vida útil dos veículos, não ocorrendo a variação do custo com a idade do veículo. Os autores explicam que se adota como valor residual o preço de revenda do veículo no fim da sua vida útil para poder se obter a taxa média de depreciação.

Sendo:

p = preço de compra do veículo novo.

L = valor residual no fim da vida útil.

N = vida útil em anos.

Portanto, a depreciação anual (da) será:

$$da = \left(\frac{P-L}{N} \right) \quad \text{Equação 3}$$

Nogueira (2017) e Zancanella (2019), aprofundam o tema, explicando que outra forma de calcular o valor anual da depreciação é por meio de consulta a Tabela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), uma vez que os dados dessa instituição servem como referencial para os cálculos dos impostos dos veículos, como o valor do IPVA e do seguro, tornando os valores mais fidedignos aos valores de mercado. De acordo com a FIPE, essa tabela foi criada na década de 70 com o objetivo de auxiliar a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), pois esta instituição prestava serviços ao governo e empresas privadas referenciando o preço médio dos veículos.

2.3.2 Remuneração do capital

Os custos de propriedade de um veículo não se limitam a sua desvalorização por desgaste ou obsolescência, incluem também a remuneração do capital empregado, conhecida como custo de oportunidade. A remuneração do capital é uma das variáveis que compõem o custo de manutenção de uma frota de veículos, uma

vez que a instituição deixa de aplicar o mesmo recurso em outras vertentes (VALENTE *et al.*, 2016; AARÃO, 2016).

Martins (2018) explica que o custo de oportunidade, que é um termo sinônimo a remuneração do capital, é uma expressão para definir o valor de um fator de produção em qualquer uso, de modo que se pode dizer que representa a renda líquida gerada pelo fator em seu melhor uso alternativo. Portanto, o custo do capital investido na frota pode ser mensurado com a utilização do valor utilizado para se adquirir a frota própria em um investimento com uma taxa de juros oficial, que possa expressar as expectativas de ganhos, caso aquele valor não tivesse sido utilizado para se adquirir o veículo.

Segundo Zotti (2020), para se calcular o custo de oportunidade deve-se utilizar a taxa de juros praticada no mercado, podendo ser a taxa básica financeira (TBF), a taxa referencial (TR), a taxa de juros de longo prazo (TJLP) e a taxa do sistema especial de liquidação e custódia (SELIC).

Como base de cálculo, é adotado o valor líquido do veículo, ou seja, pega-se o valor de aquisição deduzido da depreciação acumulada e multiplica-se pela taxa de juros oficial escolhida para o cálculo (AARÃO, 2016; NOGUEIRA, 2017; MARTINS, 2018).

Todas essas variáveis de custos com a frota descritas nos itens anteriores (depreciação, remuneração do capital, etc.) são necessárias para se conhecer o valor real dos custos para se manter uma frota própria, são elementos indispensáveis que devem ser compreendidos e mensurados pelos gestores. Todavia, em uma frota terceirizada não há a necessidade de cálculo dessas variáveis, pois essas despesas não são da empresa contratante e sim da empresa terceirizada, uma vez que com a terceirização ocorre a substituição dos custos fixos, decorrentes da manutenção e atividades de apoio, por custos variáveis.

Conforme Maia, Ruver e Nissola (2019), a empresa que decide terceirizar busca a diluição dos custos diretos e indiretos com a consequente elevação do nível de eficiência nas suas atividades. Segundo os autores, a terceirização quando é implementada traz uma racionalização dos recursos, o que conduz a uma estrutura mais eficiente, resultando em um enxugamento de recursos e melhorias no sistema produtivo. Portanto, a terceirização é uma ferramenta eficiente na reestruturação da organização, tendo como objetivo principal melhorar a produtividade com custos diluídos.

Conclui-se que a análise e o controle dos custos é uma ferramenta que possibilita ao gestor de frotas obter mais eficiência nas suas atividades e maior segurança nas suas decisões.

2.4 Legislação aplicada às frotas públicas

A legislação que regulamenta o uso de veículos oficiais pela Administração Pública é composta dos seguintes ordenamentos jurídicos:

- Lei nº 1.081 de 13 de abril de 1950, que dispõe sobre o uso de carros oficiais; e
- Decreto nº 9.287 de 15 de fevereiro de 2018, que dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

A Lei 1.081 é uma lei antiga e está desatualizada em vários artigos e foi regulamentada, no âmbito federal, pelo Decreto 9.287, por esse motivo não será analisada neste estudo.

O Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018, o qual dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional é a norma jurídica que serve de referência para a gestão de frotas públicas, pois este decreto normatiza, classifica e determina as condições de uso dos veículos oficiais. Em seu artigo 1º, está explicitado que este Decreto dispõe sobre o uso de veículos oficiais, próprios ou contratados de prestadores de serviços, pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Ou seja, o Decreto regula as frotas próprias e as frotas terceirizadas dos órgãos do governo federal.

De acordo com o artigo 2º do Decreto 9.287, os veículos oficiais federais, para fins de utilização, são classificados em três categorias:

- Veículos de representação;
- Veículos de serviços comuns; e
- Veículos de serviços especiais.

Os veículos de representação, segundo o Decreto 9.287, são aqueles destinados a utilização exclusiva das altas autoridades, podendo possuir identificação própria. As autoridades que detêm a exclusividade de uso desses veículos são as seguintes:

- Presidente da República;
- Vice-Presidente da República;
- Ministros de Estado;
- Ex-Presidentes da República; e
- Presidente ou Diretor-Presidente ou Diretor-Geral do Conselho Diretor ou da Diretoria Colegiada das agências reguladoras.

Em seu artigo 4º, o Decreto considera que os veículos de serviços comuns são os utilizados para transporte de pessoal a serviço e transporte de material. A norma ainda ressalta que esses veículos de serviços comuns deverão ser do tipo modelo básico.

Os veículos de serviços especiais, conforme o artigo 5º, são os utilizados para prestar serviços relacionados a:

- Segurança pública;
- Segurança nacional;
- Atividades de inteligência;
- Saúde pública;
- Fiscalização;
- Coleta de dados;
- Peculiaridades do Ministério das Relações Exteriores;
- Necessidades dos Ex-Presidentes da República; e
- Segurança dos familiares do Presidente e do Vice-Presidente da República.

O Decreto 9.287 em seu artigo 6º detalha algumas situações que são proibidas quanto ao uso da frota pública. Situações estas que devem ser observadas pelos gestores de frotas públicas, pois estas condições enumeradas podem levar a abertura de processos administrativos disciplinares, resultando em penalidades aos servidores que infringirem o regulamento. Portanto, está proibido:

- O uso de veículo oficial para transporte coletivo de servidores a partir da residência até o local de trabalho e vice-versa;
- O uso de veículo oficial nos sábados, domingos e feriados. Exceto para eventual desempenho de encargos inerentes ao exercício da função pública;

- O uso de veículo oficial para o transporte individual da residência ao local de trabalho e vice-versa e para o transporte a locais de embarque e desembarque, na origem e no destino, em viagens a serviço, quando houver o pagamento da indenização estabelecida no art. 8º do Decreto 5.992 de 19 de dezembro de 2006. (Será concedido adicional no valor fixado no Anexo II a este Decreto, por localidade de destino, nos deslocamentos dentro do território nacional, destinado a cobrir despesas de deslocamento até o local de embarque e do desembarque até o local de trabalho ou de hospedagem e vice-versa);
- O uso de veículo oficial em excursões de lazer ou para passeios;
- O uso de veículo oficial no transporte de familiares de servidor público ou de pessoas estranhas ao serviço público;
- O uso de placa não oficial em veículo oficial ou de placa oficial em veículo particular; e
- A guarda dos veículos oficiais em garagem residencial, exceto quando houver autorização da autoridade máxima do órgão.

Em seu artigo 8º, o Decreto determina que os órgãos, as autarquias e as fundações da administração pública federal deverão realizar estudos no sentido de avaliar os custos de operação da frota atual e de modelos de operação de frota terceirizada, determinando que sejam adotadas o modelo de operação de frota que for comprovadamente mais vantajoso economicamente.

O Decreto também explica que a aquisição de veículos novos somente poderá ser feita se comprovada a sua vantajosidade econômica em relação à adoção de qualquer dos demais modelos de contratação praticados pela administração pública federal (frota alugada, transporte terceirizado por km rodado ou TáxiGov). Esses tipos de terceirização de frotas são explicados de maneira pormenorizada no item 2.7 deste referencial.

O Decreto determina que quando a instituição substituir a frota própria de veículos por um modelo de frota terceirizada, o órgão deverá elaborar e executar um plano de desmobilização dos veículos, tal plano deverá ser encaminhado para a aprovação da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.

Por fim, o Decreto diz que os órgãos e entidades da administração pública federal poderão expedir normas operacionais complementares, para dispor sobre as

situações específicas no seu âmbito de atuação, desde que não conflitem com as normas do Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018.

2.5 Terceirização

A expressão terceirização corresponde ao termo inglês *outsourcing*, que significa suprir as necessidades internas com fontes externas, representando a decisão estratégica da organização em utilizar transações de mercado em vez de utilizar transações internas, visando sempre a eficiência e a redução de custos. Resumindo, o termo corresponde a ideia da transferência de atividades de dentro da empresa para uma empresa fornecedora externa (SANTOS, 2014; SILVA; ALVES; CARVALHO, 2021).

A prática da terceirização fundamenta-se em diferentes processos entre as organizações, sendo caracterizada como um processo por meio do qual uma organização, alinhada com a sua estratégia, contrata outra, na perspectiva de um relacionamento mutuamente benéfico, de médio ou longo prazo, para o desempenho de uma ou várias atividades, nas quais a empresa contratante não pode desempenhar ou não é conveniente o desempenho dessas atividades, sendo que a contratada é especialista nestas funções (ANTONI *et al.*, 2018; KANDIL; HAMMAMI; BATTIAIA, 2022).

Do ponto de vista estratégico, a terceirização pode ser vista como uma decisão na maneira de conduzir os negócios da empresa, definindo o que é mais conveniente para a organização, cortando custos e tornando a empresa mais competitiva, já que várias atividades não essenciais serão repassadas para terceiros tomarem conta, ficando a organização livre para se concentrar apenas em atividades essenciais.

O instituto da terceirização, conforme Zhang *et al.* (2022), é uma forma de suprir as deficiências das empresas, dando condições para estas construírem competências específicas para sua inserção competitiva nos mercados, uma vez que nenhuma organização possui todos os recursos necessários para sua existência.

Segundo Santos (2014) e Antoni *et al.* (2018), a forma predominante de contratação nas instituições era a integração vertical, onde a organização reunia todas as atividades econômicas por ela desenvolvida. A partir da metade do século passado, uma nova forma de estrutura organizacional passou a ser configurada, revolucionando

a forma como as empresas se relacionam. Nessa nova configuração organizacional está inserida a terceirização.

Para Silva, Alves e Carvalho (2021), o aumento da competição e a instabilidade dos mercados levaram a uma crescente tendência à especialização, por meio da desintegração vertical, fazendo com que as empresas repassassem para prestadores de serviços especializados grande parte das operações produtivas. Antoni *et al.* (2018) ressaltam que os gestores também podem buscar a terceirização como meio de crescimento, alavancando sua base de fornecimento para atender às variações da demanda do mercado, pois determinadas demandas não poderiam ser atingidas isoladamente.

Di Pietro (2019), explica que a terceirização assume variadas formas, entre as quais a empreitada de obra e de serviço, e a locação de serviços por meio de interposta pessoa. Na empreitada, o objeto do contrato é a realização de certa atividade pela empreiteira, visando a determinado resultado, que pode ser uma obra, um serviço ou fornecimento de bens. Já na locação de serviços por meio de interposta pessoa, o objeto do contrato é o fornecimento de mão de obra.

Segundo Di Pietro (2019), existem três modalidades de terceirização, com características e finalidades distintas, que são as seguintes: tradicional, de risco e com parceria. Na terceirização tradicional, o preço é decisivo, o que pode gerar distorções como a utilização de mão de obra não especializada, gerando resultados técnicos insatisfatórios. A terceirização de risco envolve a transferência de obrigações trabalhistas por meio da concentração intermediada por terceiros, visando mascarar a relação de emprego. O principal vício nesse tipo de terceirização é a contratação de mão de obra para funções estranhas àquela para a qual foi constituída. Já na terceirização com parceria, ocorre a transferência da execução das atividades acessórias a parceiros especializados, objetivando tornar a empresa mais ágil e competitiva na sua atividade principal.

Para Gao e Gong (2022), são utilizados dois critérios para as organizações decidirem adotar uma estratégia de terceirização: análise econômica e análise de competências essenciais. Os autores explicam que a análise econômica avalia o benefício ou não de terceirizar, para isto, torna-se importante a utilização da ferramenta de viabilidade econômica, que é o custo. Nesta abordagem deve-se comparar o custo atual para fornecimento de determinado serviço com o custo de fornecimento de um serviço terceirizado.

Na análise de competências essenciais a organização precisa identificar quais são as suas habilidades diferenciadas e em que segmentos estão alocadas, terceirizando as atividades que não estejam compreendidas no seu *core business*. As competências podem ser classificadas em dois critérios, a competência relativa ao mercado, que compara a capacidade da empresa e dos concorrentes no que se refere a custos, qualidade e processo; e a competência estratégica, a qual verifica se a atividade poderá ou não diferenciar em relação aos concorrentes, aumentando o valor percebido pelos clientes (GAO; GONG, 2022).

2.5.1 Vantagens da terceirização

Com a terceirização, a organização pode investir mais recursos financeiros em suas atividades fins, permitindo o enfoque nas suas competências essenciais. De acordo com Santos (2014), a opção por terceirizar é uma decisão estratégica, uma vez que quando se transfere uma atividade para terceiros, os custos que antes eram fixos, como o pagamento de salários e a manutenção de equipamentos, são transformados em custos variáveis, sendo incorridos somente quando de sua efetiva utilização.

Para Di Pietro (2019), as principais vantagens da terceirização são a especialização da empresa contratada, possibilitando que a empresa tomadora do serviço possa se concentrar em suas atividades fim. De acordo com a autora, a diminuição de encargos trabalhistas e previdenciários simplifica a estrutura empresarial, tendo como vantagem a redução do preço dos produtos e serviços fornecidos pela organização.

Outras vantagens da terceirização são o acesso a novos recursos tecnológicos que melhoram a agilidade na implementação de novas soluções frente aos desafios do ambiente; a previsibilidade dos gastos diante de novos projetos; e o aumento de especialização por meio do enfoque da atividade fim (MIZAEL; MURAD; ANTONIALLI, 2020).

