

Administração pública e terceirização: um estudo comparativo entre modelos de gerenciamento de frotas veiculares

Public administration and outsourcing: a comparative study between vehicle fleet management models

Milton Proença Junior¹, Mariel Mayer Pilarski², Juliana Batistel³, Dalton Metz Muniz⁴ e Anderson Catapan⁵

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, mestre em Planejamento e Governança Pública, email: miltonproenca@hotmail.com

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, doutoranda em Planejamento e Governança Pública, email: mariel.pilarski@gmail.com

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, mestre em Planejamento e Governança Pública, email: jubatistel@hotmail.com

⁴Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, mestre em Planejamento e Governança Pública, email: daltonmuniz@hotmail.com

⁵Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), email: catapan@utfpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste artigo é investigar a viabilidade de distribuição de medicamentos de uma Secretaria de Estado da Saúde, com a utilização de um modelo misto de distribuição, o qual utiliza frota própria e frota terceirizada. Se estimaram os custos fixos e variáveis para manutenção aplicados à frota própria, com base em valores do período do estudo, e posteriormente comparados aos custos do serviço terceirizado, na situação hipotética dos veículos terem realizado o mesmo serviço. Os custos terceirizados foram obtidos por meio de planilhas de controle e faturamento da instituição pesquisada. Encontrou-se um custo fixo de R\$ 20.312,92 para cada veículo, e um custo variável de R\$ 1,5438 por quilômetro, o qual ainda incide valores de diárias, que são desconhecidos antecipadamente. Após a comparação dos custos de transporte próprio e terceirizado, os resultados indicam que o atual contrato de prestação de serviço de transporte de carga de medicamentos não apresenta vantagem ao Estado sob a perspectiva de custos.

Palavras-chave: Viabilidade. Frota própria. Frota terceirizada. Medicamentos. Custos.

ABSTRACT

The objective of this article is to investigate the viability of distribution of medicines by the State Secretary of Healthy, using a mixed model of distribution, using its own fleet and outsourced fleet. It was estimated the fixed and variable maintenance costs applied to the own fleet, based on values of the study period, and later compared to the costs of the outsourced service, in the hypothetical situation of the vehicles having performed the same service. Outsourced costs were obtained through control and billing worksheets of the institution surveyed. There was a fixed cost of R\$ 20.312,92 for each vehicle, and a variable cost of R\$ 1,5438 per kilometer which still includes daily amounts, which are unknown in advance. After comparing the costs of own and outsourced transportation, the results indicate that the current contract of service of transportation of medicines cargo does not present an advantage to the State from a cost perspective.

Keywords: Viability. Own fleet. Outsourced fleet. Medicines. Costs.

1 INTRODUÇÃO

Com a Constituição de 1988, as políticas públicas de saúde passam a ter um enfoque social e econômico, de acesso igualitário e universal, o que levou a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990. Neste cenário, engloba-se a distribuição de medicamentos, que deve primar pelos princípios postos na legislação, principalmente no que tange à celeridade da entrega, para que tenha fim útil ao qual é destinado e que se faz necessário o transporte adequado e eficiente.

Neste sentido, entre os diversos custos envolvidos na oferta de medicação à população, o transporte pode representar uma variável significativa. A consequência disto é a influência na negociação de preços e na eficiência dos recursos, em geral, que são empregados (FLEURY; AVILA; WANKE, 1997, p. 220). Portanto, independente se primeiro ou segundo setor, a questão qualitativa tem interferência na entrega final do bem ou serviço para a sociedade (SILVA; GANDOLPHO; CARNIELLO, 2012, p. 122).

No exercício de 2018, a Secretaria de Saúde foca desta análise, tem operacionalizado a distribuição de medicamentos oferecidos pelo Ministério da Saúde e pela própria a pelo menos 22 localidades distribuídas no estado. Para tanto, há a utilização de dois modelos: frota própria e; contratação de empresa especializada em transporte de forma complementar. Esta segunda opção sob a justificativa de incapacidade operacional da instituição realizar integralmente o serviço. No entanto, percebe-se a carência de estudos e/ou indicadores que subsidiem a tomada de decisão dos gestores para qual modelo apresenta maiores vantagens à gestão e por conseguinte, ao atendimento do interesse público.

Considerando as especificidades do transporte de medicamentos, e das características da cadeia de distribuição da instituição, entende-se que a análise quantitativa quanto aos custos operacionais empregados não é a única consideração para a tomada de decisão da terceirização do transporte. No entanto, com o intuito de aperfeiçoar o sistema (levando a uma distribuição mais célere), uma avaliação rigorosa sob a perspectiva financeira pode ser o primeiro passo para avaliação do atendimento ao princípio da economia e da eficiência da administração pública.

