

GERENCIAMENTO DA FROTA DOS VEÍCULOS DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS EM TERESINA-PI

ANA GEYSA SILVA ARAÚJO¹

¹Acadêmica de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, UFPI, Teresina-PI, geysaaraujo_@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO: O gerenciamento da frota de ônibus se trata do controle realizado nas empresas, relacionado à manutenção, documentação e condições de uso dos veículos, e é essencial para a oferta de um serviço de qualidade para a população. Assim, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de mostrar as deficiências existentes no processo de realização desse serviço, e apontar os benefícios que o gerenciamento adequado pode trazer, como redução dos custos para as empresas e poupá-las do envolvimento em processos burocráticos. Além disso, evitar transtornos e desconforto aos usuários. Foram analisados 2 consórcios de transporte público coletivo de passageiros da cidade de Teresina-PI, onde constatou-se um número relativamente alto de veículos com diversos tipos de falhas. Evidenciaram-se possíveis soluções para o problema de gerenciamento que foi apresentado, como, por exemplo, utilização de softwares para maior eficácia na realização do controle e manutenção.

PALAVRAS-CHAVE: Condições de operabilidade, ônibus urbano, manutenção de veículos, gestão.

MANAGEMENT OF THE FLEET OF COLLECTIVE PASSENGER TRANSPORT VEHICLES IN TERESINA-PI

ABSTRACT: The management of the bus fleet is the control performed in the companies, related to the maintenance, documentation and conditions of use of the vehicles, and it is essential for the provision of a quality service for the population. Thus, this work was developed with the objective of showing the failures in the process of accomplishing this service, and pointing out the benefits that proper management can bring, such as avoiding inconvenience and discomfort to users. Beside this, the companies have their costs reduced and are spared from bureaucratic processes. Two consortia of collective public passenger transport were analyzed in the city of Teresina-PI, with a relatively high number of vehicles with different types of failures. Possible solutions to the management problem were presented, such as the use of software for greater effectiveness in the control and maintenance.

KEYWORDS: Operability conditions, urban bus, vehicle maintenance, management.

INTRODUÇÃO

O serviço de transporte público coletivo de passageiros realizado por ônibus é o tipo mais comum nas cidades brasileiras, diariamente as pessoas utilizam desse meio para se locomoverem, seja para o trabalho, faculdade, escola ou exercer outra atividade. Além disso, a vantagem de utilizar o coletivo onde é possível transportar um maior número de pessoas, ocupando menores espaços que os automóveis particulares são capazes.

Os componentes principais de um sistema de transporte público por ônibus são: usuários (demanda), empresários (oferta) e poder público (regulador), frequentemente pode-se observar reclamações a respeito da qualidade dos ônibus, principalmente por parte da demanda. Além da superlotação, também são levantados pontos como: más condições de conservação, ruídos e poluição, e o que a maioria dos passageiros não sabe, é que muitos dos problemas que afetam nos custos e na qualidade do transporte que utilizam procedem da negligência do poder público na gestão dos transportes, e das empresas que oferecem esse serviço (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS, 2018).

Progressivamente, as empresas de diversos setores se preocupam com redução de custos e crescimento de negócios. Comparando com custos corporativos, as atividades logísticas em geral ocupam a segunda colocação em ordem de participação, ou seja, são o segundo maior centro de custo de toda empresa, ficando atrás apenas das despesas com pessoal (funcionários e terceiros). Por isso, o gerenciamento de frota é primordial a qualquer empresa que queira reduzir grande quantidade de custo, melhorar o nível de serviço ao cliente, manter-se mais competitiva e alcançar uma série de outros benefícios (ITRANSPORT, 2018).

É fundamental uma mudança do padrão gerencial nas empresas de transporte público coletivo por ônibus de Teresina, seguindo o exemplo de outras capitais brasileiras que já possuem sistema de gestão de frota. Com as facilidades que o sistema oferece, por meio de relatórios, o gestor da frota pode atuar de forma estratégica e imediata, sem deixar pra trás nenhuma informação importante. Os relatórios tornam-se úteis para mudar a cultura dentro da empresa, promovendo planos de conscientização em cima de falhas comuns apresentadas pela equipe, entre outros (PRADO, 2017).