Os benefícios são diversos e podem ser agrupados em vantagens de negócios, tecnológicas, políticas e econômico-financeiras. Neste último grupo tem-se como vantagem a redução de custos com a respectiva transferência de custos fixos para variáveis. Assim, essa conversão dos custos fixos em custos variáveis possibilita

uma racionalização de recursos, pois permite uma maior flexibilidade e capacidade de ajuste à demanda em tempos de crise (SILVA; ALVES; CARVALHO, 2021).

De acordo com Conceição *et. al.*, (2018), as principais vantagens de se optar por terceirizar as atividades de uma organização, são as seguintes:

- A substituição de custos fixos, decorrentes da manutenção de estruturas internas ociosas destinadas a atividades de apoio, por custos variáveis;
- Melhoria da qualidade do produto ou do serviço, com o aparecimento de empresas altamente especializadas e com capacidade para dar respostas imediatas às necessidades de seus clientes;
- Acirramento da competição entre os fornecedores ou prestadores de serviço terceirizados, resultando em barateamento dos custos da terceirizada, obtidos a partir da economia de escala, inviável de ser alcançado pela empresa terceirizante; e
- Direcionamento da empresa para sua atividade principal, permitindo o aumento de produtividade, aprimoramento do produto e diminuição dos custos.

Por meio da terceirização a organização concentra-se no seu objetivo estratégico, naquilo que ela é capaz de desenvolver melhor, focando em suas competências e sua produtividade (MAIA; RUVÉR; NISSOLA, 2019).

Segundo Santos (2014), outra grande vantagem para a organização é que os fornecedores realizam investimentos no desenvolvimento e aperfeiçoamento nos seus processos, fazendo com que a organização contratante não precise dedicar esforços nessas áreas.

2.6 Terceirização na Administração Pública

O primeiro diploma normativo a tratar da terceirização na Administração Pública foi o Decreto-lei n. 200 de 1967. Em 1970 surgiu a Lei n. 5.645, que exemplificou o rol de atividades que poderiam ser repassadas a terceiros, dispondo que atividades relativas com transporte, conservação e limpeza poderiam ser objeto de execução indireta, mediante contrato.

De acordo com Preusler *et al.*, (2015), durante o governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, passou-se a utilizar os princípios gerenciais das empresas privadas nas políticas públicas, por meio de uma grande reforma da Administração Pública, tornando o Estado mais gerenciável, eficiente e flexível. Dentre os mecanismos utilizados para esta reforma, a terceirização passou a ser utilizada. Para regulamentar este novo modelo gerencial, foi editado o Decreto n. 2.271 de 1997 que identificou as atividades que podem ser objeto de terceirização, tais como: limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, telecomunicações, reprografia e manutenção predial.

Embora possível desde a década de 1960, a terceirização somente se desenvolveu na Administração Pública após a aprovação do Plano Diretor de Reforma Administrativa do Estado em 1995. A partir desse momento, a política de pessoal foi direcionada para criação de novas carreiras tipificadas como as carreiras de Estado, extinção de vários cargos de provimento efetivo de níveis intermediário e auxiliar e a não autorização de concursos público de cargos pertencentes ao Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (MIZAEI; MURAD; ANTOLIALLI, 2020).

Segundo Silva (2011), a terceirização na Administração Pública é disciplinada pela Lei n.8.666 de 1993, instrumento normativo que trata de licitações e contratos da Administração Pública. Para o autor, a terceirização constitui-se numa das formas pela qual o Estado busca parceria com o setor privado para a realização de suas atividades. Por meio desse instituto, atividades instrumentais à prestação do serviço público são repassadas para empresas privadas especializadas, a fim de que o ente público possa melhor desempenhar suas competências institucionais.

Segundo Santos (2014), há duas formas de execução indireta de serviços pela Administração Pública: a delegação de serviços públicos e a terceirização de serviços. Na delegação, o Estado permanece como titular do serviço público, embora seja executado pela iniciativa privada, o serviço é destinado à população de forma geral. Já na terceirização a execução do serviço é destinado para a própria Administração.

De acordo com Di Pietro (2019), a terceirização, bastante utilizada no âmbito da iniciativa privada, aparece hoje entre os institutos pelos quais a Administração Pública moderna busca a parceria com o setor privado para a realização de suas

atividades. Para a eminente autora, a terceirização constitui uma das formas de privatização de que vem se socorrendo o Estado.

O instituto da terceirização na Administração Pública nada mais é do que uma técnica de gestão estratégica, pois as entidades públicas obtêm auxílio da iniciativa privada para suprir suas necessidades, trazendo eficiência no gasto dos recursos públicos, sendo uma forma do Estado se posicionar estrategicamente diante da escassez de recursos na sociedade.

A Administração Pública fica engessada devido a uma série de formalismos e disfunções burocráticas, o que inviabiliza a competição ou assemelhamento com a iniciativa privada em relação a seus custos e resultados. A ênfase no planejamento dos processos de contratação de serviço veio flexibilizar a burocracia, com foco nos resultados. A Administração Pública passa a se preocupar com a melhor solução de mercado a ser contratada, desde que não onere os cofres públicos e atenda aos requisitos de sustentabilidade, economicidade e eficiência (SILVA, 2011; SANTOS, 2014; DI PIETRO, 2019).

Portanto, a terceirização tornou-se um meio de desverticalizar, ou seja, enxugar o tamanho do Estado, tendo como objetivo tornar as organizações públicas mais flexíveis sob o argumento de facilitar as mudanças requeridas pela sociedade.

2.7 Terceirização de frotas na Administração Pública

Verifica-se uma tendência de terceirização de frotas no serviço público, em todos os entes da federação, com a utilização de empresas terceirizadas especializadas nesse serviço. Neste contexto e de acordo com Brito, Duarte e Soares (2014), apresentam-se os três principais modelos de terceirização de frotas utilizados pela administração pública:

- Frota terceirizada por Km rodado (serviço de transporte responsivo à demanda);
- Frota terceirizada por aluguel (*outsourcing*); e
- Táxi.gov.

No modelo de terceirização por quilômetro rodado ou serviço de transporte responsivo à demanda, a empresa contratada disponibiliza os veículos com motorista para a instituição pública contratante. Estes veículos não ficam disponíveis

fisicamente nas dependências da contratada, mas são disponibilizados de acordo com a demanda solicitada. Neste serviço a instituição pública contratante tem somente como custo a distância percorrida, tendo como base de cálculo para este a multiplicação do valor em reais acordado para o quilômetro rodado pela distância percorrida. Não há nenhum custo de disponibilidade para instituição contratante, todos os custos com depreciação, manutenções preventivas e corretivas, seguros, entre outros, são da empresa terceirizada (ZANCANELLA, 2019; BRITO; DUARTE; SOARES, 2014).

No modelo de frota terceirizada por aluguel (*outsourcing*) os veículos ficam à disposição da contratante durante o período de vigência do contrato. Neste caso os veículos ficam disponibilizados fisicamente, por tempo integral, nas dependências da instituição pública contratante, fazendo parte do acervo da instituição, podendo ser utilizados a qualquer momento. Todos os custos com manutenção preventiva e corretiva, seguros, documentação, impostos, depreciação, entre outros, são de responsabilidade da locadora (BRITO; DUARTE; SOARES, 2014).

Zancanella (2019) explica que na frota alugada, a instituição pública contratante tem como custo um valor fixo mensal (aluguel do veículo) mais os gastos com combustível e lavagem. O autor evidencia que neste tipo de contratação pode haver a disponibilização de veículos reservas pela contratada, nos casos de panes ou sinistros.

O último modelo de terceirização, denominado táxigov, é conceituado, conforme o Ministério da Economia, como um serviço de transporte de servidores e colaboradores da administração pública federal em deslocamentos a trabalho com o uso de táxis. A implementação deste serviço ocorreu em 2017, somente para a cidade de Brasília e a partir de 2019, o projeto se expandiu para outras localidades do Brasil. O projeto tem como objetivo, de acordo com o Ministério da Economia, melhorar a oferta de serviços de transporte administrativo ao servidor, com economia, transparência de gastos públicos e eficiência, por meio do uso de tecnologia.

Trata-se de um serviço de transporte terceirizado feito por táxis, onde os servidores fazem a solicitação de transporte por meio de um aplicativo, tendo como custo um valor a ser pago pela distância percorrida. De acordo com o Ministério da Economia, o uso do táxigov está restrito ao município de atuação do órgão licitante ou no máximo até cidades limítrofes, não podendo ser usado para viagens fora da região metropolitana.

Segundo o Ministério da Economia, as regras contidas no Decreto 9.287 de 15 fevereiro de 2018, que versa sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal, devem ser aplicadas no uso do táxigov, proibindo, por exemplo, os deslocamentos por interesse pessoal, entre outras proibições já elencadas neste referencial.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para execução desta pesquisa, os quais estão divididos em: caracterização da pesquisa, a instrumentalização metodológica e o processo de pesquisa utilizado para a sua execução.

3.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa do ponto de vista dos seus objetivos pode ser classificada como exploratória e estudo de caso, com abordagem comparativa e quantitativa quanto ao procedimento técnico utilizado.

De acordo com Gil (2019), a pesquisa pode ser conceituada como exploratória quando almeja proporcionar uma visão global do assunto. As pesquisas exploratórias, consoante Lakatos e Marconi (2021), são investigações de pesquisa empírica, com o objetivo de resolver um problema, desenvolvendo hipóteses e modificando conceitos.

Segundo Yin (2015), o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre os fenômenos e o contexto não são claramente evidentes. Para o eminente autor, o estudo de caso como modalidade de pesquisa procura responder a questões que se referem ao “como” e “por que” da investigação, visando explicar alguma circunstância presente ou fenômeno, podendo englobar tanto estudos de caso único, com foco em uma unidade, quanto estudos de caso múltiplos, integrando várias unidades simultaneamente.

Este estudo utilizará também como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica obtém os dados a partir de artigos, livros, periódicos, dissertações e teses. Já a pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2019).

3.2 Delimitação da pesquisa

Buscando atingir o objetivo proposto neste estudo, a pesquisa de campo foi realizada no Campus Medianeira da UTFPR.

A UTFPR é uma Instituição Federal de Ensino Superior com natureza de pessoa jurídica de direito público, pertencente à administração pública indireta, classificada como autarquia e vinculada ao Ministério da Educação. Esta Instituição foi transformada em universidade no ano de 2005, através da Lei nº 11.184, de 07 de outubro de 2005, a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET-PR. A Instituição possui 13 campus situados em 13 cidades do Estado do Paraná, sendo elas: Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Pato Branco, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Ponta Grossa, Santa Helena, Toledo e a Reitoria, que está localizada na capital do Estado (UTFPR, 2022).

Em 1990 foi criado o Campus Medianeira, primeira unidade de ensino descentralizada do antigo CEFET-PR, através do Programa de Extensão e Melhoria do Ensino Técnico. Atualmente, o Campus Medianeira oferece, em nível de graduação, os seguintes cursos: Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Manutenção Industrial, Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Ciência da Computação e Licenciatura em Química, contando com cerca de 2.200 alunos matriculados (UTFPR, 2022).

O Campus Medianeira foi escolhido para aplicação desta pesquisa devido ao fato de ser o local de lotação do pesquisador e por não terem sido encontrados estudos sobre essa temática no campus.

O Departamento de Serviços Gerais (DESEG) têm como atividades principais, planejar, supervisionar e normatizar procedimentos relativos aos serviços gerais da UTFPR, bem como planejar e acompanhar os serviços referentes aos seguros prediais e da frota, serviço de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, serviços de telefonia, serviço de gestão da frota, serviços de postagens de correspondências e transporte de malote, além de contratações de outros serviços terceirizados (UTFPR, 2022).

No Campus Medianeira, o DESEG está subordinado a Diretoria de Planejamento e Administração, a qual está subordinada a Diretoria Geral. O DESEG é o setor responsável pela gestão da frota dos veículos oficiais do Campus Medianeira, entre estas atividades relacionam-se a manutenção, o controle de consumo de combustíveis, pneus e lubrificantes, a regularização da frota, a elaboração de rotinas, agendamentos, entre outras (UTFPR, 2022).

Todos os veículos oficiais disponibilizados no Campus Medianeira são próprios e essa frota tem grande impacto nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas. Para o desenvolvimento das suas atividades, o Campus Medianeira possui uma frota própria, de acordo com o Quadro 1, composta por 09 veículos, sendo 06 veículos de passeio, 02 veículos utilitários e 01 veículo do tipo van.

Quadro 1 – Quantidade de veículos por grupo

Grupos de veículos	Quantidade
Veículos de passeio	06
Veículos utilitários	02
Veículo do tipo van	01
Total	09

Fonte: UTFPR (2023)

Para se atingir o objetivo desta pesquisa, foi preciso delimitar o escopo dos dados coletados. Para tanto, optou-se por não incluir neste trabalho os veículos que não possuem função de transportar pessoas, como por exemplo, os tratores e o quadriciclo da instituição. Sendo assim, foram objetos de análise, somente os veículos de passeio, utilitários e a van.

Além disso, um veículo de passeio ficou de fora da pesquisa, uma vez que foi incorporado na instituição no ano de 2022, a partir de uma doação da Fundação de Apoio à UTFPR (FUNTEF-PR). Devido a uma obrigatoriedade imposta pela legislação, a FUNTEF-PR teve que transferir todos os bens patrimoniais para a UTFPR, dessa forma foi transferido para o Campus Medianeira um veículo Uno Mille, ano 2001. Como o Campus Medianeira não tem nenhum registro das despesas com esse veículo, torna-se impossível realizar o levantamento dos custos com esse automóvel.

Informa-se, também, que o modelo de terceirização conhecido como TáxiGov não foi utilizado nesta pesquisa, pois apesar de ser uma inovação nos modelos de contratações públicas, suas características não condizem com a realidade das viagens realizadas pelo Campus Medianeira da UTFPR.

3.3 Procedimento para coleta de dados

Os instrumentos para coleta de dados desta pesquisa foram os seguintes: pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.

Na pesquisa bibliográfica foram coletados dados de produções científicas que tratavam de Gestão de Frotas, Custos e Terceirização. Para isto, foram utilizados livros, artigos acadêmicos disponibilizados nas bases de dados da Scielo, Scopus, Capes, Google Acadêmico e periódicos online. Também foram utilizadas dissertações e teses.

Para a pesquisa documental, os dados foram concebidos mediante análise em documentos oficiais, relatórios, planilhas de controle, no sistema de agendamento de transporte da instituição, no sistema de manutenção e abastecimento, em processos de licitação e contratos.

Como a organização pesquisada é uma instituição pública federal, foram seguidos os preceitos da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços no âmbito da Administração Pública Federal. Esta norma prevê que a administração pública federal deverá coletar os preços de mercado através do Painel de Preços, disponibilizado no site do Ministério da Economia. Por conseguinte, foi utilizado na coleta documental, pesquisa no site denominado Painel de Preços.