Com este cenário posto, é imperioso identificar a problemática de qual modelo de distribuição de medicamentos se apresenta mais vantajoso no âmbito da instituição pesquisada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com a retomada da democracia e a promulgação da Constituição Federal em 1988, a saúde torna-se política pública social e econômica, que deve ser garantida a todos pelo Estado, com acesso universal e igualitário (BRASIL, 1988). Em 1990, regulamentou-se o Sistema Único de Saúde - SUS -, por meio da lei 8080/1990, que “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências” (BRASIL, 1990).

Na legislação ordinária mencionada garante-se, também, a assistência farmacêutica, que foi estabelecida pela Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004 e que é responsável pela política de medicamentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Determina a lei nº 8080/90 que “quando as suas disponibilidades forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área, o Sistema Único de Saúde (SUS) poderá recorrer aos serviços ofertados pela iniciativa privada” (BRASIL, 1990) e é neste contexto que pode-se recorrer a frota terceirizada para a efetivar e garantir a distribuição de medicamentos.

É importante salientar que a administração pública deve primar pelas necessidades dos cidadãos, para o cumprimento de direitos e deveres inerentes e postos pela legislação. Ao mesmo tempo, após a reforma administrativa da década de 90, o foco na eficiência e otimização dos recursos tomou uma nova dimensão. Tal fato possibilitou assim, que medidas como a terceirização de serviços esteja entre o cartel de opções a se adotar.

A Secretaria de Saúde em análise, no exercício de 2018, vem operacionalizando a distribuição de medicamentos às diversas unidades no estado sob a utilização dos dois modelos, por frota própria e complementarmente com a contratação de empresa especializada em transporte. Neste sentido, pode-se adotar:

Um sistema mix para a composição de frota, ou seja, utilizam veículos contratados e veículos próprios. Para dar apoio a atividades permanentes que necessitam de veículos pesados (caminhões) e equipamentos especiais, geralmente utilização frota própria. Para as demais atividades, os veículos leves (utilitários, automóveis, etc), utiliza-se frota contratada (FIGURA, 2014, p. 20).

A adoção deste sistema pela Secretaria da Saúde, segundo as justificativas licitatórias, é para as entregas semanais, o que inclui medicamentos, atendendo vinte e duas regionais de saúde e, ainda, a necessidade de ter caminhões refrigerados (dois, no mínimo), para a distribuição de vacinas e imunobiológicos, que tem necessidade de armazenamento adequado.

Porém, quando trata-se de transporte de medicamentos é necessário que o transporte e distribuição atenda às normas legais e de boas práticas, para garantir a qualidade e eficácia, o que poderá restringir a participação no certame. Essas especificidades indicam por um custo diferenciado no transporte de medicamentos se comparado a outros tipos de carga.

No mesmo sentido é o que determina a lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, para que aqueles:

Utilizados no transporte de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, produtos dietéticos, de higiene, perfumes e similares deverão ter asseguradas as condições de desinfecção e higiene necessárias à preservação da saúde humana (BRASIL, 1976).

E, ainda, determina a mesma legislação que haverá fiscalização nos veículos utilizados, por meio das ações de vigilância em saúde (BRASIL, 1976).

Com isto, cumpre-se destacar quais são as vantagens versus desvantagens em utilizar a frota própria ou terceirizada (por meio de empresa que atenda aos requisitos de boas práticas):

Quadro 1 - Vantagens versus desvantagens da frota própria e da frota terceirizada

Tipo	Vantagens	Desvantagens
Própria	<ul style="list-style-type: none"> ● identificação como patrimônio próprio, o que facilitaria a qualificação do serviço; ● adoção de ferramentas gerenciais qualitativas pelo gestor público; ● aplicabilidade da Lei de Responsabilidade Fiscal; ● Isenção de custos com pedágio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● alto número de veículos sucateados; ● valor da manutenção elevado; ● número de veículos insuficientes em relação à demanda; ● necessidade de veículos especiais para o armazenamento de medicamentos; ● custos e reposição de servidores.
Terceirizada	<ul style="list-style-type: none"> ● maior rendimento das equipes; ● possibilidade de renovação da frota; ● cumprimento do orçamento anual; ● menor custo com os veículos especiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ● responsabilização por obrigações trabalhistas; ● morosidade do processo licitatório; ● perda de agilidade para tomada de decisões; ● demissões contínuas; ● necessidade de veículos especiais para o armazenamento de medicamentos.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nas obras de Figura (2014), Pampa (2014) e Sacchetti (2014).