Desta forma, este trabalho tem por objetivo mostrar as deficiências existentes no processo de realização desse serviço, e apontar os benefícios que o gerenciamento adequado pode trazer, assim como redução dos custos para as empresas poupando-as do envolvimento em processos burocráticos, além de evitar transtornos e desconforto aos usuários.

MATERIAL E MÉTODOS

O método empregado nesta pesquisa foi o hipotético-dedutivo, onde se utilizaram de pesquisas bibliográficas, documentos disponibilizados pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito – STRANS e visitas aos sindicatos e empresas de ônibus da cidade de Teresina-PI.

Aproximadamente, 7 milhões de passageiros, por mês, fazem uso do transporte coletivo por ônibus na cidade (SETUT, 2018). O sistema de transporte coletivo da capital piauiense é organizado pelo poder público municipal, e a delegação para a execução do serviço é feita sob forma de concessão, através de licitação.

Em Teresina, operam 4 consórcios compostos por 10 empresas, essas que atuam com uma frota total de 434 veículos. A qualidade das instalações desses automóveis é fiscalizada pela STRANS e a penalidade é aplicada com base na Lei Municipal de Nº 3.946, de 16 de Dezembro de 2009. A partir dessa fiscalização, em alguns casos faz-se necessário a apreensão do veículo, tanto na garagem como em operação, e isso acarreta uma série de transtornos para os usuários, pois nem sempre é possível realizar a substituição do ônibus apreendido. Assim, a frota fica reduzida, o que causa superlotação e aumento do tempo de espera do passageiro, sem que haja um aviso prévio.

Quanto à sanção de apreensão do veículo, a Lei Municipal de Nº 3.946 deixa claro que:

Art. 53 § 2º Encerrado o processo de vistoria do dia, o agente entregará ao operador o resultado da inspeção, indicando os veículos que apresentaram falhas que não comprometam a segurança do usuário e da população, que poderão ser reparados em um prazo máximo de 15 (quinze) dias, findo o qual serão submetidos a uma nova vistoria.

§ 3º A Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Teresina poderá determinar a imediata remoção do veículo sempre que forem constatadas falhas que comprometam a segurança dos usuários e da população, ou decorrido o prazo definido no § 2º deste artigo, sem que o operador tenha tomado as providências no sentido de sanar as falhas constatadas (TERESINA, 2018).

Para a confecção deste trabalho, foram analisados dois consórcios que serão denominados de “Consórcio X” e “Consórcio Y”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de dados de vistorias nas empresas, disponibilizados pela STRANS, foi possível analisar a quantidade de veículos apreendidos em cada um dos dois consórcios inspecionados, e o número de veículos que possuem falhas, mas, não comprometem a segurança do usuário. As vistorias no Consórcio X foram realizadas em Fevereiro de 2019, e no Consórcio Y em janeiro e fevereiro de 2019.

Observou-se que no Consórcio X, foram apreendidos 7% do total de veículos vistoriados e 21% foram notificados com falhas que não comprometem a segurança do usuário (Tabela 1). Enquanto no Consórcio Y, 24% dos automóveis fiscalizados foram apreendidos, e 4,5% foram

registrados com defeitos (Tabela 2), ressaltando que a não realização dos reparos necessários a esses ônibus, num prazo de 15 dias, acarreta também à apreensão do veículo (TERESINA, 2018).

Tabela 1. Vistoria no Consórcio X

Consórcio X			
Frota			
Total	Nº de Veículos Vistoriados	Nº de Veíc. Apreendidos	Nº de Veíc. Com Falhas
84	72	5	15

Fonte: Autora, 2019

Tabela 2. Vistoria no Consórcio Y

Consórcio Y			
Frota			
Total	Nº de Veículos Vistoriados	Nº de Veíc. Apreendidos	Nº de Veíc. Com Falhas
89	68	16	3

Fonte: Autora, 2019

A multa aplicada às empresas pela falta de conservação do veículo é calculada de acordo com o preço da tarifa, e pode chegar até R\$ 3.850, 00, valor relativamente alto quando comparado ao que se paga quando o automóvel autuado é individual, além dos gastos com os reparos das falhas.