Por último, foram utilizados, para coleta de dados, a pesquisa documental em empresas de terceirização de Frotas por aluguel através de pedido de orçamento e pesquisa nos sítios eletrônicos destas empresas.

3.3.1 Composição dos custos

Para se atingir o primeiro objetivo específico proposto, realizar o levantamento dos custos para se manter a frota própria de veículos oficiais no Campus Medianeira, foi analisada uma amostra composta por todos os gastos com os veículos oficiais e com o motorista terceirizado incorridos nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

Com embasamento no referencial teórico já apresentado, foram descritas todas as despesas de transporte da Instituição pesquisada e levantados os custos de todas as variáveis relacionadas. Para essa coleta de dados sobre os custos relacionados ao deslocamento de pessoas com frota própria, foi feita pesquisa *in loco*

no setor de transporte da Instituição, buscando elucidar os seguintes custos operacionais:

Quadro 2 – Custos operacionais para se manter uma frota própria

Custos Fixos
Depreciação
Remuneração do capital
Motorista (salário e encargos sociais)
Licenciamento e outros gastos junto ao Departamento de Trânsito
Seguro obrigatório (DPVAT)
Seguro facultativo
Custos Variáveis
Combustível
Pneus
Manutenção (peças e mão de obra)
Lubrificantes
Lavagem

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Para se identificar os custos com frota terceirizada por km rodado ou serviço de transporte responsivo à demanda, foram feitas pesquisas em processos licitatórios realizados pelo Campus Medianeira, através de documentos da Instituição e foi, também, realizada pesquisa no site do Ministério da Economia (<http://paineldepocos.planejamento.gov.br/>), denominado de Painel de Preços, utilizando as seguintes diretrizes:

- Ano da compra: 2022;
- Descrição do item: locação de veículos – leves / pesados / com motorista;
- Modalidade de compra: pregão; e
- Licitações realizadas no âmbito dos órgãos da esfera federal.

Já para se obter os custos com frota terceirizada por aluguel, foi realizada pesquisa, através de solicitação de orçamento, nas seguintes empresas de terceirização de frotas:

- Flua;
- Movida Frotas;
- Reche Zero Km;
- Renault OnDemand.
- RentCars;
- Volkswagen;
- Localiza;
- Ford;
- Mitsubichi;
- Nissan; e
- Talent Licita.

Para se chegar na composição dos custos com os dois tipos de frotas terceirizadas, foi utilizado a média aritmética para a obtenção dos valores de referência, conforme ordena a Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Para se obter esta média aritmética foi usado o programa Microsoft office Excel.

Por fim, foram analisados os valores obtidos e confrontados os três modelos de operação de frota, com o objetivo de apurar qual é o modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus: manutenção da frota própria, frota mista ou frota totalmente terceirizada.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesse capítulo são apresentados e analisados os dados obtidos na pesquisa efetuada. Para melhor compreensão dos resultados, o capítulo foi dividido em 16 (dezesseis) seções, que tratam da frota própria e os custos operacionais para se mantê-la, da frota terceirizada por km rodado, da frota terceirizada por aluguel e do comparativo de valor do quilômetro rodado entre as 3 (três) diferentes estratégias de composição da frota.

4.1 A frota própria de veículos oficiais do Campus Medianeira da UTFPR

A Instituição objeto desta pesquisa possui uma frota própria de veículos para atendimento das áreas acadêmicas e administrativas. Conforme observa-se na Tabela 1, essa frota é composta por veículos do tipo: passeio, utilitário e van. Todos os veículos foram adquiridos por meio de processos licitatórios.

Tabela 1 – Informações (dados) da frota própria de veículos do Campus Medianeira da UTFPR

PLACA	ANO FABRICAÇÃO / MODELO	MODELO / MARCA	TIPO	COMBUSTÍVEL
AJK1I01	2000 - 2001	Uno Mille / Fiat	Passeio	Etanol
AOY8F94	2007 - 2007	Astra / Chevrolet	Passeio	Flex
AQW5G73	2008 - 2009	Astra / Chevrolet	Passeio	Flex
AWP5H05	2013 - 2013	Cruze / Chevrolet	Passeio	Flex
AZL6G35	2015 - 2015	Fluence / Renault	Passeio	Flex
AOW0D31	2007 - 2007	Saveiro / Volkswagen	Utilitário	Flex
ATX3J63	2010 - 2011	Ranger / Ford	Utilitário	Diesel
AVA9E85	2011 - 2012	Sprinter / Mercedez Benz	Van	Diesel

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os veículos do tipo passeio são utilizados para transporte de servidores (docentes e técnicos administrativos), discentes, palestrantes, professores visitantes e membros externos de bancas de mestrado e doutorado. Os veículos de passeio também são utilizados para transporte de materiais e documentos.

Os veículos do tipo utilitário são divididos em dois subtipos: utilitário grande e utilitário pequeno. O utilitário grande é uma caminhonete de cabine dupla, com tração nas 4 rodas que é utilizada para transporte de servidores, para coletas de pesquisas científicas em locais de difícil acesso e também para o transporte de máquinas e

equipamentos. O utilitário pequeno é um veículo de cabine simples (somente dois ocupantes) utilizado para transporte de máquinas e equipamentos, para transporte de lixos recicláveis, para execução de pequenas mudanças de móveis dentro do campus, para transportes de funcionários da manutenção e também para transporte do malote que é enviado aos correios.

O veículo do tipo van é utilizado para transporte de servidores (docentes e técnicos administrativos), discentes, palestrantes e professores visitantes. Esse veículo é empregado para viagens e visitas técnicas, e somente pode ser conduzido por motorista profissional, efetivo ou terceirizado.

4.2 Custos operacionais com a frota própria

Com base no referencial teórico, serão apresentadas as variáveis que agregam o fator custo para a Instituição pesquisada, de modo a tornar possível a definição do valor do quilômetro rodado, tendo como base os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021. Primeiramente serão expostos e analisados os custos fixos e depois os custos variáveis para se manter a frota própria da universidade.

4.3 Custo com depreciação dos veículos

O cálculo do custo da depreciação é muito importante para se obter o custo final do quilômetro rodado, pois os veículos perdem valor com o passar do tempo e essa perda deve ser distribuída na quantidade de quilômetros rodados, uma vez que a universidade precisou desembolsar um valor inicial para adquirir os veículos.

Os custos anuais com depreciação foram obtidos por meio de consulta a Tabela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) para que os dados fossem mais fidedignos aos valores de mercado correspondentes a cada ano analisado, uma vez que alguns veículos já estavam, pelas normas contábeis, totalmente depreciados, impossibilitando a utilização de fórmulas para se chegar ao valor da depreciação.

De acordo com a Tabela 2, percebe-se que os veículos tiveram uma depreciação de R\$ 11.676,81 por ano, totalizando o custo com depreciação nos 4 (quatro) anos de R\$ 46.707,24. Destaca-se que no ano de 2021 devido aos problemas

na fabricação de veículos novos (escassez de componentes, como os microchips) em todo o mundo, os automóveis usados sofreram uma valorização, fato este que fez com que a frota se valoriza-se neste ano.

Tabela 2 – Custo com depreciação da frota própria

VEÍCULOS	ANO DA AQUISIÇÃO	VALOR DA AQUISIÇÃO (R\$)	DEPRECIÇÃO ANUAL (R\$)	ANOS DEPRECIADOS	VALOR ATUAL (R\$)
Uno Mille	2000	14.500,00	221,76	21	9.843,00
Astra (AOY8F94)	2007	49.700,00	1.862,57	14	23.624,00
Astra (AQW5G73)	2009	44.725,00	1.422,58	12	27.654,00
Cruze	2013	59.438,00	605,62	8	54.593,00
Fluence	2015	73.500,00	1.962,83	6	61.723,00
Saveiro	2007	33.200,00	519,00	14	25.934,00
Ranger	2011	84.900,00	1.401,90	10	70.881,00
Sprinter	2012	135.000,00	3.680,55	9	101.875,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.4 Custo do capital investido na frota própria

A remuneração do capital investido é uma das variáveis que compõem o custo de manutenção de uma frota de veículos, uma vez que a instituição deixa de aplicar o mesmo recurso em outras vertentes. Para aferir este custo, foi utilizado como parâmetro a taxa Selic, que de acordo com o Banco Central do Brasil (BACEN, 2022) é a taxa básica de juros da economia e serve para influenciar todas as taxas de juros do país, como taxas de juros de empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras.

Observa-se na Tabela 3 que o custo de oportunidade pela escolha de manter a frota própria alcança valores altos, totalizando o valor de R\$ 76.152,55 durante o período de 2018 a 2021. Percebe-se também que no ano de 2021 o valor da remuneração do capital foi bem maior, uma vez que os veículos tiveram uma valorização no seu valor venal e a taxa Selic acumulada também estava num patamar alto.

Tabela 3 – Custo do capital investido da frota própria

VEÍCULOS	Valor veículo X taxa SELIC acumulada - 2018	Valor veículo X taxa SELIC acumulada - 2019	Valor veículo X taxa SELIC acumulada - 2020	Valor veículo X taxa SELIC acumulada - 2021	REMUNERAÇÃO TOTAL DO CAPITAL (R\$)
Uno Mille	8.894,00 x 6,50 % = 578,11	8.208,00 x 4,50 % = 369,36	7.951,00 x 2,00 % = 159,02	9.843,00 x 9,25 % = 910,47	2.016,96
Astra (AOY8F94)	20.941,00 x 6,50 % = 1.361,15	20.247,00 x 4,50 % = 911,11	19.747,00 x 2,00 % = 394,94	23.624,00 x 9,25 % = 2.185,22	4.852,44
Astra (AQW5G73)	22.917,00 x 6,50 % = 1.487,60	22.289,00 x 4,50 % = 1.003,00	22.471,00 x 2,00 % = 449,42	27.654,00 x 9,25 % = 2.557,99	5.500,02
Cruze	46.481,00 x 6,50 % = 3.021,26	43.231,00 x 4,50 % = 1.945,39	42.612,00 x 2,00 % = 852,24	54.593,00 x 9,25 % = 5.049,85	10.868,75
Fluence	60.989,00 x 6,50 % = 3.964,28	53.750,00 x 4,50 % = 2.418,75	50.619,00 x 2,00 % = 1.012,38	61.723,00 x 9,25 % = 5.709,37	13.104,79
Saveiro	18.055,00 x 6,50 % = 1.173,57	18.672,00 x 4,50 % = 840,24	19.367,00 x 2,00 % = 387,34	25.934,00 x 9,25 % = 2.398,89	4.800,05
Ranger	49.715,00 x 6,50 % = 3.231,47	48.662,00 x 4,50 % = 2.189,79	49.351,00 x 2,00 % = 987,02	70.881,00 x 9,25 % = 6.556,49	12.964,77
Sprinter	100.093,00 x 6,50 % = 6.506,04	95.613,00 x 4,50 % = 4.302,58	90.636,00 x 2,00 % = 1.812,72	101.875,00 x 9,25 % = 9.423,43	22.044,77

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.5 Custo com seguro facultativo

O seguro facultativo resguarda a Instituição detentora da posse dos veículos contra danos e prejuízos materiais, pessoais e a terceiros em casos fortuitos, acidentes e fenômenos naturais, ou seja, sinistros de modo geral. A contratação desse seguro é feita por licitação na modalidade pregão eletrônico, objetivando a cobertura anual contra acidentes em geral, danos causados pela natureza e assistência 24 horas com guincho ilimitado na quilometragem e serviço de táxi.

A Tabela 4 apresenta os valores gastos com o seguro da frota própria no período de 2018 a 2021. Informa-se que os valores da franquia foram adicionados para os veículos Cruze e Saveiro, isto ocorreu pois houve um sinistro com o veículo Cruze no ano de 2018 e também ocorreu um sinistro com o veículo Saveiro no ano de 2019, e nestes casos quando o seguro é acionado a Universidade deve pagar uma quantia fixada no contrato, por cada caso de sinistro. Esse valor com a franquia deve

ser incluído no custo do seguro facultativo, uma vez que se trata de uma despesa correlata a esse custo. Destaca-se que no período analisado não houve nenhum sinistro com os demais veículos.

No caso do veículo Van (Sprinter), existe dois tipos de seguro contratado, o seguro normal para os danos já elencados acima e o seguro RCF – Responsabilidade Civil Facultativa Veicular – Ônibus, que tem como coberturas os danos corporais e materiais aos passageiros e a terceiros não transportados. Percebe-se que o valor despendido neste seguro RCF torna bastante oneroso o custo do seguro facultativo para o veículo Van.

Tabela 4 – Custo com seguro facultativo da frota própria nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

VEÍCULOS	SEGURO (R\$)	FRANQUIA (R\$)	CUSTO DO RCF (R\$)
Uno Mille	1.404,71	-	-
Astra (AOY8F94)	1.548,66	-	-
Astra (AQW5G73)	1.508,79	-	-
Cruze	1.744,13	5.577,60	-
Fluence	2.230,06	-	-
Saveiro	2.013,11	360,00	-
Ranger	2.560,59	-	-
Sprinter	2.770,94	-	16.075,93

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.6 Custo com seguro obrigatório (DPVAT), licenciamento anual e outros gastos no Departamento de Trânsito

Na Tabela 5 são apresentados os valores dispendidos com seguro obrigatório (DPVAT), licenciamento anual e outros gastos junto ao Departamento de Trânsito do Estado do Paraná – DETRAN. Durante o interstício de tempo pesquisado, foi necessário regularizar os documentos dos veículos e também foi preciso trocar as placas de toda a frota, e com a obrigação de adotar o novo modelo de placas do Mercosul, foi necessário alterar os documentos, o que acabou onerando ainda mais os cofres da Universidade, totalizando um gasto extra de R\$ 5.649,81. Já os gastos com seguro obrigatório e licenciamento totalizaram o valor de R\$ 3.348,91 nesse período de 2018 a 2021.

Tabela 5 – Custo com seguro obrigatório (DPVAT), licenciamento anual e outros gastos no DETRAN da frota própria nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

VEÍCULOS	SEGURO OBRIGATÓRIO - DPVAT (R\$)	LICENCIAMENTO (R\$)	OUTROS GASTOS - DETRAN (R\$)
Uno Mille	66,91	342,63	582,22
Astra (AOY8F94)	66,91	342,63	820,63
Astra (AQW5G73)	66,91	342,63	482,22
Cruze	66,91	342,63	820,63
Fluence	66,91	342,63	820,63
Saveiro	69,95	342,63	820,63
Ranger	66,91	342,63	482,22
Sprinter	136,46	342,63	820,63

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.7 Custo com motorista terceirizado

O Campus Medianeira da UTFPR não possui servidores efetivos no cargo de motorista, por isso contratou, por meio de licitação, um posto de trabalho de motorista terceirizado. A Tabela 6 apresenta o resumo da planilha de cálculo do custo relativo a um posto de trabalho do cargo de motorista, baseado no atual contrato.