3 METODOLOGIA

Se desenvolveu uma pesquisa aplicada, exploratória, quantitativa por meio de estudo de caso, baseada em referenciais documentais e bibliográficos. As referências documentais foram disponibilizadas pelo órgão público e abarcam o período de abril a junho de 2018, meses estes compreendidos no contrato em vigência.

O período de pesquisa bibliográfica transcorreu entre os meses de julho e agosto de 2018 e realizada nas bases de dados *Science Direct*, *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e *Google Scholar*. Utilizou-se os descritores: “fleet outsourcing”, “Outsourcing”, “Real Option”, “Logistics performance”, “frota própria”, “frota terceirizada”, “viabilidade econômica da frota própria” e “vantagens e desvantagens de frota terceirizada”.

A soma das pesquisas com o uso das palavras-chave citadas acima foi de 606 literaturas, sendo 119 na *Science Direct*, 131 Scielo e 356 *Google Scholar*. Os critérios de pesquisa incluíram: publicações em inglês, espanhol e português com textos completos; disponibilizadas a partir de 2014 e focadas na discussão acerca da gestão de frotas de transporte rodoviário. Para a refinar os 57 resultados das buscas, utilizou-se os seguintes subcritérios: 1) títulos em conformidade com objetivo do estudo; 2) Leitura do conteúdo na íntegra e exclusão dos resultados em duplicidade ou não aderentes ao tema. Ao final do processo, 01 artigo em espanhol e 07 em português foram considerados adequados para a contribuição. Ao final do processo não houve restrição quanto à revisões bibliográficas, teses, dissertações e monografias, uma vez se verificou que a literatura (no recorte definido para este artigo) pouco tem explorado o tema, especialmente no tocante ao serviço de transporte de cargas no contexto do setor público.

Para determinar o modelo mais eficiente sob a perspectiva de custos, foi realizado um comparativo entre o serviço terceirizado e hipoteticamente se o serviço tivesse sido realizado com frota própria. Para tal, se utilizou de planilhas de faturamento e controle apresentadas instituição pesquisada confrontando ao custo próprio.

Para a determinação dos custos próprios, se determinou os custos fixos e variáveis aplicados ao transporte. Foram coletados dados no sistema informatizado de manutenção de frota, no sistema de controle de abastecimento, e no sistema de solicitação de diárias. Outras informações complementares necessárias para estimar o custo do serviço e/ou compreender a dinâmica da instituição e do serviço, foram coletadas junto aos motoristas da frota e profissionais responsáveis pela cadeia de distribuição de medicamentos da instituição.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

A frota para distribuição de medicamentos pela Secretaria de Saúde é composta atualmente por cinco caminhões. No entanto, no quadro de servidores há apenas três motoristas, em consequência de aposentadorias não repostas nos últimos concursos públicos.

Tabela 1 – Relação de veículos

Modelo	Fabricação	Tipo de carroceria
24-250/ 24-250 E T WORKER 3-Eixos 2p (diesel)	2010	Baú seco
24-250/ 24-250 E T WORKER 3-Eixos 2p (diesel)	2010	Baú refrigerado
CARGO 1119 Turbo 2p (diesel)(E5)	2017	Baú refrigerado
CARGO 2429 E 6x2 Turbo 2p (diesel)(E5)	2017	Baú refrigerado
CARGO 2429 E 6x2 Turbo 2p (diesel)(E5)	2017	Baú refrigerado

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Para a análise dos custos médios da frota, foram delimitados veículos que apresentam características semelhantes entre si. As características comuns encontradas foram quanto ao tipo de carroceria, número de eixos, quilometragem média mensal, e marca e modelo do veículo. Resultou na seleção de dois veículos CARGO 2429 E 6x2 Turbo 2p com baú refrigerado, adquiridos no ano de 2017.

Nos custos do serviço de transporte, se identificou dentre os custos fixos: depreciação, segurança de risco, tributos e mão-de-obra; e dentre os custos variáveis: combustível, manutenção do veículo, pneus e mão-de-obra (diárias). Os custos fixos foram identificados por custo médio mensal, e os custos variáveis foram apresentado por valor de quilômetro rodado, com exceção do custo de mão-de-obra, onde se contemplam as diárias.