Geralmente, quem verifica as condições de operabilidade dos ônibus é o próprio motorista antes de iniciar a viagem. Nas empresas de transporte público coletivo não há um profissional especializado e destinado a fazer a fiscalização dos aspectos físicos dos veículos, bem como o controle de itens com vencimento, por exemplo, IPVA.

Se realizado corretamente, o gerenciamento da frota pode otimizar os custos por parte dos empresários, evitar multas, apreensões e possíveis transtornos à população, uma vez que ônibus que são avaliados frequentemente tendem a ter uma vida útil maior. Com os rodízios feitos adequadamente, não haverá o desgaste ou sobrecarga de peças, e quando se tem conhecimento sobre quando foi feita a última troca de pneus, por exemplo, já é possível agendar a realização da próxima e evitar imprevistos como o não cumprimento da operação por causa de um pneu danificado.

Portanto, é plausível que o custo de contratação de um funcionário exclusivo para o gerenciamento da frota, é menor que todos os outros gerados quando veículos em más condições são autuados pelo órgão competente, além de evitar a apreensão do veículo juntamente com processos burocráticos para retirada do mesmo.

A utilização de softwares para gerenciamento da frota também se mostra eficaz, pois todas as informações em relação ao ônibus poderão ficar registradas em um banco de dados, sendo possível programar as manutenções. Assim, é possível observar a frequência dos problemas e agir para a solução, baseando-se não só no que se acredita serem as causas, mas no histórico dos defeitos apresentados por cada automóvel. Se o sistema possui diversos registros de manutenções de um mesmo veículo da frota, por exemplo, talvez seja mais lucrativo substituí-lo por um modelo mais novo do que arcar com os custos dos constantes reparos.

Entretanto, sabe-se que criar um processo eficiente de gerenciamento de frotas é um desafio para qualquer empresa. Por isso, é necessário estruturar todas as etapas que virão antes da criação desse sistema de gestão. O “passo-a-passo” é relativamente simples, porém as regras, teorias e até mesmo a legislação constituem em dificuldades, tornando a atenção, cuidado e sincronismo peças essenciais para o desenvolvimento das etapas (ITRANSPORT, 2018).

Resumidamente, a primeira etapa desse processo refere-se à parte administrativa processual, ou seja, o que permite ao gestor obter uma visão clara e geral da operação, e isso consiste em listar todos os veículos da empresa, com o objetivo de identificar a atual realidade estrutural da organização. Em seguida, identificar os gastos mensais detalhadamente, armazenando as despesas com combustíveis e a quilometragem percorrida, tonando possível estabelecer uma média de consumo por quilometro rodado, além de verificar o consumo da frota, sobretudo, quais veículos consomem mais. Os custos de manutenção e os períodos em que ocorreram também são computados, permitindo

estabelecer uma média mensal de gastos por veículo, e ainda definir a periodicidade e necessidade de revisões (ITRANSPORT, 2018).

Enquanto a primeira etapa representa a parte administrativa processual, a segunda faz referência ao organizacional. Nesta etapa serão abordados os seguintes pontos: prestação do serviço, regras de uso, a forma de a organização lidar com a prestação dos serviços e treinamento dos motoristas/cobradores. É necessário ensiná-los o formato comportamental requerido pela organização, estilo de condução e limitações de seu exercício, como, por exemplo, a quantidade máxima de horas que poderão trabalhar por dia. É nesta fase que a empresa definirá a política que servirá para regular o serviço no âmbito organizacional (ITRANSPORT, 2018).

A terceira etapa envolve a estratégia, pois inclui a gestão, análise, otimização e o controle da operação, sendo necessário introduzir na operação tecnologias de monitoramento e rastreamento de veículos, com o objetivo de agregar segurança tanto aos usuários como aos motoristas/cobradores, e averiguar se estão utilizando os veículos de acordo com a ordem de serviço estabelecida. Por fim, a empresa deve analisar a viabilidade e necessidade de contratar um software para gestão de frotas que facilite o controle de todo o processo, traga mais fluidez à gestão, reduza gastos para a empresa e evolua ainda mais o nível de serviço aos passageiros (ITRANSPORT, 2018).

A tabela 3 sugere alguns itens a serem observados durante a manutenção de um veículo do tipo ônibus.