Tabela 6 – Resumo do custo do motorista terceirizado

ITEM	VALOR (R\$)
Composição da remuneração	2.627,00
Benefícios mensais e diários	471,54
Insumos diversos (uniformes / Epi's)	25,08
Encargos sociais e trabalhistas	2.074,18
Custos indiretos, tributos e lucro	867,33
Valor mensal estimado de diárias	462,11
Valor mensal estimado de adicional noturno	99,77
Valor mensal estimado de horas extras	900,30
Valor do Posto de Motorista (MENSAL)	7.425,00
Valor do Posto de Motorista (ANUAL)	89.100,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Conforme a Tabela 6, observa-se que o valor máximo que o motorista terceirizado pode custar é de R\$ 89.100,00 por ano. De acordo com os dados analisados no período de 04 anos, verificou-se que esse valor não foi atingido, por isso foi utilizado o valor efetivamente desembolsado pela Instituição, para que o custo do posto seja o mais real possível.

De acordo com a Tabela 7, o gasto total com motorista nos anos de 2018 a 2021 foi de R\$ 284.750,40. Esse valor é composto do valor do posto de motorista, mais os gastos com horas extras, adicional noturno e diárias para viagens. Esse custo do motorista foi exclusivo na direção do veículo van, pois de acordo com o

Regulamento de Transporte da UTFPR, somente o motorista terceirizado ou servidor do cargo de motorista podem conduzir esse tipo de veículo. Os demais veículos da Instituição podem ser conduzidos por todos servidores da UTFPR que possuam habilitação, ou seja, carteira nacional de habilitação do tipo “B” ou superior.

Tabela 7 – Gasto com motorista nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

ANO	CUSTO COM MOTORISTA (R\$)
2018	60.286,30
2019	80.222,43
2020	66.905,00
2021	77.337,08
TOTAL	284.750,40

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.8 Custo com combustível

O fornecimento de combustível durante os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021 foi realizado por meio de rede credenciada, contratada por processo licitatório. A Instituição pesquisada possui um contrato com uma empresa de serviço de intermediação, administração e gerenciamento informatizado que utiliza cartão magnético individualizado por veículo para gestão e controle de abastecimentos de combustíveis e manutenções dos veículos.

A mensuração do consumo de combustível pela frota própria é realizada por meio de controle eletrônico, por meio do sistema fornecido pela empresa contratada. O uso de combustível se deu na proporção apresentada na Tabela 8.

Tabela 8 – Gasto com combustível nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

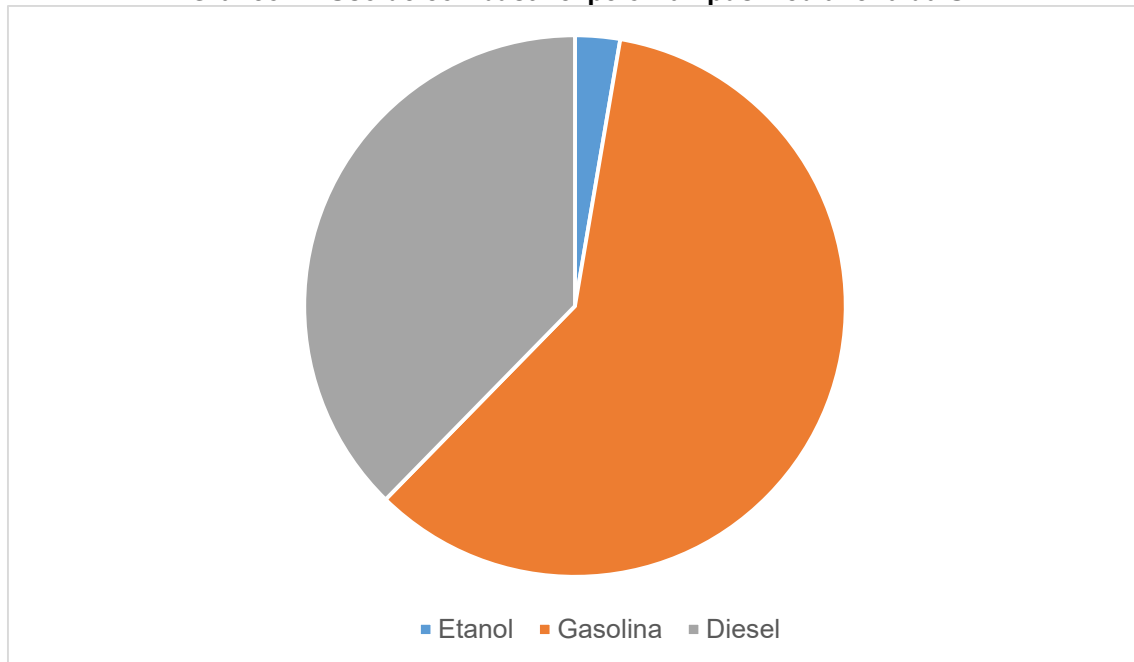
VEÍCULOS	QUANTIDADE (L)	CUSTO TOTAL (R\$)	PREÇO MÉDIO/LITRO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) – VALOR ATUALIZA-DO	PREÇO MÉDIO/LITRO (R\$) EM 2022
Uno Mille	862,36	3.297,87	3,82	4.234,18	4,91
Astra (AOY8F94)	2.904,47	10.074,69	3,47	18.123,89	6,24
Astra (AQW5G73)	3.061,82	10.367,05	3,39	19.105,75	6,24
Cruze	6.756,17	25.634,80	3,79	42.158,50	6,24
Fluence	4.775,46	21.735,76	4,55	29.798,87	6,24
Saveiro	1.694,94	6.346,74	3,74	10.576,42	6,24
Ranger	6.891,23	25.251,91	3,66	46.722,53	6,78
Sprinter	5.228,38	18.755,29	3,59	35.448,41	6,78

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Para que seja possível a comparação do custo da frota própria com a frota terceirizada por km rodado, foi necessário atualizar o valor médio do valor do litro de combustível para a realidade do ano de 2022, para ser mais isonômico com os contratos terceirizados pesquisados, uma vez que as empresas terceirizadas utilizaram os valores atuais dos combustíveis para montar as suas planilhas de preços. Para se chegar no valor médio do ano de 2022 foram utilizados os valores declarados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), por meio do seu endereço eletrônico.

No Gráfico 1 pode-se perceber que o combustível mais utilizado na Instituição pesquisada, durante esse interstício de tempo, foi a gasolina, seguido do combustível diesel.

Gráfico 1 - Uso de combustível pelo Campus Medianeira da UTFPR



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.9 Custo com pneus

Com relação à aquisição de pneus pela Instituição, até o ano de 2019 a Universidade realizava a compra de pneus por meio de licitação, por meio do pregão eletrônico. Comprava-se um estoque de cada tipo de pneu e se mantinha esses pneus no almoxarifado da Instituição. A partir de 2019 houve uma mudança na maneira de compra dos pneus. Os pneus são adquiridos por meio do contrato com a empresa de serviço de intermediação, administração e gerenciamento informatizado, sendo

necessário a pesquisa de preços no mercado, com a obtenção de 03 (três) orçamentos e abertura de ordem de serviço pelo sistema da empresa contratada.

Conforme a Tabela 9, verificou-se que a exceção do veículo van, todos os outros veículos necessitaram trocar apenas um jogo de pneus. O veículo van utiliza 06 (seis) pneus do tipo radial e nesse interstício de tempo (4 anos) a van precisou trocar o jogo completo de pneus uma vez e também foi necessário trocar os dois pneus dianteiros devido a um dos pneus estourar e por medidas de segurança foi preciso trocar os dois pneus citados.

Tabela 9 – Gasto com pneus para a frota própria nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

VEÍCULOS	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO DOS PNEUS (R\$)	TOTAL (R\$)
Uno Mille	4	359,00	1.436,00
Astra (AOY8F94)	4	449,87	1.799,48
Astra (AQW5G73)	4	449,87	1.799,48
Cruze	4	548,23	2.192,92
Fluence	4	612,79	2.451,16
Saveiro	4	360,77	1.443,08
Ranger	4	660,00	2.640,00
Sprinter	8	620,31	4.962,48

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.10 Custo com manutenção preventiva e corretiva

A manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos oficiais do campus foi feita em oficinas credenciadas, por meio do mesmo contrato que a Instituição tem com a empresa de serviço de intermediação, administração e gerenciamento informatizado. Os veículos são levados para oficina para revisões, trocas de óleos e filtros (manutenção preventiva) ou quando apresentam algum problema ou falha (manutenção corretiva). Para se levar os veículos na oficina especializada é necessário todo um trâmite burocrático, que envolve a obtenção de 3 (três) orçamentos e abertura de ordem de serviço pelo sistema da empresa contratada.

A Tabela 10 apresenta os valores desembolsados pela Instituição para arcar com as despesas de manutenção preventiva e corretiva da frota própria de veículos. De acordo com essa tabela, foram gastos um total de R\$ 100.076,66 no período pesquisado.

Tabela 10 – Custo (R\$) anual com manutenção preventiva e corretiva da frota própria

VEÍCULOS	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Uno Mille	889,91	624,18	1.440,00	670,00	3.624,09
Astra (AOY8F94)	4.601,80	2.792,80	606,75	842,00	8.843,35
Astra (AQW5G73)	4.742,97	2.152,25	215,00	8.703,00	15.813,22
Cruze	5.664,02	1.798,75	4.281,01	298,00	12.041,78
Fluence	1.797,90	3.036,56	4.455,50	1.000,00	10.289,96
Saveiro	1.128,66	5.326,66	793,00	1.133,00	8.381,32
Ranger	2.858,20	13.266,61	3.176,50	6.045,00	25.346,31
Sprinter	6.128,26	3.170,87	2.309,00	4.128,50	15.736,63

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.11 Custo com lavagem da frota própria

Com o intuito de se manter a frota de veículos oficiais limpa e apresentável, os veículos são levados continuamente para lavagens completas (internas e externas). A Instituição utiliza o serviço de empresas do ramo de lavagem de automóveis (lava car), com o pagamento sendo feito por meio do cartão magnético disponibilizado pela empresa de serviço de intermediação, administração e gerenciamento informatizado contratada pela Universidade.

A Tabela 11 apresenta a quantidade e o custo das lavagens no período de 2018 a 2021. De acordo com o setor de transportes da Instituição, a quantia de lavagens depende do número de viagens e do estado que se encontram os veículos, pouco sujos ou muito sujos.

Tabela 11 – Gasto com lavagens da frota própria nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021

VEÍCULOS	QUANTIDADE LAVAGENS	VALOR UNITÁRIO MÉDIO LAVAGENS (R\$)	CUSTO TOTAL LAVAGENS (R\$)
Uno Mille	32	37,96	1.215,00
Astra (AOY8F94)	46	37,71	1.735,00
Astra (AQW5G73)	46	37,71	1.735,00
Cruze	48	37,60	1.805,00
Fluence	50	37,50	1.875,00
Saveiro	32	37,96	1.215,00
Ranger	46	52,71	2.425,00
Sprinter	44	69,77	3.070,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.12 Quilometragem percorrida pela frota própria

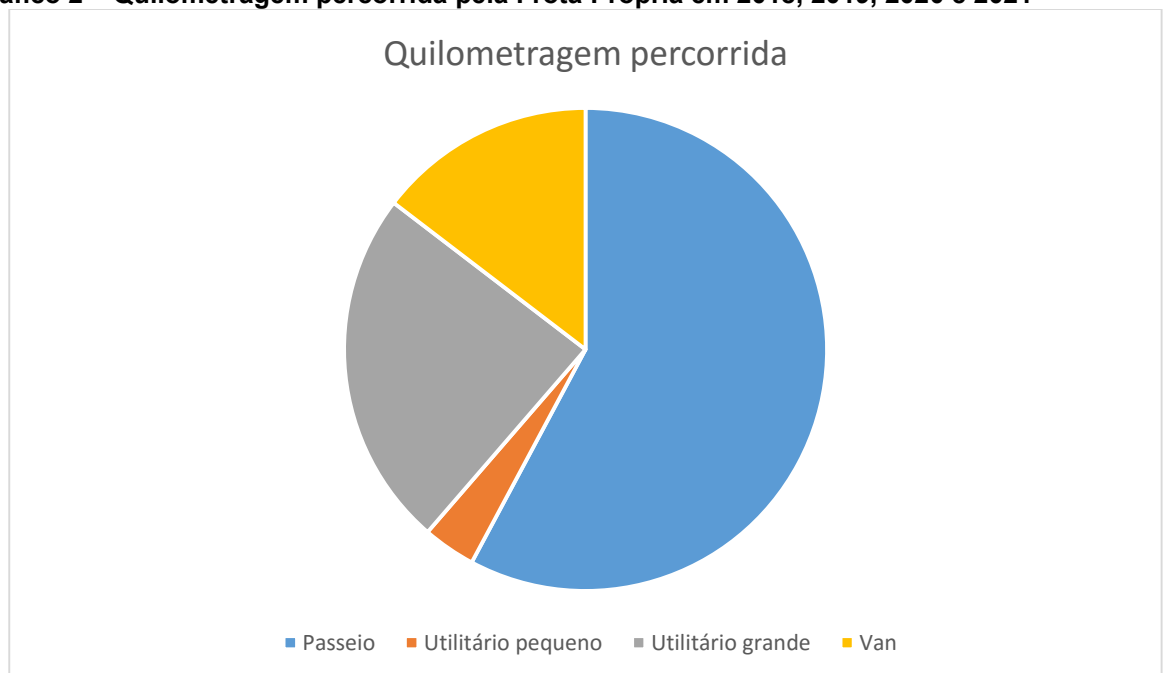
Na Tabela 12 está evidenciada a quantidade de quilômetros que a frota própria percorreu durante os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

VEÍCULOS	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Uno Mille	1.804	1.104	653	1.035	4.596
Astra (AOY8F94)	12.707	9.404	1.014	2.892	26.017
Astra (AQW5G73)	11.161	10.100	2.245	2.104	25.610
Cruze	24.143	24.975	9.379	6.275	64.772
Fluence	23.234	21.966	4.116	4.820	54.136
Saveiro	3.250	3.486	2.151	1.825	10.712
Ranger	29.534	23.402	6.876	13.006	72.818
Sprinter	21.458	18.104	1.617	3.079	44.258

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Para que seja possível a obtenção do custo do quilômetro rodado pela frota própria, é necessário que seja apontado a quantidade de quilômetros percorrida pelos veículo oficiais. De acordo com o Gráfico 2, percebe-se os veículos de passeio são o tipo de veículo mais utilizado no Câmpus Medianeira, seguido do veículo utilitário grande e a van. O total de quilômetros que a frota própria percorreu nesses 04 (quatro) anos foi de 302.919 km.