A remuneração de capital ou custo de oportunidade foi desconsiderada da análise. Se tratando de instituição da administração pública direta, não há investimento de capital com a obtenção de retorno pecuniário. Os recursos não utilizados, ao término do exercício financeiro, retornam ao caixa do tesouro do Estado.

4.1 DETERMINAÇÃO DE CUSTOS FIXOS

Para a depreciação dos veículos considerou-se o período indicado pela Receita Federal do Brasil para veículos automóveis para transporte de mercadorias, de 48 meses (MINISTÉRIO DA

FAZENDA, 2017). Os veículos estratificados para o estudo foram adquiridos no exercício de 2017 ao valor unitário de R\$ 337.500,00. O valor médio dos veículos foi dividido pelo período considerado para depreciação, se obtendo o valor linear mensal de R\$ 7.031,25.

Não se considerou o valor residual do veículo no cálculo, pela inexistência formal de política de renovação de frota. Os bens permanentes e móveis de propriedade do ente federado em específico que, após avaliação de sua oportunidade e conveniência socioeconômica, forem considerados inservíveis ou desnecessários, podem ser doados, para fins de interesse social, a órgãos da administração direta, autárquica ou fundacional da União, de Estados ou de Municípios, assim como as entidades sem fins lucrativos. Essa prática ocorre com os bens considerados inservíveis na instituição.

Tabela 2 – Depreciação de veículos

Modelo	Tipo de carroceria
Valor de aquisição dos veículos	R\$ 337.500,00
Período de depreciação	48 meses
Valor depreciação mensal	R\$ 7.031,25

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os veículos possuem sistema de rastreamento por satélite, de serviço prestado por empresa terceirizada no custo mensal de R\$ 62,00 por veículo. Não se incluiu custos de cobertura de risco ao transporte dos medicamentos com frota própria, pela inexistência da prática dessa contratação na instituição. Nota-se que todos os medicamentos distribuídos pelo órgão, obrigatoriamente, contemplam em suas embalagens inscrições de venda proibida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998), o que inviabiliza a comercialização dos mesmos, e pressupõe pela diminuição dos riscos de roubo e furto de cargas.

Tabela 3 – Segurança veicular e Incidência de Tributos

Sistema de Segurança	Valor anual	Valor mensal
Rastreador	R\$ 744,00	R\$ 62,00
Tributo	Valor anual	Valor mensal
Licenciamento 2018	R\$ 83,13	R\$ 6,93
DPVAT 2018	R\$ 47,48	R\$ 3,96
IPVA 2018	ISENTO	ISENTO

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Quanto aos tributos, não recai imposto sobre a propriedade de veículos automotores – IPVA aos veículos da instituição. Também não há incidência de tarifa de pedágio para os veículos oficiais

(ANTT, 2012). Resta apenas a incidência de Licenciamento e de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre – DPVAT.

Os custos de mão-de-obra foram definidos a partir dos valores médios recebidos pelos colaboradores no período do estudo, obtidos por meio do Portal da Transparência. Aos valores, foram abarcados provisionamento de férias, décimo terceiro salário, e contrapartida do Estado ao fundo previdenciário.

Foram avaliados o salário dos 3 motoristas de caminhão e de 3 ajudantes que acompanham nas viagens. Foram excluídos da pesquisa os servidores que possuem vínculo funcional com o governo federal e se encontram cedidos ao ente federado.

Tabela 4 – Salário dos Servidores

Função	Salário médio	Provisão férias	Provisão 13º	Contrapartida	Média mensal
Motorista	R\$ 4.784,44	R\$ 132,90	R\$ 398,70	R\$ 526,29	R\$ 5.842,33
Ajudante	R\$ 6.032,58	R\$ 167,57	R\$ 502,71	R\$ 663,58	R\$ 7.366,45

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

O salário médio indicado para motorista apresenta-se inferior ao de ajudante, ainda que, em tese, este possui responsabilidade maior. Esta discrepância ocorre em consequência de planos de carreira da administração pública, em que servidores com maior tempo de trabalho no Estado apresentam a tendência de apresentar uma maior remuneração em relação à servidores mais novos.

O levantamento de todos os custos fixos resultou num montante médio mensal de R\$ 20.312,92 por veículo. Este valor, por ser fixo, é mantido independente da utilização ou não do veículo no período.