Tabela 3. Elementos a serem vistoriados durante a manutenção

Oficina	Lubrificação	Borracharia	Tapçaria	Elétrica	Lataria	Higienização
Sistema hidráulico e bombas	Lubrificação geral	Análise de pneus	Bancos e poltronas	Alternadores	Balaústres	Limpeza interna
Mangueiras	Troca de filtros	Calibragem	Assoalhos	Motor de arranque	Roletas	Limpeza externa
Correias	Troca de óleo diferencial	Examinar bicos e válvulas	Forração	Baterias	Botoeiras	Desencardimento
Injetores	Troca de óleo caixa	Rodízio de pneus	Lacres de saídas de emergência	Limpadores de para-brisa	Vedações diversas	Higienização de cabeceiras
Válvulas	Troca de óleo motor	Alinhamento	Cortinas	Sistema de iluminação interna	Janelas	Higienização de poltronas
Compressor de ar	Substituição de filtro de ar	Balanceamento	Extintores	Sistema de iluminação externa	Portas	-
Radiador	-	Reaperto de rodas	Cabeceiras	Instrumentos de painel	Reparos na lataria	-
Intercooler e turbo	-	-	Poltronas	Correias	Pintura	-
Embreagem	-	-	-	Tensores	Reaperto geral	-
Caixa de câmbio	-	-	-	Bilhetagem eletrônica	-	-
Transmissão	-	-	-	Ar condicionado	-	-

Suspensão	-	-	-	-	-	-
Eixos	-	-	-	-	-	-
Cubos	-	-	-	-	-	-
Diferencial	-	-	-	-	-	-
Sistema de Freios	-	-	-	-	-	-
Sistema de direção	-	-	-	-	-	-
Tubulação e tanque de Combustível	-	-	-	-	-	-
Cardãs e cruzetas	-	-	-	-	-	-

Fonte: (Adaptado de VIEIRA, 2016)

CONCLUSÕES

Com o gerenciamento de frota adequado é possível desenvolver planos de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, possibilitando que os ônibus circulem em ótimo funcionamento e sem apresentar problemas inesperados, causando gastos de dinheiro e tempo.

A presença do histórico de despesas e manutenção permite a previsão de investimentos, proporcionando tempo para que a empresa se organize até o momento em que será necessário custeá-los.

O sistema gestor traz mais facilidade a quem o utiliza, pois através de relatórios o gestor da frota pode atuar de maneira rápida e eficaz, sem que haja falhas de informações.

O investimento num sistema de gerenciamento de frota possui vantagens para as empresas devido a redução dos custos e oferecimento de um serviço de mais qualidade em que se obterá maior satisfação dos passageiros.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **OPINIÃO: Precisamos conversar com o passageiro.** Diário do Transporte, 18 dez. 2018. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2018/12/18/opinio-precisamos-conversar-com-o-passageiro/>. Acesso em: 5 de maio 2019.

ITRANSPORT. **Gestão de frotas: tudo que você precisa saber.** Itransport, 11 abr. 2018. Disponível em: <https://www.itransport.com.br/gestao-de-frotas/>. Acesso em: 5 de maio 2019.

PRADO, Jéssica. **10 benefícios de usar um sistema de gestão de frota.** Administradores.com, 5 abr. 2017. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/10-beneficios-de-usar-um-sistema-de-gestao-de-frota>. Acesso em: 5 de maio 2019.

SETUT. **Sindicato das Empresas de Transportes Urbanos de Passageiros de Teresina.**

INTERNET, 2018. Disponível em: <https://www.setut.com.br/setut/>. Acesso em: 23 de março. 2019.

TERESINA. **LEI MUNICIPAL nº 5146, de 15 de janeiro de 2018.** Regulamenta o Sistema de Transporte Coletivo Rural do Município de Teresina e dá outras providências. INTERNET, 2018. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/pi/t/teresina/lei-ordinaria/2018/515/5146/lei-ordinaria-n-5146-2018-regulamenta-o-sistema-de-transporte-coletivo-rural-do-municipio-de-teresina-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 3 abril. 2019.

VIEIRA, Jefferson Luis; FERNANDES, Robson Luis; BELCARI, Julio Cezar. **GESTÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE FROTAS EM UMA EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS.** [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/103>. Acesso em: 3 jun. 2019.