Gráfico 2 – Quilometragem percorrida pela Frota Própria em 2018, 2019, 2020 e 2021



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.13 Resumo dos custos operacionais da frota própria

Para viabilizar a comparação proposta nesta pesquisa, é necessária a apresentação do resumo dos custos com o uso da frota própria, possibilitando indicar qual o preço em reais pago pela Instituição para cada quilômetro percorrido. Para isto, os veículos de passeio Uno, Astra, Astra (AQW5G73), Cruze e Fluence foram agrupados em um única categoria intitulada a partir de agora de “veículos de passeio”. O veículo saveiro ficou designado como utilitário pequeno, a caminhonete Ranger como utilitário grande e a Sprinter ficou intitulada apenas como Van.

A Tabela 13 traz o resumo, por categoria de veículo, dos custos operacionais de cada variável levantada neste capítulo e o resultado do valor despendido por quilômetro rodado da frota própria relativo aos anos de 2018 a 2021.

Tabela 13 – Resumo dos custos operacionais da frota própria

Custos fixos	Veículos passeio	Utilitário pequeno	Utilitário grande	Van
Seguro Facultativo (R\$)	14.014,00	2.373,11	2.560,59	18.847,00
Seguro Obrigatório (DPVAT) + Licenciamento (R\$)	5.574,00	1.233,21	891,76	1.299,72
Depreciação (R\$)	24.301,44	2.076,00	5.607,60	14.722,20
Remuneração do Capital Investido (R\$)	36.342,96	4.800,05	12.964,77	22.044,77
Motorista (R\$)	-	-	-	284.750,40
Custos Variáveis				
Combustível (R\$)	113.421,19	10.576,42	46.722,53	35.448,41
Manutenção (R\$)	50.612,40	8.381,32	25.346,31	15.736,63
Pneus (R\$)	9.679,04	1.443,08	2.640,00	4.962,48
Lavagens (R\$)	8.365,00	1.215,00	2.425,00	3.070,00
Custo Total (R\$)	262.310,03	32.098,19	99.158,56	400.881,61
Km percorrida	175.131	10.712	72.818	44.258
Custo por KM RODADO	1,49 reais por km	2,99 reais por km	1,36 reais por km	9,05 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Conforme a tabela acima, o custo por quilômetro rodado para os veículos de passeio é de R\$ 1,49 por Km, já o veículo utilitário pequeno tem como custo o valor de R\$ 2,99 por Km. A explicação para esse valor maior por km rodado para o utilitário pequeno é que como esse tipo de veículo percorre uma quilometragem bem baixa por

ano, o valor por km rodado aumenta de forma inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a distância percorrida, mais diluídos ficam os custos. Para o veículo utilitário grande o custo por quilômetro rodado ficou em R\$ 1,36 por Km rodado.

O veículo Van ficou com o maior custo por quilômetro rodado da frota própria, com o valor de R\$ 9,05 por Km rodado. Destaca-se o alto custo com o motorista terceirizado, das despesas analisadas para a van, o gasto com motorista é a variável que mais aumenta o custo por quilômetro rodado. Levando em conta somente as variáveis do veículo van, o custo por quilômetro rodado cai para R\$ 2,62, mas como é obrigatório o uso de motorista profissional para conduzir este veículo, o valor do mesmo deve ser inserido como despesa para a van.

4.14 Custos com frota terceirizada por Km rodado

Após o levantamento de custos dos veículos próprios, foram apurados os custos com frota terceirizada por km rodado (serviço de transporte responsivo à demanda). Para isto, foram pesquisados processos licitatórios e, neste caso, não foram definidos os modelos dos veículos, pois os processos licitatórios não podem conter direcionamento de marca e/ou modelo, apenas características técnicas e o objeto do contrato deve ser específico para a contratação de empresa especializada na locação de veículos, estando incluso todas as despesas para o cumprimento dos serviços, tais como: veículo, motorista, combustível, manutenções, impostos, taxas, seguros e pedágios.

Os parâmetros para esta pesquisa foram detalhados no capítulo 03 deste trabalho, que resultaram em 54 (cinquenta e quatro) licitações relacionadas a atividade de terceirização de frota. Porém, destas 54 licitações, apenas 09 (nove) tratavam especificamente de contratação relativa a terceirização por km rodado, algumas tratavam de terceirização por diárias, independente da quilometragem percorrida, outras das duas formas, km rodado e diárias. Para a estratégia de terceirização objeto deste trabalho, foram encontrados 04 (quatro) resultados de licitações para o veículo do tipo passeio e 04 (quatro) para o veículo utilitário grande.

A Tabela 14 apresenta os valores em reais por quilômetro rodado para a terceirização dos veículos de passeio, utilitário grande e veículo do tipo van. Nesses casos não foi necessário fazer nenhum tipo de cálculo para se chegar no custo por quilômetro rodado, uma vez que as propostas vencedoras dos certames licitatórios já

estão na forma de R\$ por Km rodado, pois trata-se de um serviço de transporte responsivo à demanda, onde o único custo para a instituição contratante é a quantidade de quilômetros percorrida.

Tabela 14 – Custo com Frota Terceirizada por Km rodado

TIPO	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Fornecedor D	Preço Médio
Veículo passeio	1,55 reais por km	1,62 reais por km	2,20 reais por km	2,63 reais por km	2,00 reais por km
Utilitário pequeno	-	-	-	-	-
Utilitário grande	3,56 reais por km	3,74 reais por km	3,78 reais por km	3,95 reais por km	3,76 reais por km
Van	6,80 reais por km	-	-	-	6,80 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Destaca-se que para este tipo de terceirização de frota, terceirizada por Km rodado, não foram encontrados editais de licitação para o veículo do tipo utilitário pequeno, que atendesse o tipo de serviço que este veículo presta na Instituição pesquisada.

Informa-se, também, que para o veículo do tipo van, foi usado somente o valor de um fornecedor, pois trata-se de uma empresa vencedora de uma licitação realizada pelo Campus Medianeira da UTFPR, onde esse valor de 6,80 reais por km rodado é o valor em vigor para este contrato. Essa licitação foi realizado no ano de 2022, mediante pregão eletrônico, com o objetivo de contratar pessoa jurídica especializada na prestação de serviços de transportes de passageiros, com fornecimento de ônibus, micro-ônibus e van, por quilômetro rodado, para viagens municipais, intermunicipais e interestaduais, conforme demanda. Trata-se do contrato de número 08/2022 que já foi assinado e teve início na data de 04 de julho de 2022, com validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por até 60 (meses).

4.15 Custos com frota terceirizada por aluguel

Para a estratégia de composição de frota terceirizada por aluguel, foram pesquisadas 11 (onze) empresas que oferecem este tipo de serviço. Da mesma forma feita na pesquisa com frota terceirizada por km rodado, não foram definidos os

modelos / marcas dos veículos, somente foram definidos as características técnicas, com as características similares a dos veículos da frota própria. Para os veículos do tipo passeio, foram seguidas as disposições do Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018, o qual dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal. A norma ressalta que os veículos de serviços comuns deverão ser do tipo modelo básico. Portanto, para os veículos de passeio foram pesquisados automóveis do tipo básico, com capacidade para 05 (cinco) ocupantes, ar-condicionado, direção hidráulica, freios ABS e com *air-bags*.

Para o veículo do tipo utilitário pequeno foram pesquisados veículos de cabine simples, com capacidade para 02 (dois) ocupantes, ar-condicionado, direção hidráulica, freios ABS, com *air-bags* e com um mínimo de 800 litros de capacidade da caçamba. Já para o veículo do tipo utilitário grande foram pesquisados veículos picapes (caminhonetes) com cabine dupla e motor à diesel. Para o veículo van, foram pesquisados veículos de transporte de passageiros, com motor à diesel e com todos os equipamentos de segurança necessários para transportar pessoas.

A Tabela 15 apresenta os dados das empresas pesquisadas e os valores mensais com os alugueis dos 4 (quatro) tipos de veículos.

Tabela 15 – Custo (R\$) mensal com Frota Terceirizada por aluguel

EMPRESA	Veículos passeio	Utilitário pequeno	Utilitário grande	Van
Flua CNPJ: 17.464.972/0001-30 https://www.meuflua.com.br/	1.709,00	2.469,00	-	-
Movida Frotas CNPJ: 07.976.147/0001-60 https://www.movidafrotas.com.br/veiculos	1.681,08	2.191,85	5.726,09	6.964,20
Reche Zero Km CNPJ: 08.713.403/0001-90 https://zerokm.rechefrotas.com.br/shop	1.699,00	2.399,00	4.499,00	4.799,00
Renault OnDemand CNPJ: 00.913.443/0017-30 https://ondemand.renault.com.br/	1.699,00	2.829,00	-	4.569,00
RentCars CNPJ: 10.998.234/0001-23 https://assinatura.rentcars.com/	1.639,80	-	-	-
Volkswagen CNPJ: 59.104.422/0001-50 https://www.vwsignanddrive.com.br/	1.599,00	-	5.949,00	-
Localiza CNPJ: 16.670.085/0001-55 https://meoo.localiza.com/	-	2.403,00	-	-
Ford CNPJ: 03.470.727/0001-20 https://www.fordgo.com.br	-	-	5.650,00	6.500,00
				CONTINUA

Mitsubishi CNPJ: 61.090.619/0010-10 https://www.mitsubishimotors.com.br/mit-assinatura	-	-	4.595,00	-
Nissan CNPJ: 13.758.102/0001-12 https://nissanmove.com.br	-	-	5.889,00	-
Talent Licita CNPJ: 35.171.646/0001-16 https://talentlicita.com.br/	-	-	-	6.200,00
Preço Médio	1.671,15	2.458,37	5.384,68	5.806,44

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No valor do aluguel dos veículos está compreendido os custos com impostos, taxas, seguros, manutenções preventivas e corretivas, e troca de pneus. Para que seja possível fazer a análise e comparação com os outros dois modelos de gestão de frotas, foi necessário adequar os custos desse tipo de terceirização aos demais, incluindo os gastos com combustível, lavagens e despesas com motorista para o veículo do tipo van, os quais não estão inclusos do custo do aluguel.

Na Tabela 16 foram incluídos no custo da frota terceirizada por aluguel, os valores gastos na frota própria com combustível, lavagens e motorista terceirizado. Como os veículos pesquisados são novos, com motores mais modernos e que atendem a legislações mais recentes de emissões de gases, foi usado o percentual de 80 (oitenta) por cento nos valores gastos com combustível pela frota própria, uma vez que esse motores são mais econômicos em relação aos motores da frota própria, que é mais antiga.

Tabela 16 – Custo total com Frota Terceirizada por aluguel

	Veículos passeio	Utilitário pequeno	Utilitário grande	Van
Quantidade de veículos	05	01	01	01
Valor Total do Aluguel em 04 anos (R\$)	401.076,00	118.001,76	258.464,64	278.709,12
Inclusão do Custo com Lavagens (R\$)	8.365,00	1.215,00	2.425,00	3.070,00
Inclusão do Custo com Abastecimento / Combustível (R\$)	90.736,95	8.461,13	37.378,02	28.358,72
Inclusão do Custo com Motorista (R\$)	-	-	-	284.750,40
Custo Total (R\$)	500.177,95	127.677,90	298.267,66	594.888,25
Km percorrida pela Frota Própria	175.131	10.712	72.818	44.258
Custo por KM RODADO	2,85 reais por km	11,91 reais por km	4,09 reais por km	13,44 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.16 Comparativo de custos entre frota própria e frotas terceirizadas

A Tabela 17 apresenta o comparativo dos valores do custo em reais por quilômetro rodado das 3 (três) diferentes estratégias de composição da frota: frota própria, frota terceirizada por km rodado e frota terceirizada por aluguel.

Tabela 17 – Comparação de custo por quilômetro rodado

TIPO	FROTA PRÓPRIA (R\$ / KM)	FROTA TERCEIRIZADA POR KM RODADO (R\$ / KM)	FROTA TERCEIRIZADA POR ALUGUEL (R\$ / KM)
Veículo passeio	1,49	2,00	2,85
Utilitário pequeno	2,99	-	11,91
Utilitário grande	1,36	3,76	4,09
Van	9,05	6,80	13,44

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Percebe-se que o custo do quilômetro rodado da frota terceirizada por aluguel se mostra superior em todos os tipos de veículos. Pode ser verificado que a frota própria apresenta um custo por quilômetro menor para os veículos do tipo passeio, utilitário pequeno e utilitário grande. No caso do veículo van a frota terceirizada por km rodado se mostra bem mais vantajosa que a frota própria.

De acordo com a pesquisa efetuada, para o Campus Medianeira da UTFPR, torna-se mais vantajoso economicamente manter os veículos do tipo passeio, utilitário pequeno e utilitário grande na estratégia de frota própria. Já para o veículo do tipo van, devido ao alto custo de operação, é mais vantajoso economicamente usar a frota terceirizada por km rodado.

A estratégia de frota terceirizada por aluguel demonstrou não ser economicamente vantajosa em nenhum dos tipos de veículos que a Instituição usa.

De acordo com a Tabela 18, o modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus Medianeira da UTFPR é a utilização de frota mista, mantendo grande parte da frota de veículos como própria e terceirizando somente um tipo de veículo.

Tabela 18 – Modelo de operação de frota mais viável economicamente

TIPO	TIPO DE FROTA A SER UTILIZADA
Veículo passeio	Própria
Utilitário pequeno	Própria
Utilitário grande	Própria
Van	Terceirizada por Km rodado

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Diante dos resultados encontrados nesta pesquisa, aconselha-se a Instituição que seja elaborado um plano de desmobilização do veículo Van, como preceitua o parágrafo 2, do artigo 8 do Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018. Esse desfazimento da van pode ser realizado por meio de leilão, o que acarretaria em entrada de dividendos para a Universidade, já que o valor venal atual deste veículo é de R\$ 101.875,00, um valor bem expressivo.

Aconselha-se também a extinção do posto de motorista terceirizado, já que com a utilização do transporte terceirizado por km rodado para a van, não há mais a necessidade de se manter este posto de serviço, o que levaria a uma economia aproximada de R\$ 71.187,60 por ano. Também é altamente recomendado a renovação da frota própria de veículos de passeio, utilitário pequeno e utilitário grande. Num primeiro momento os gastos com depreciação e remuneração do capital investido serão aumentados, mas em contrapartida os custos com manutenções e o consumo de combustível serão diminuídos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada, foi possível alcançar o objetivo proposto. O objetivo geral desta pesquisa foi investigar se é mais viável economicamente manter a frota própria ou terceirizar a frota de veículos oficiais do Campus Medianeira da UTFPR.