4.2 DETERMINAÇÃO DE CUSTOS VARIÁVEIS

O consumo de combustível considerou a média dos 02 (dois) veículos no período do estudo. A quilometragem, consumo e preço unitário do litro de combustível foi obtido a partir da média no período de estudo. O montante monetário gasto foi correlacionado ao consumo mensal de combustível, resultando no custo de R\$ 1,1315 por quilômetro rodado.

Tabela 5 – Combustível

Veículo	Km	Litros	R\$/litro	R\$/mês	Km/litro	R\$/km
Veículo 1	3.542,67	1.210,99	R\$ 3,33	R\$ 4.032,60	2,93	R\$ 1,1383
Veículo 2	2.634,00	872,15	R\$ 3,38	R\$ 2.947,86	3,02	R\$ 1,1192
Média por veículo	3.088,33	1.041,57	R\$ 3,350	R\$ 3.494,46	2,97	R\$ 1,1315

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

À manutenção dos veículos foram inclusas as revisões em garantia, lavagem e alinhamento/balanceamento. As estas contas não foram informados valores referentes a outras manutenções corretivas, já que não houveram no período pesquisado. Faz-se necessário observar que se tratam de veículos novos, onde os custos de manutenção são indicados num recorte de tempo estabelecido, e é aceitável que o desgaste acumulado do veículo acarretará em despesas de manutenção futuramente.

O serviço de revisão em garantia deve ser realizado a cada 18.000 quilômetros, segundo disposto no manual do proprietário dos veículos. Como o contrato de aquisição não prevê revisões em garantia com valores pré-definidos, o indicado de R\$ 2.368,24 refere-se ao último valor pago em revisão.

Para o serviço de lavagem, se estimou que esta ocorra a cada 02 (dois) meses. O valor de referência foi obtido por meio da média dos serviços pagos anteriormente, de R\$ 250,00. Considerando que os veículos são lavados a cada 02 meses, se estimou o valor de R\$ 125,00 ao mês, que foi dividido pela quilometragem média mensal de 3088,33.

Para o alinhamento/balanceamento, se estimou a frequência de realização a cada 80.000 quilômetros, considerando que este serviço ocorra junto à troca de pneus. Todos os valores foram calculados, considerando o custo por quilometro rodado.

Tabela 6 – Manutenção

Serviço	Intervalo	Valor	R\$/Km
Revisão em garantia	18.000 Km	R\$ 2.368,24	R\$ 0,1316
Lavagem	2 meses	R\$ 250,00	R\$ 0,0405
Alinhamento/Balanceamento	80.000 Km	R\$ 1.215,00	R\$ 0,0152

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A vida útil dos pneus foi estipulada conforme histórico de trocas anteriores, em detrimento do indicado como vida útil pelo fabricante. Como os veículos trafegam em vias com configuração ou qualidade diferentes das que se realizam os testes de fabricantes, oportunizou-se o meio que melhor retrata a realidade.

Os veículos trabalham somente com pneus originais de fábrica, não sendo adotada a prática de recapar pneus. O valor unitário do pneu novo foi obtido pela média de mercado na data da pesquisa.

Tabela 7 – Pneus

Modelo	Vida útil	Preço médio	Quantidade	Valor total	R\$/Km
275/80 R 22.5	80.000 Km	R\$ 1.800,00	10	R\$ 18.000,00	R\$ 0,2250

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os custos variáveis de mão-de-obra são impactados pelos valores referentes às diárias recebidas pelos servidores. As diárias são concedidas por dia de afastamento da sede, em forma de valor equivalente a 70% (setenta por cento) a título de hospedagem e 30% (trinta por cento) a título de alimentação, destinando-se a indenizar o servidor das despesas decorrentes, não estando sujeitas a apresentação de comprovantes de despesas.

Os valores foram calculados considerando os roteiros realizados pela empresa terceirizada no período do estudo, de acordo com as regras para dispêndio estabelecidas em decreto estadual. O resultado segue apresentado na Tabela 09 – Comparativo.

Após a determinação dos custos variáveis, obteve-se o valor de R\$ 1,5438 por quilômetro rodado. A esse valor, deve ser somado o custo das diárias, que varia em conformidade ao roteiro e período da viagem. As diárias são pagas tanto ao motorista quanto ao ajudante.

4.3 CUSTO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE TERCEIRIZADO

A atividade da empresa terceirizada, teve início em meados de março de 2018, com contrato para o período de 12 meses, podendo ser prorrogado no interesse das partes. São 02 (dois) caminhões prestando o serviço exclusivamente ao órgão, sendo vedado o transporte de qualquer outro tipo de carga. Há um limite contratual máximo de R\$ 2.000.000,00 em valores de produto que podem ser transportados por viagem, sendo o coberto pela carta de seguro.

Os valores referenciados como custos terceirizados foram os utilizados das planilhas de faturamento da empresa, e apresentadas ao órgão público. O contrato vigente prevê o pagamento de R\$ 4,46 por quilograma transportado, independente do destino e distância (27 endereços distribuídos, entre regionais de saúde e unidade hospitalares).

No período de estudo – abril a junho de 2018 – houve um faturamento total de R\$ 313.456,78 para um montante transportado estimado em R\$ 30.214.214,93. Foi percorrido uma distância aproximada de 27.290 quilômetros no período, para realização de 83 entregas. A quilometragem estimada foi obtida com o uso da aplicação Google Maps (GOOGLE, 2018).

Tabela 8 – Valor faturado mensal

Período	Faturamento mensal
Abril	R\$ 103.186,48
Maio	R\$ 105.082,48
Junho	R\$ 105.187,82
Total	R\$ 313.456,78

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

4.4 COMPARATIVO TRANSPORTE FROTA PRÓPRIA VERSUS SERVIÇO TERCEIRIZADO

Para avaliação de qual modelo se mostra mais vantajoso, se utilizou da planilha de faturamento emitida pela empresa contratada. Deste documento foram utilizadas as informações referentes ao período da viagem, valor da carga, localidade de destino e valor faturado. Todos os roteiros são estimados a partir da sede do órgão, localizado na capital do Estado.

Foi realizado uma correlação direta aos roteiros em que a empresa terceirizada prestou serviços, simulando o custo estimado caso o transporte tivesse sido realizado por frota própria do Estado.

Tabela 9 – Comparativo de custos Terceirizado e Frota Própria

Período	Viagem	Km	Custo terceirizado	Frota própria	
				Custo variável	Custo Fixo
Abril	1	874	R\$10.284,00	R\$ 1.817,28	
	2	772	R\$6.856,00	R\$ 1.659,81	
	3	810	R\$6.860,00	R\$ 1.718,48	
	4	503	R\$2.296,62	R\$ 1.136,53	
	5	950	R\$4.000,00	R\$ 2.186,61	
	6	1413	R\$4.000,00	R\$ 3.009,39	R\$ 40.625,84
	7	453	R\$2.000,00	R\$ 807,34	
	8	1042	R\$20.296,62	R\$ 2.076,64	
	9	1213	R\$20.296,62	R\$ 2.700,63	
	10	503	R\$7.513,32	R\$ 1.136,53	
	11	890	R\$18.783,30	R\$ 1.841,98	
Total	11	9423	R\$103.186,48	R\$ 60.717,07	
	1	810	R\$16.435,44	R\$ 1.718,48	R\$ 40.625,84

Maio	2	874	R\$9.861,18	R\$ 1.817,28	
	3	985	R\$4.382,78	R\$ 1.988,64	
	4	1332	R\$8.765,56	R\$ 2.884,34	
	5	978	R\$13.148,28	R\$ 2.337,84	
	6	1211	R\$7.513,32	R\$ 2.697,54	
	7	1054	R\$15.026,64	R\$ 2.455,17	
	8	905	R\$3.756,66	R\$ 1.865,14	
	9	232	R\$3.741,82	R\$ 466,16	
	10	516	R\$3.741,80	R\$ 904,60	
	11	541	R\$7.483,60	R\$ 1.195,20	
	12	840	R\$11.225,40	R\$ 1.764,79	
	Total	12	10278	R\$105.082,48	R\$ 62.721,02
Junho	1	965	R\$13.148,46	R\$ 2.317,77	
	2	1332	R\$13.148,46	R\$ 2.884,34	
	3	874	R\$9.861,57	R\$ 1.817,28	
	4	810	R\$16.435,35	R\$ 2.078,48	
	5	1042	R\$13.148,46	R\$ 2.076,64	R\$ 40.625,84
	6	1213	R\$13.148,46	R\$ 2.700,63	
	7	900	R\$22.540,40	R\$ 2.217,42	
	8	453	R\$3.756,66	R\$ 807,34	
Total	8	7589	R\$105.187,82	R\$ 57.525,74	
Total do período	31	27.290	R\$ 313.456,78	R\$ 180.963,82	

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na comparação direta entre o serviço terceirizado e a frota própria, se considerou que estas realizem os mesmos roteiros. Se evidenciou que o serviço terceiro gera um custo financeiro de aproximadamente 73% superior ao que seria gerado com o transporte em frota própria, algo em torno de R\$ 44 mil mensais. O dispêndio trimestral de mais de R\$ 132 mil poderia ser reinvestido na própria frota, o que proporcionaria um novo veículo a cada 8 meses, ou reuplicado não ações para atendimento direto à saúde pública.