Buscou-se nessa pesquisa responder à seguinte pergunta: qual modelo de operação da frota é mais viável economicamente - o uso de frota própria, o uso de frota terceirizada ou a mescla das duas opções? Para responder a essa pergunta, foi realizado levantamento bibliográfico, investigando quais são os custos reais envolvidos na gestão de frotas públicas, foi pesquisada, também, a legislação pertinente aos veículos oficiais. Para pesquisa exploratória, o presente trabalho investigou processos licitatórios que tinham como objeto a terceirização de frotas e pesquisou, também, empresas de terceirização de frotas por aluguel.

O estudo analisou os custos envolvidos nos 3 (três) modelos de estratégia de gestão de frotas expostos no referencial teórico, levando em consideração a viabilidade econômica para os tipos de veículos utilizados no Campus Medianeira da UTFPR. A validação dos resultados da pesquisa realizada permitiu identificar qual tipo de frota é mais viável economicamente e assim contribuir para uma melhor tomada de decisão.

Pela pesquisa, infere-se que, para o Campus Medianeira da UTFPR, é mais viável economicamente utilizar uma frota mista, ou seja, mesclando a frota própria com frota terceirizada por km rodado. Os veículos do tipo passeio, utilitário pequeno e utilitário grande devem continuar a integrar a frota própria. Já o veículo do tipo van, devido a seu alto custo operacional, deverá ser terceirizado pelo modelo de estratégia do km rodado. Destaca-se que o modelo de estratégia de terceirização por aluguel se mostrou ineficaz economicamente, não sendo válido o seu uso para nenhum dos tipos de veículos que a Universidade opera.

Esta pesquisa teve um interstício de tempo pesquisado de 4 (quatro) anos, esse período longo teve como propósito a intenção de fazer a pesquisa ser o mais precisa possível no apontamento dos custos envolvidos na gestão da frota oficial da Instituição. Fato este que demonstrou que quanto maior a quantidade de quilômetros percorrida pela frota, mais vantajosa se torna a frota própria para alguns tipos de

veículos, uma vez que os custos fixos tendem a diminuir, pois eles são diluídos pelos quilômetros percorridos.

Uma congruência desta pesquisa com todos os outros trabalhos científicos que tratam do tema terceirização de frotas, é o caso dos veículos de transporte de passageiros do tipo van. Como esse tipo de veículo tem um custo operacional bem alto, em todos os casos pesquisados é mais vantajoso economicamente o uso do transporte terceirizado no modelo de estratégia de terceirização por km rodado, ou seja, o serviço de transporte responsivo à demanda.

Esta pesquisa teve como resultado um produto técnico, que indica um modelo de operação da frota focado na economia, sendo adequado as características do Campus Medianeira da UTFPR, servindo de ferramenta para os gestores da Instituição na definição das futuras políticas de uso de veículos oficiais.

Como limitação desta pesquisa destaca-se o caso do utilitário pequeno, onde não foram encontrados processos licitatórios no modelo de terceirização por quilômetro rodado para este tipo de veículo.

Por fim, para futuros estudos, sugere-se a replicação deste trabalho em todos os campus da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

REFERÊNCIAS

AARÃO, L. R. **Terceirização versus frota própria: uma análise da função transporte em uma instituição federal de ensino**. 2016. 82 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

ANTONI, V. L., *et al.* Teoria de custos versus trocas relacionadas na diferenciação da oferta de outsourcing. RGO. **Revista Gestão Organizacional**, v. 11, n. 3, p. 03-25, 2018. Disponível em: <http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/4420>. Acesso em: 10 mai. 2022.

BEZERRA, C. B. **Gestão de frotas: promovendo a gestão de pessoas e alcançando a eficiência operacional**. 2021. 187 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/33072>. Acesso em: 06 set. 2022.

BOURAHLI, A.; MONTENEGRO, L.; FERNANDES, I. Determinação do momento adequado para substituição de veículos em empresas com frota própria: Estudo de caso no setor público. **RACEF**, 2(1), RACEF, 2011, Vol.2 (1). <https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/28>. Acesso em: 06 set. 2022.

BRANCO, L. **Gestão de Frotas**. Curso Militar em Administração. Amadora, Lisboa: 2008.

BRASIL. Ministério da Economia. **Sistema de transportes de servidores públicos – TáxiGov**. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/ptbr/assuntos/gestao/central-de-compras/taxigov#>>. Acesso em: 18 de setembro 2022.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, DF, 1967. Acesso em: 23 de janeiro 2022.

_____. **Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018**. Dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9287.htm>. Acesso em: 30 de setembro 2022.

_____. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm>. Acesso em: 30 de julho 2022.

BRITO, F.S.; DUARTE, J.M.; SOARES, M.E.S. Terceirização da frota de veículos oficiais: a experiência Mineira com a locação de veículos administrativos, operacionais e de representação. In: VII Congresso **CONSAD** de Gestão Pública,

Brasília, DF, Brasil. 2014. Disponível em: <<http://banco.consad.org.br>>. Acesso em: 05 de out. 2022.

CALDEIRA, L. B. **Comparação de custos entre cargos extintos na Administração Pública e terceirização de mão de obra**: um estudo de caso com motorista na Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2018. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2018.

DI PIETRO, M. Z. S. **Parcerias Administração Pública**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. 9788530986599. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788530986599/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

FERRER, F. **Gestão Pública Eficiente**. São Paulo: Editora Alta Books, 2018. 9786555200867. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9786555200867/>. Acesso em: 17 jan. 2022.

FIPE – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Preço médio de veículos**. Setembro de 2022. Disponível em: <<http://veiculos.fipe.org.br/#carro>>. Acesso em: 12 set. 2022.

GALVÃO, A.; MELZ, L.; ANJOS, P.; ROCHA, M. Análise comparativa dos custos de manutenção de frota própria e locação de frota para entidades públicas: estudo de caso na UNEMAT – Campus de Tangará da Serra. **Revista UNEMAT De Contabilidade**, 2(3), Revista UNEMAT de Contabilidade, 2013, Vol.2 (3). Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ruc/article/view/373>. Acesso em: 17 ago. 2022.

GAO, X.; GONG, S. (2022). An economic analysis of information security outsourcing with competitive firm. **Managerial and Decision Economics**, 43(7), 2748– 2758. <https://doi.org/10.1002/mde.3560>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mde.3560>. Acesso em: 25 set. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597020991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788597020991/>. Acesso em: 28 set. 2022.

HAZAN, J.; LANG, N.; WEGSCHEIDER, A.; FASSENOT, B. On-demand transit can unlock urban mobility. **BCG**. Disponível em: <https://www.bcg.com/publications/2019/on-demand-transit-can-unlock-urban-mobility>. Acesso em: 25 set. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788597026580/>. Acesso em: 13 out. 2022.

LOPES, A. A. M.; CONCEIÇÃO, J. R. B.; SPIEGEL, T. Gestão de frotas na administração pública: estudo de casos múltiplos. **Revista de Gestão e Operações Produtivas**. 01, 16-39. Disponível em:

<http://www.dein.eng.uerj.br/revista/download/RGOPLopesetal2017-1-n13v1>. Acesso em: 25 jan. 2022.

MA, T.; FANG, Y. Survey of charging management and infrastructure planning for electrified demand-responsive transport systems: Methodologies and recent developments. **European Transport Research Review**, 14(1) doi:10.1186/s12544-022-00560-3. <https://etr.springeropen.com/articles/10.1186/s12544-022-00560>. Acesso em: 25 set. 2022.

MAIA, S. F.; RUVEN, F. A.; NISSOLA, G.; Terceirização de frotas: uma perspectiva do processo de tomada de decisões. DESENVOLVE: **Revista de Gestão do Unilasalle**, v.8, n. 2, p. 131-141, 2019. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/5187>. Acesso em: 25 jan. 2022.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**, 11ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. 9788597018080. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018080/>. Acesso em: 17 jan. 2022.

MEIRELLES, H. L. **Licitação e contrato administrativo**. 10. ed. [s. l.]: Revista dos Tribunais, 1991. ISBN 85-203-0954-2. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07269a&AN=utfpr.188373&lang=pt-br&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 16 out. 2022.

MIZAE, G.; MURAD, C. G.; ANTONIALLI, L. Perspectivas da Terceirização na Administração Pública na Nova Abordagem de Contratação. **Teoria e Prática em Administração**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 25–37, 2020. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=143392783&lang=pt-br&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 21 jan. 2022.

Narjes KANDIL, N.; HAMMAMI, R.; BATAIA, O. Insourcing versus outsourcing decision under environmental considerations and different contract arrangements, **International Journal of Production Economics**, Volume 253, 2022, 108589, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108589>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552732200175X>) 01/10/2022. Acesso em: 02 out. 2022.

NOGUEIRA, D. P. B. **Análise da viabilidade econômica para a terceirização de frotas**: estudo de caso na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

PREUSLER, T. S.; CRESPI, T.; MARAFON, D.; NARDI, V. Terceirização dos serviços de impressão como forma de obtenção da ecoeficiência em um Empresa Pública de Pesquisa Agropecuária. IPTEC – **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, v.3, n. 2, p. 239-253, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/iptec/article/view/9227>. Acesso em: 25 jan. 2022.

SANTOS, D. P. F. **Terceirização de serviços pela Administração Pública**: estudo da responsabilidade subsidiária, 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2014. 9788502221352. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502221352/>. Acesso em: 13 jan. 2022.

SILVA, L. D.; ALVES, T. W.; CARVALHO, A. Efeitos Da Terceirização Sobre Os Custos: Estimação Da Conversão De Custos Fixos Em Variáveis. **Revista Contemporânea De Contabilidade**, v.18, n.49, p. 128-144, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/79200>. Acesso em: 17 jan. 2022.

SILVA, P. P. Terceirização nos serviços públicos. Direito UNIFACS- **Debate Virtual**, v.18, n.137, 2011. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/1807>. Acesso em: 10 jan. 2022.

TESSARO, A. **Frotas de veículos, máquinas e equipamentos operacionais: guia da gestão descomplicada**. Santa Catarina: Autores catarinenses, 2014.

VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. G.; VIEIRA, H. **Gerenciamento de Transportes e Frotas**. 3. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582602324. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602324/>. Acesso em: 28 set. 2022.

VOLINSKI, J. Microtransit or general public demand response transit services: state of the practice. **National Academies Press**. <https://doi.org/10.17226/25414>. <https://www.trb.org/Main/Blurbs/178931.aspx>. Acesso em: 02 out. 2022.

ZANCANELLA, D. N. **Método para gestão e avaliação de frota de veículos rodoviários de passageiros em uma instituição pública de ensino**. 2019. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2019. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/14552>. Acesso em: 23 set. 2022.

ZHANG, M.; ZHANG, J.; SUN, Y.; CHENG, T.C.E. How to outsource production considering quality management: Turnkey or buy-sell?, **Omega**, Volume 113, 2022, 102707, ISSN 0305-0483, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2022.102707>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048322001141>. Acesso em: 02 out. 2022.

ZOTTI, E. R. de A. Análise da substituição de ambulâncias da frota da secretaria municipal de saúde de Cascavel/PR: Estudo de caso na divisão de logística e serviços gerais. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 411–426, 2020. DOI: 10.48075/comsus.v7i2.21080. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/comsus/article/view/21080>. Acesso em: 17 set. 2022.

APÊNDICE A - PTT – Produto Técnico e Tecnológico

PTT – PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS OFICIAIS DO CAMPUS MEDIANEIRA DA UTFPR

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
LINHA DE PESQUISA: TRANSFORMAÇÃO E INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL**

Responsáveis:

Discente: Patrick Colpo Acordi, Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
patrick@utfpr.edu.br

Orientador: Prof. Dr. Everton Coimbra de Araújo, Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, everton@utfpr.edu.br

ABRIL 2023

RESUMO

A eficiência na gestão de frotas no setor público é de suma importância para uma otimização no controle dos gastos públicos, pois é uma área responsável por elevados investimentos e despesas. Para atender as necessidades com transporte, as instituições públicas podem optar pelo uso de frota própria ou fazer uso de frota terceirizada. A legislação que trata sobre a utilização de veículos pela administração pública, determina que todas as instituições públicas devem analisar, dentre os modelos de contratação existentes no mercado, aquele que se apresente como modelo mais vantajoso economicamente para a prestação dos serviços de transporte. Diante disto e na busca por uma gestão econômica mais eficiente com foco na redução dos custos, este Produto Técnico e Tecnológico tem como finalidade fazer a análise demandada pela legislação e apresentar qual modelo de operação da frota é mais viável economicamente: o uso de frota própria, o uso de frota terceirizada ou o uso misto de frota. Para tanto, será feito um diagnóstico situacional e posteriormente será apresentado um plano de ação com recomendações para a Instituição pesquisada.

INSTITUIÇÃO ANALISADA

Buscando atingir o objetivo proposto neste PTT, a pesquisa de campo foi realizada no Campus Medianeira da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. A UTFPR é uma Instituição Federal de Ensino Superior com natureza de pessoa jurídica de direito público, pertencente à administração pública indireta, classificada como autarquia e vinculada ao Ministério da Educação. A Instituição possui 13 campus situados em 13 cidades do Estado do Paraná, sendo elas: Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Pato Branco, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Ponta Grossa, Santa Helena, Toledo e a Reitoria, que está localizada na capital do Estado.

PÚBLICO ALVO DA INICIATIVA

Os beneficiários das melhorias propostas neste PTT são os gestores do Campus Medianeira, mais especificamente o Diretor Geral que é o ordenador de despesa e o Diretor de Planejamento e Administração que é o gestor financeiro. Tais gestores detêm o poder de decidir qual modelo de gestão de frotas a Instituição pode operar, então este PTT irá instruir a tomada de decisão com base nos custos, mostrando qual é o modelo de operação da frota mais vantajoso em termos econômicos.

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A legislação que dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional, determina que as instituições públicas analisem, dentre os modelos de contratação existentes, aquele que se apresente como modelo mais vantajoso para prestação de serviço de transporte.

Diante da inexistência de um estudo averiguando qual modelo de operação de frota seria economicamente mais vantajoso na Instituição pesquisada, surge a necessidade de que seja elaborado um estudo para que se identifique o modelo de gestão mais viável, cumprindo a determinação imposta pela legislação.

Pelo exposto, o presente PTT visa responder a seguinte questão: qual modelo de operação da frota é mais viável economicamente - o uso de frota própria, o uso de frota terceirizada ou a mescla das duas opções?

Este Produto Técnico e Tecnológico mostra-se relevante no sentido de realizar um diagnóstico situacional, mostrando o custo real para se manter a frota de veículos oficiais do Campus. Tal diagnóstico é importante para que a Instituição possa ter mais eficiência no uso dos seus recursos e também no controle dos seus gastos.

A relevância deste trabalho está vinculada ao levantamento dos custos com a frota de veículos, elencando as opções existentes de terceirização da frota veicular e instruindo a tomada de decisão com base nos custos.

É clara a necessidade de um levantamento mais aprofundado das variáveis e dos custos envolvidos no intuito de possibilitar a visualização da melhor escolha a cada caso concreto.