Sob outro aspecto, o serviço vem custando aos cofres públicos, o valor de R\$ 11,49 por quilômetro com a empresa terceirizada, contra um estimado de R\$ 6,63 com o transporte próprio. Vale ressaltar que esta metodologia difere da base de cálculo no contrato vigente e demonstra uma diferença considerável de R\$ 4,86 por quilômetro. Esses valores são um indicativo de que o método de cálculo para faturamento utilizado no atual contrato possa não ser o mais vantajoso para o Estado.

Os resultados deste estudo contradizem a linha de pensamento, provavelmente influencia pelo setor privado, de que a terceirização de que todo e qualquer serviço público fatalmente apresentaria maior eficiência na gestão dos recursos, se comparado à autogestão. De fato, Ghislandi (2014),

Camargo Junior e Pires (2017) e Martí, Martín, Puertas (2017), apontam que é vasta a literatura que tem apresentado o outsourcing logístico como solução adequada para a complexidade, demanda por flexibilidade e necessidade constante de reduções de custos no setor.

Ao mesmo tempo, Brito, Duarte e Soares (2014) constataram vantagens significativas na contratação de frotas de veículos para gestão estadual na região Sudoeste, porém, tratava-se de veículos leves e sem a disponibilidade de motoristas. Já outros trabalhos que versam sobre o modelo de gestão de transporte no sistema público tem apontado, em diferentes contextos, de que a frota própria tem apresentado mais vantagens para a gestão pública (AGUILAR, 2014; GUEDES, 2015; FIALHO; MARTINS, 2018).

O comparativo entre os custos também foi realizado considerando roteiro otimizado para as viagens, pois os veículos próprios realizam o transporte sem limite de valor de carga. A instituição tem estruturado 04 (quatro) roteiros de viagens no estado, que cobre todas as localidades necessárias para distribuição, podendo ser realizado em uma semana cada, uma vez ao mês. Nesta metodologia, também são necessários dois veículos para o transporte, se intercalando nas viagens.

A este modelo de distribuição não cabe o comparativo com o custo terceirizado, já que o limitante do valor que pode ser transportado (R\$ 2.000.000,00) inviabiliza que estes roteiros sejam aplicados modelo do atual contrato. Ainda assim, a análise por este modelo de roteiro otimizado permite avaliar uma redução ainda mais significativa nos custo do transporte com frota própria.

Tabela 10 – Rotas otimizadas

Rota		Frota própria	
		Custo variável	Custo Fixo
1	961	R\$ 3.031,59	
2	1513	R\$ 3.883,77	
3	1257	R\$ 3.488,56	R\$ 40.625,84
4	895	R\$ 2.929,70	
Total	4.626		R\$ 53.959,46

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A rota otimizada demonstra que pode ainda ser reduzido em torno de 10% o custo do transporte próprio. Uma diferença de R\$ 50 mil ao mês, R\$ 150 mil no período do estudo. Com a aplicação deste método de distribuição, o custo terceirizado se apresenta 93% superior.

Os veículos percorreriam distância aproximadamente 50% inferior com a utilização dos roteiros otimizados, o que, a médio prazo traz impactos nos custos de manutenção da frota. Haverá uma maior longevidade temporal de pneus, prazo entre revisões e serviços de

alinhamento/balanceamento maior, e menores custos mensais com despesas em combustível. A durabilidade dos veículos também tende sofrer variações, com uma esperada vida útil prolongada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi investigar a viabilidade de distribuição de medicamentos de uma Secretaria de Estado da Saúde, com a utilização de um modelo misto de distribuição, o qual utiliza frota própria e frota terceirizada. A partir da pesquisa, verificou-se que nos moldes do atual contrato de prestação de serviço terceirizado, o modelo de distribuição com frota própria se mostra mais vantajoso para a Administração sob a perspectiva financeira. No entanto, o número reduzido de servidores induz a Administração à necessidade de contratação de um serviço complementar de transporte, que está acarretando custos superiores, e ainda o subaproveitamento da frota do Estado.

O estudo apresenta indícios que a metodologia de cálculo empregada ao atual contrato de serviço terceirizado apresenta distorções relevantes que prejudicam o atendimento ao interesse público. Resta sugerir a reavaliação da metodologia adotada, assim como a manutenção do atual contrato.

Os resultados demonstram pela necessidade cada vez mais pungente da profissionalização da Administração Pública, possibilitando o gerenciamento eficaz dos recursos públicos. O estudo ajuda a preencher uma lacuna de conhecimento e fortalecer o entendimento pela necessidade de termos ações pautadas em dados e informações, e que, soluções inequívocas precisam ser tomadas em fuga às soluções ou aplicações óbvias.

Não se pode desconsiderar que, como limitação, a tomada de decisão para a distribuição de insumo estratégico relevante para a população como os medicamentos, deve se pautar em outros aspectos. Podem haver outros elementos de cunho qualitativo que influenciam na tomada de decisão pela terceirização da distribuição, que não foi objeto deste estudo.

Nessa lógica, a avaliação de questões qualitativas para tomada de decisão de terceirização de transporte de carga de medicamentos se faz como um estudo pertinente a trabalhos futuros. Ainda, complementarmente, uma análise de metodologia mais eficiente para cálculo dos custos do transporte de medicamentos também se mostra relevante.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, C. S. V. *Estudo econômico da terceirização da frota da Secretaria Municipal de Saúde de Alegrete*. 57p. 2014. Monografia (Especialização em Engenharia Econômica) – Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete, Alegrete, 2014.

ANTT. *Resolução nº 3916, de 23 de outubro de 2012*. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirAtosAno&cod_modulo=161&cod_menu=5412&ano=2012>. Acesso em 03 de setembro de 2018.

BRASIL. *Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L6360.htm>. Acesso em 27 de julho de 2018.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 19 de julho de 2018.

_____. *Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em 19 de julho de 2018.

FIALHO, R. C. N.; MARTINS, R. S. Elementos institucionais e desempenho da logística de uma rede pública de assistência farmacêutica. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, v. 50, n. 5, p. 819-841, Oct. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122016000500819&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 13 de setembro de 2018.

FIGURA, M. F. da S. *Estudo de caso: gerenciamento de frota*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao MBA Gestão Estratégica da Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/40259>>. Acesso em 18 de julho de 2018.

FLEURY, P. F.; AVILA, M. G.; WANKE, P. Em busca da eficiência no transporte terceirizado: estrutura de custos, parcerias e eliminação de desperdícios. *Gestão & Produção* v. 4, n. 2, p. 219-233, ago. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v4n2/a09v4n2.pdf>>. Acesso em 18 de julho de 2018.

GOOGLE. *Google Maps*. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em 05 de setembro de 2018.

GUEDES, C. C. R. *Gestão de transporte de medicamentos e suas variáveis no setor público*. 2015. 181 f. Dissertação (Mestrado em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica) - Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos, Rio de Janeiro, 2015.

GHISLANDI, P. B. *Em busca do modelo logístico mais rentável: Estudo de caso em duas filiais de um supermercado de Criciúma-SC*. Trabalho de Conclusão de Curso. Administração Linha de Formação Específica em Comércio Exterior da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2952/1/PATRICIA%20BITENCOURT%20GHISLANDI.pdf>>. Acesso em 12 de setembro de 2018.

MARTÍ, L; MARTÍN, J. C.; PUERTAS, R. A dea-logistics performance index. *Journal of Applied Economics*, n. 1, p. 169-192, 2017.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Instrução Normativa RFB nº 1700 de 14 de março de 2017*. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=81268#1706802>>. Acesso em 07 de setembro de 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Portaria 2814 de 29 de maio de 1998*. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/legisla/legisla/med/GM_P3.716_98med.doc>. Acesso em 07 de setembro de 2018.

_____. *Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004*. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html>. Acesso em 19 de julho de 2018.

SACCHETTI, J. C. *Logística de transporte: comparação da viabilidade entre possuir uma frota para transporte ou terceirizar o serviço*. Monografia (Graduação em Administração). 2014. Universidade Federal de Rondônia. Disponível em: <<http://ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/917/1/Artigo%20Jessica.pdf>>. Acesso em: 19 de julho de 2018.

SILVA, J. L. da; GANDOLPHO, M. R.; CARNIELLO, M. F. *Comparação dos custos entre frota própria e terceirizada em uma transportadora do Vale do Paraíba - SP*. *Revista de ciências gerenciais*. v.16, n.24, 2012, 121-132. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/rcger/article/download/1949/1853>>. Acesso em: 18 de julho de 2018.