Portanto, justifica-se a presente investigação a fim de analisar a viabilidade econômica de um modelo de terceirização da frota de veículos oficiais, uma vez que a Instituição poderá utilizá-la para decidir qual é o modelo de operação da frota mais vantajoso, mantendo a frota própria, terceirizando parte dela ou terceirizando toda a frota.

OBJETIVOS

- ❖ Investigar se é mais viável economicamente manter a frota própria ou terceirizar a frota de veículos oficiais do Campus Medianeira da UTFPR.
- Realizar o levantamento dos custos para se manter a frota de veículos oficiais no Campus Medianeira;
- Identificar os custos com: frota terceirizada por km rodado e frota terceirizada por aluguel;
- Apurar qual é o modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus; e
- Propor um plano de ação.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

A Instituição objeto desta pesquisa possui uma frota própria de veículos para atendimento das áreas acadêmicas e administrativas. Essa frota é composta por quatro tipos de veículos: passeio, utilitário pequeno, utilitário grande e van. A frota de veículos é utilizada para transporte de servidores (docentes e técnicos administrativos), discentes, palestrantes, professores visitantes e membros externos de bancas de mestrado e doutorado. Os veículos também são utilizados para

transporte de materiais e documentos. O veículo do tipo van é utilizado para viagens e visitas técnicas, e somente pode ser conduzido por motorista profissional, efetivo ou terceirizado.

Frota própria

Grupos de veículos	Quantidade
Veículos de passeio	05
Veículo utilitário pequeno	01
Veículo utilitário grande	01
Veículo do tipo van	01
Total	08

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Para se chegar ao custo real da frota própria de veículos oficiais no Campus Medianeira, foi analisado todos os gastos com os veículos oficiais e com o motorista terceirizado incorridos nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

Custos operacionais da frota própria

Custos fixos	Veículos passeio	Utilitário pequeno	Utilitário grande	Van
Seguro Facultativo (R\$)	14.014,00	2.373,11	2.560,59	18.847,00
Seguro Obrigatório (DPVAT) + Licenciamento (R\$)	5.574,00	1.233,21	891,76	1.299,72
Depreciação (R\$)	24.301,44	2.076,00	5.607,60	14.722,20
Remuneração do Capital Investido (R\$)	36.342,96	4.800,05	12.964,77	22.044,77
Motorista (R\$)	-	-	-	284.750,40
Custos Variáveis				
Combustível (R\$)	113.421,19	10.576,42	46.722,53	35.448,41
Manutenção (R\$)	50.612,40	8.381,32	25.346,31	15.736,63
Pneus (R\$)	9.679,04	1.443,08	2.640,00	4.962,48
Lavagens (R\$)	8.365,00	1.215,00	2.425,00	3.070,00
Custo Total (R\$)	262.310,03	32.098,19	99.158,56	400.881,61
Km percorrida	175.131	10.712	72.818	44.258
Custo por KM RODADO	1,49 reais por km	2,99 reais por km	1,36 reais por km	9,05 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Para se identificar os custos com frota terceirizada por km rodado foram feitas pesquisas em processos licitatórios, neste caso, não foram definidos os modelos dos veículos, pois os processos licitatórios não podem conter direcionamento de marca e/ou modelo, apenas características técnicas e o objeto do contrato deve ser específico para a contratação de empresa especializada na locação de veículos, estando incluso todas as despesas para o cumprimento dos serviços, tais como: veículo, motorista, combustível, manutenções, impostos, taxas, seguros e pedágios.

Custo com Frota Terceirizada por Km rodado

TIPO	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Fornecedor D	Preço Médio
Veículo passeio	1,55 reais por km	1,62 reais por km	2,20 reais por km	2,63 reais por km	2,00 reais por km
Utilitário pequeno	-	-	-	-	-
Utilitário grande	3,56 reais por km	3,74 reais por km	3,78 reais por km	3,95 reais por km	3,76 reais por km
Van	6,80 reais por km	-	-	-	6,80 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Destaca-se que para este tipo de terceirização de frota, terceirizada por Km rodado, não foram encontrados editais de licitação para o veículo do tipo utilitário pequeno, que atendesse o tipo de serviço que este veículo presta na Instituição pesquisada.

Para a estratégia de composição de frota terceirizada por aluguel, foram pesquisadas empresas que oferecem este tipo de serviço. Da mesma forma feita na pesquisa com frota terceirizada por km rodado, não foram definidos os modelos / marcas dos veículos, somente foram definidos as características técnicas, com as características similares a dos veículos da frota própria. No valor do aluguel dos veículos está compreendido os custos com impostos, taxas, seguros, manutenções preventivas e corretivas, e troca de pneus. Para que seja possível fazer a análise e comparação com os outros dois modelos de gestão de frotas, foi necessário adequar os custos desse tipo de terceirização aos demais, incluindo os gastos com combustível, lavagens e despesas com motorista para o veículo do tipo van, os quais não estão inclusos do custo do aluguel.

Custo total com Frota Terceirizada por aluguel

	Veículos passeio	Utilitário pequeno	Utilitário grande	Van
Quantidade de veículos	05	01	01	01
Valor Total do Aluguel em 04 anos (R\$)	401.076,00	118.001,76	258.464,64	278.709,12
Inclusão do Custo com Lavagens (R\$)	8.365,00	1.215,00	2.425,00	3.070,00
Inclusão do Custo com Abastecimento / Combustível (R\$)	90.736,95	8.461,13	37.378,02	28.358,72
Inclusão do Custo com Motorista (R\$)	-	-	-	284.750,40
Custo Total (R\$)	500.177,95	127.677,90	298.267,66	594.888,25
Km percorrida pela Frota Própria	175.131	10.712	72.818	44.258
Custo por KM RODADO	2,85 reais por km	11,91 reais por km	4,09 reais por km	13,44 reais por km

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O comparativo dos valores do custo em reais por quilômetro rodado das 3 (três) diferentes estratégias de composição da frota: frota própria, frota terceirizada por km rodado e frota terceirizada por aluguel é apresentado a seguir:

Comparação de custo por quilômetro rodado

TIPO	FROTA PRÓPRIA (R\$ / KM)	FROTA TERCEIRIZADA POR KM RODADO (R\$ / KM)	FROTA TERCEIRIZADA POR ALUGUEL (R\$ / KM)
Veículo passeio	1,49	2,00	2,85
Utilitário pequeno	2,99	-	11,91
Utilitário grande	1,36	3,76	4,09
Van	9,05	6,80	13,44

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Pode ser verificado que a frota própria apresenta um custo por quilômetro menor para os veículos do tipo passeio, utilitário pequeno e utilitário grande. No caso do veículo van a frota terceirizada por km rodado se mostra bem mais vantajosa que a frota própria. A estratégia de frota terceirizada por aluguel demonstrou não ser economicamente vantajosa em nenhum dos tipos de veículos que a Instituição usa.

PLANO DE AÇÃO

Para o Campus Medianeira da UTFPR, é mais vantajoso economicamente manter os veículos do tipo passeio, utilitário pequeno e utilitário grande na estratégia de frota própria. Já para o veículo do tipo van, devido ao alto custo de operação, é mais vantajoso economicamente usar a frota terceirizada por km rodado.

O modelo de operação da frota de veículos mais vantajoso em termos econômicos para o Campus Medianeira da UTFPR é a utilização de frota mista, terceirizando o veículo do tipo van e mantendo o resto da frota de veículos como própria.

Recomenda-se aos gestores do Campus que seja elaborado um plano de desmobilização do veículo Van, como preceitua o parágrafo 2, do artigo 8 do Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018.

§ 2º Quando da substituição dos veículos próprios pelos modelos praticados pela administração pública federal, seus órgãos, suas autarquias e suas fundações elaborarão e executarão plano de desmobilização, que será encaminhado para a aprovação pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

Esse desfazimento da van pode ser realizado por meio de leilão, o que acarretaria em entrada de dividendos para a Universidade, já que o valor venal atual deste veículo é de R\$ 101.875,00, um valor bem expressivo.

Recomenda-se também a extinção do posto de motorista terceirizado, já que com a utilização do transporte terceirizado por km rodado para a van, não há mais a necessidade de se manter este posto de serviço, o que levaria a uma economia aproximada de R\$ 71.187,60 por ano.

Também é altamente recomendado a renovação da frota própria de veículos de passeio, utilitário pequeno e utilitário grande. Num primeiro momento os gastos com depreciação e remuneração do capital investido serão aumentados, mas em contrapartida os custos com manutenções e o consumo de combustível serão diminuídos. O parágrafo 1, do artigo 8 do Decreto 9.287 de 15 de fevereiro de 2018 preceitua que para as Instituições Públicas adquirirem novos veículos para sua frota própria é necessário a realização de um estudo mostrando que é mais vantajoso a compra de um veículo novo do que a terceirização deste mesmo veículo.

§ 1º A aquisição de veículos deverá ser adotada somente quando comprovada a sua vantajosidade econômica em relação à adoção de qualquer dos demais modelos de contratação praticados pela administração pública federal.

Portanto este Produto Técnico e Tecnológico serve como este estudo demandado pelo Decreto 9.287 para a compra de novos veículos e também para cumprir a determinação imposta para toda a administração pública federal direta, autárquica e fundacional, onde fica decretado que as instituições públicas devem analisar, dentre os modelos de contratação existentes, aquele que se apresente como modelo mais vantajoso para prestação de serviço de transporte.

REFERÊNCIAS

_____. **Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018.** Dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9287.htm>. Acesso em: 30 de setembro 2022.

APÊNDICE B - Pesquisa: processos licitatórios de km rodado

RESULTADO 1

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00040/2021

Número do Item: 00004

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de transporte de passageiros, materiais diversos e equipamentos em viagens municipais, intermunicipais e interestaduais a partir dos Campi da UFERSA localizados nas cidades de Mossoró/RN, Angicos/RN, Caraúbas/RN e Pau dos Ferros/RN.

Quantidade Ofertada: 540.072

Valor Proposto Unitário: R\$ 1,55

Valor Unitário do Item: R\$ 1,55

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCAÇÃO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISRP

Marca:

Data do Resultado: 20/01/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: ITAPARICA EMPREENDIMENTOS E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 08585300000191

Porte do Fornecedor: Pequena Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Órgão: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN

Órgão Superior: MINISTERIO DA EDUCACAO

RESULTADO 2

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00040/2021

Número do Item: 00005

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de transporte de passageiros, materiais diversos e equipamentos em viagens municipais, intermunicipais e interestaduais a partir dos Campi da UFERSA localizados nas cidades de Mossoró/RN, Angicos/RN, Caraúbas/RN e Pau dos Ferros/RN.

Quantidade Ofertada: 12.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 1,62

Valor Unitário do Item: R\$ 1,62

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCAÇÃO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISRP

Marca:

Data do Resultado: 20/01/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: ITAPARICA EMPREENDIMENTOS E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 08585300000191

Porte do Fornecedor: Pequena Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Órgão: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN

Órgão Superior: MINISTERIO DA EDUCACAO

RESULTADO 3

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00012/2022

Número do Item: 00002

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de locação de veículos, inclusos combustível, manutenção e motorista, situado em área estratégica na comunidade, para atender às necessidades do Distrito Sanitário Especial Indígena em Pernambuco, no atendimento as áreas da etnia TRUKÁ e TRUKÁ TAPERA, municípios de Cabrobó e Orocó - PE.

Quantidade Ofertada: 60.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 3,66

Valor Unitário do Item: R\$ 2,2

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISPP

Marca:

Data do Resultado: 01/06/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: MMR LOCACAO DE AUTOMOVEIS LTDA

CNPJ/CPF: 11624495000146

Porte do Fornecedor: Micro Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 257047 - DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - PERNAMBUCO

Órgão: MINISTERIO DA SAUDE

Órgão Superior: MINISTERIO DA SAUDE

RESULTADO 4

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00005/2022

Número do Item: 00001

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de locação de veículos, inclusos combustível, manutenção e motorista, para atender às necessidades do Distrito Sanitário Especial Indígena - Pernambuco, no atendimento as áreas da etnia PANKARARU, nos municípios de Jatobá, Petrolândia, e Tacaratu - PE, no transporte de pacientes indígenas, seus acompanhantes e profissionais de saúde.

Quantidade Ofertada: 240.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 2,8533

Valor Unitário do Item: R\$ 2,6375

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISPP

Marca:

Data do Resultado: 10/02/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: MMR LOCACAO DE AUTOMOVEIS LTDA

CNPJ/CPF: 11624495000146

Porte do Fornecedor: Micro Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 257047 - DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - PERNAMBUCO

Órgão: MINISTERIO DA SAUDE

Órgão Superior: MINISTERIO DA SAUDE

RESULTADO 49

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00004/2022

Número do Item: 00005

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços de transporte de passageiros, com fornecimento de ônibus, micro-ônibus e vans, por quilômetro rodado, para viagens municipais, intermunicipais e interestaduais, conforme demanda.

Quantidade Ofertada: 25.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 6,8

Valor Unitário do Item: R\$ 6,8

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISPP

Marca:

Data do Resultado: 24/05/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: ITALIANINHA TRANSPORTES DE PASSAGEIROS LTDA

CNPJ/CPF: 01665323000167

Porte do Fornecedor: Outros

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 153029 - UTFPR - CAMPUS MEDIANEIRA

Órgão: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Órgão Superior: MINISTERIO DA EDUCACAO

RESULTADO 51

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00040/2021

Número do Item: 00003

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de transporte de passageiros, materiais diversos e equipamentos em viagens municipais, intermunicipais e interestaduais a partir dos Campi da UFERSA localizados nas cidades de Mossoró/RN, Angicos/RN, Caraúbas/RN e Pau dos Ferros/RN.

Quantidade Ofertada: 117.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 3,56

Valor Unitário do Item: R\$ 3,56

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISRP

Marca:

Data do Resultado: 20/01/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: ITAPARICA EMPREENDIMENTOS E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 08585300000191

Porte do Fornecedor: Pequena Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Órgão: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN

Órgão Superior: MINISTERIO DA EDUCACAO

RESULTADO 52

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00008/2022

Número do Item: 00001

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de locação de veículos, inclusos combustível, manutenção e motorista, situado em área estratégica na comunidade, para atender às necessidades do Distrito Sanitário Especial Indígena em Pernambuco, no atendimento as áreas da etnia ATIKUM, municípios de Carnaubeira da Penha e Salgueiro

Quantidade Ofertada: 192.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 4,69

Valor Unitário do Item: R\$ 3,74

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISPP

Marca:

Data do Resultado: 24/03/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: ITAPARICA EMPREENDIMENTOS E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 08585300000191

Porte do Fornecedor: Pequena Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 257047 - DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - PERNAMBUCO

Órgão: MINISTERIO DA SAUDE

Órgão Superior: MINISTERIO DA SAUDE

RESULTADO 53

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00009/2022

Número do Item: 00001

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de locação de veículos, inclusos combustível, manutenção e motorista, situado em área estratégica na comunidade, para atender as necessidades do Distrito Sanitário Especial Indígena em Pernambuco, no atendimento as áreas da etnia Kapinawá, município de Buíque-PE.

Quantidade Ofertada: 48.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 6,16

Valor Unitário do Item: R\$ 3,7800000000000002

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISPP

Marca:

Data do Resultado: 31/03/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: EDILMA CAVALCANTE NOGUEIRA GOMES

CNPJ/CPF: 18542568000108

Porte do Fornecedor: Micro Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 257047 - DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - PERNAMBUCO

Órgão: MINISTERIO DA SAUDE

Órgão Superior: MINISTERIO DA SAUDE

RESULTADO 54

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 00012/2021

Número do Item: 00001

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa prestadora de serviços de locação de veículos, incluindo mão de obra especializada (motoristas), na forma de Km rodado, em diferentes regiões do Brasil.

Quantidade Ofertada: 80.000

Valor Proposto Unitário: R\$ 5,23

Valor Unitário do Item: R\$ 3,95

Código do CATMAT: 25089

Descrição do Item: LOCACAO DE VEICULOS - LEVES / PESADOS / COM MOTORISTA

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISRP

Marca:

Data do Resultado: 09/02/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: IMPACTO COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 20102044000130

Porte do Fornecedor: Micro Empresa

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 160085 - ESTADO-MAIOR DO EXERCITO-MEX/DF

Órgão: COMANDO DO EXERCITO

Órgão Superior: MINISTERIO DEFESA

APÊNDICE C - Pesquisa: empresas de aluguel de frotas

FROTA TERCEIRIZADA POR ALUGUEL

Pesquisa: veículos de passeio


Data: 02/01/2023 a 14/02/2023

Empresa: FLUA

CNPJ: 17.464.972/0001-30

<https://www.meuflua.com.br/>

FIAT MOBI LIKE 1.0 2023
1.0 MANUAL FLEX 4P
AR CONDICIONADO



COR SÓLIDA
BRANCO BANCHISA

• ASSISTÊNCIA 24H, VEICULAR E RESIDENCIAL

ITENS DE SÉRIE
CONDIÇÕES GERAIS

← VOLTAR

RESUMO
FIAT MOBI LIKE 1.0
1.0 FLEX 4P 2023

COR SÓLIDA
BRANCO BANCHISA

PERÍODO
36 Meses

FRANQUIA
500 Km R\$ 1.709,00

VALOR MENSAL 36x R\$ 1.709,00

Empresa: Movida Frotas

CNPJ: 07.976.147/0001-60

<https://www.movidafrotas.com.br/veiculos>



Fiat Mobi Like
Mobi Like 1.0 Fire Flex Mec.

– 1 +

Cor ⓘ
A definir
* Cor sujeita a disponibilidade do fabricante.

Prazo de assinatura ⓘ
12 meses 18 meses 24 meses 36 meses

Franquia mensal ⓘ
1.000 km/mês

a partir de

R\$1.681,08 / mês*

*O valor considera utilização leve do veículo (urbana) e poderá sofrer mudanças no envio da proposta final.

Empresa: Reche Zero Km

CNPJ: 08.713.403/0001-90

<https://zerokm.rechefrotas.com.br/shop>

The screenshot shows the product page for the Fiat Mobi Like 1.0. The main image is a white hatchback. Below it are several smaller images showing different views and colors. On the right, there are configuration options: '1. Cor do Veículo' with color swatches (green, grey, red, black), '2. Franquia Km Mensal' set to 1000 km, and '3. Vigência do Contrato' set to 48 meses. The price is listed as R\$ 1.699,00. There are buttons for 'Adicionar ao carrinho', 'Comparar', and 'Adicionar à Lista'. A search bar is at the top right, and navigation links are at the top left.

Empresa: Renault OnDemand

CNPJ: 00.913.443/0017-30

<https://ondemand.renault.com.br/>

The screenshot shows the Renault Kwid Zen configuration page. The main image is a white hatchback. Below it are several smaller images showing different views and colors. On the right, there is a 'RESUMO DA ASSINATURA' (Summary of the Lease) box. The summary includes: Veículo: Renault Kwid Zen, Cor: Branco Glacier, Duração do contrato: 36 meses, Quilometragem mensal: 1000 KM, Quilometragem excedente: R\$0,50/KM, Desconto de primeira mensalidade: R\$ 0,00, Estimativa de entrega: 33 dias, Primeira mensalidade: R\$ 1.699,00, Total de desconto: R\$ 0,00. Below the summary, there is a large orange button that says 'ADICIONAR AO CARRINHO'. The price is listed as R\$ 1.699,00. There are also options for 'Duração da Assinatura' (36 meses) and 'Quilometragem Mensal' (1000 KM). A search bar is at the top right, and navigation links are at the top left.

Empresa: RentCars

CNPJ: 10.998.234/0001-23

<https://assinatura.rentcars.com/>



Detalhes Equipamentos de série Dados técnicos

Um verdadeiro desbravador das ruas, o Fiat Mobi possui um design jovem pensado para encarar as ruas e avenidas com muita presença e estilo. Esse carro é robusto e pronto para encarar os desafios da cidade com estilo e segurança.

Personalize seu contrato

Fiat Mobi

Fiat Mobi Like 1.0 Fire Flex 5p Mec

Período de contrato

12
Meses

18
Meses

24
Meses

30
Meses

36
Meses

**48
Meses**

Franquia de Km mensal

1000 km

1500 km

2000 km

2500 km

3000 km

Personalize seu veículo

Branco Banchisa

A partir de

R\$1.639,80 / mês

Peça pelo Whats

Empresa: Volkswagen

CNPJ: 59.104.422/0001-50

<https://www.wsignanddrive.com.br/>



Imagem meramente ilustrativa.

VW GOL
1.0 22/23

Metálico Sólida

Período

24 meses

Franquia Km/mês

1000 KM

Opcionais

Selecione

Custo/Km
Excedente

R\$ 0,35

¹

Coparticipação em
sinistro

5% tabela FIPE

¹

R\$ 1.599,00/mês

[Ver termos e Condições](#)

Pesquisa: veículo utilitário pequeno

Data: 02/01/2023 a 14/02/2023


Empresa: FLUA

CNPJ: 17.464.972/0001-30

<https://www.meuflua.com.br/>

FIAT NOVA STRADA FREEDOM CS 2022
1.3 MANUAL FLEX 2P

AR CONDICIONADO



COR METÁLICA PRATA BARI

UM ANO DE MENSALIDADE GRÁTIS DE CONECTAR PELO APP CART

ITENS DE SÉRIE

VOLTAR

RESUMO

FIAT NOVA STRADA FREEDOM CS
1.3 FLEX 2P 2022

COR SÓLIDA PRATA BARI

PERÍODO 36 Meses

FRANQUIA 1000 Km R\$ 2.469,00

VALOR MENSAL 36x R\$ 2.469,00

Empresa: Movida Frotas

CNPJ: 07.976.147/0001-60

<https://www.movidafrotas.com.br/veiculos>



Fiat Strada Endurance
Strada Endurance 1.4 Flex Plus Mec.

- 1 +

Cor 

Branco 

* Cor sujeita a disponibilidade do fabricante.

Prazo de assinatura 

12 meses 18 meses **24 meses** 36 meses

Franquia mensal 

1.000 km/mês 

a partir de

R\$2.191,85 / mês*

*O valor considera utilização leve do veículo (urbana) e poderá sofrer mudanças no envio da proposta final.

Empresa: Reche Zero Km

CNPJ: 08.713.403/0001-90

<https://zerokm.rechefrotas.com.br/shop>

Empresa: Renault OnDemand

CNPJ: 00.913.443/0017-30

<https://ondemand.renault.com.br/>

Empresa: Localiza

CNPJ: 16.670.085/0001-55

<https://meoo.localiza.com/>

NOVA STRADA ENDURANCE CABINE PLUS 1.4 +8V FLEX 2P C/AR



0km

QUANTIDADE DE CARROS
1

COR
PINTURA METÁLICA

PERÍODO DE ASSINATURA
48 meses

FRANQUIA MENSAL
1.000 KM

SERVIÇOS INCLUIDOS NA SUA PROPOSTA DE ASSINATURA

- Emplacamento
- IPVA e taxas
- Manutenção preventiva (revisões programadas)
- Manutenção corretiva (desgaste natural)
- Assistência 24h
- Gestão de reparo de avarias
- Seguro por danos a terceiros (seguro)
- Reboque com cobertura nacional
- Administração de pneus
- Clube de benefícios
- Sistema de som
- Insulfilm
- 4 condutores adicionais (+ 21 anos)
- Telemetria **não contratado**
- Carro reserva **não contratado**
- Blindagem **não contratado**

TOTAL POR CARRO
R\$ 2.403,00/mensais

Coberturas do seguro por danos a terceiros - Danos físicos e Danos Materiais: **R\$ 300.000,00** cada

Kim excedente: **R\$ 0,34**

Valor pré-fixado de danos: **R\$ 5.350,00**

Pesquisa: veículo utilitário grande

Data: 02/01/2023 a 14/02/2023

Empresa: Ford

CNPJ: 03.470.727/0001-20

<https://www.fordgo.com.br>



Vantagens Como Funciona Dúvidas **Veja as Ofertas** Portal do Cliente 

RANGER
BLACK 2.2L DIESEL 4X2 AT
2023 (J1L3)



À partir de
R\$ 5.650,00/mês

Trocar Oferta

Empresa: Movida Frotas

CNPJ: 07.976.147/0001-60

<https://www.movidafrotas.com.br/veiculos>



Mitsubishi L200 Triton
L200 Triton GLS Diesel 2.4 Aut.

— 1 +

Cor   A definir 

* Cor sujeita a disponibilidade do fabricante.

Prazo de assinatura 

12 meses 18 meses 24 meses 36 meses

Franquia mensal 

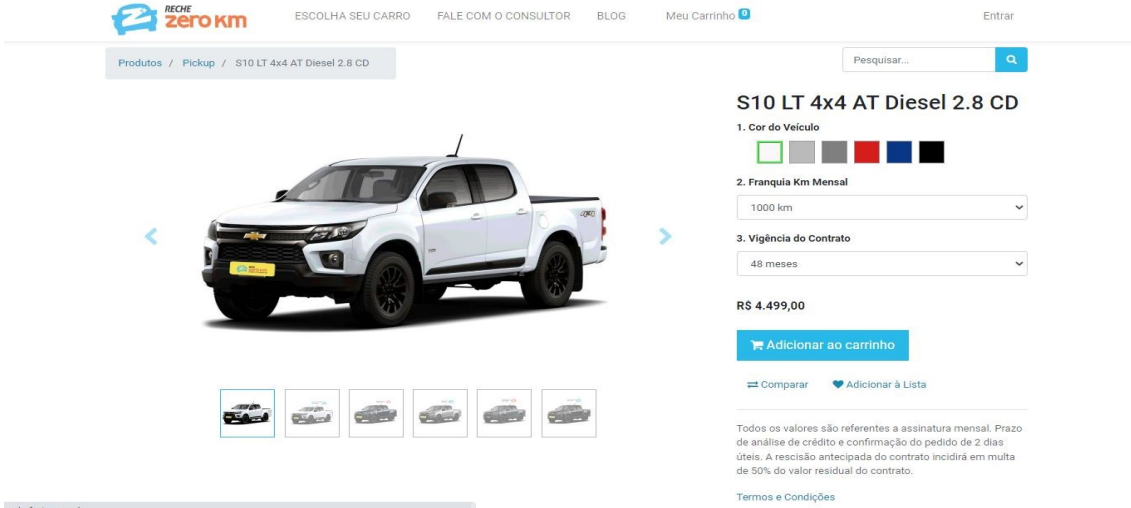
1.000 km/mês 

a partir de
RS5.726,09 / mês*
*O valor considera utilização leve do veículo (urbana) e poderá sofrer mudanças no envio da proposta final.


Empresa: Reche Zero Km

CNPJ: 08.713.403/0001-90


<https://zerokm.rechefrotas.com.br/shop>




RECHE zero km

ESCOLHA SEU CARRO FALE COM O CONSULTOR BLOG Meu Carrinho  Entrar

Produtos / Pickup / S10 LT 4x4 AT Diesel 2.8 CD

Pesquisar... 


S10 LT 4x4 AT Diesel 2.8 CD



1. Cor do Veículo 

2. Franquia Km Mensal

3. Vigência do Contrato

RS 4.499,00

 Adicionar ao carrinho

 Comparar  Adicionar à Lista

Todos os valores são referentes a assinatura mensal. Prazo de análise de crédito e confirmação do pedido de 2 dias úteis. A rescisão antecipada do contrato incidirá em multa de 50% do valor residual do contrato.

Termos e Condições

Empresa: Mitsubichi

CNPJ: 61.090.619/0010-10

<https://www.mitsubishimotors.com.br/mit-assinatura>

L200 TRITON GL 2.4 D 4X4 MT



L200 TRITON GL 2.4 D 4X4 MT

36 Meses
1000KM
Valor Mensal
R\$ 4.595,00

Selecionar

VERSÃO SELECIONADA



VERSÃO L200 TRITON GL 2.4 D 4X4 MT: L200 TRITON GL 2.4 D 4X4 MT

Empresa: Nissan
 CNPJ: 13.758.102/0001-12
<https://nissanmove.com.br>

NISSAN FRONTIER
 NISSAN FRONTIER 5 MT 4X4



Mostrar cores disponíveis para entrega rápida

SELECIONE A COR DO VEÍCULO: Branco Aspen Frontier ESTIMATIVA DE ENTREGA: 35 dias



RESUMO DA ASSINATURA

Veículo: Nissan Frontier 5 MT 4X4
 Cor: Branco Aspen Frontier

Duração do contrato: 36 meses
 Quilometragem mensal: 1000 KM
 Quilometragem excedente: R\$0,50/KM

Desconto de primeira mensalidade: R\$ 0,00
 Estimativa de entrega: 35 dias
 Primeira mensalidade: R\$ 5.889,00

Total de desconto: R\$ 0,00

+35 mensalidades de:

R\$ 5.889,00

Quantidade:

Empresa: Volkswagen
 CNPJ: 59.104.422/0001-50
<https://www.vwsignanddrive.com.br/>



Imagem meramente ilustrativa.

VW AMAROK
 3.0 CD V6 COMFORTLINE
 AUTO 4MOTION 22/23

Metálico Sólida

Período Franquia Km/mês
 24 meses Seleccione

Opcionais
 Seleccione

Custo/km Excedente R\$ 1,50 Coparticipação em sinistro 5% tabela FIPE

R\$ 5.949,00/mês
 Ver termos e Condições