

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

DANILO MARCELINO MARTINS

**TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO POR ÔNIBUS:
POSSIBILIDADES DE SUBSÍDIOS**

FLORIANÓPOLIS, 2021.

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

DANILO MARCELINO MARTINS

**TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO POR ÔNIBUS:
POSSIBILIDADES DE SUBSÍDIOS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil do Câmpus Florianópolis do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Engenheiro Civil

Orientadora: Milena de Mesquita Brandão, MSc.

FLORIANÓPOLIS, 2021.

FICHA CATALOGRÁFICA

Martins, Danilo Marcelino

Transporte Público Coletivo por Ônibus : possibilidades de subsídios / Danilo Marcelino Martins ; orientação de Milena de Mesquita Brandão. - Florianópolis, SC, 2021.

58 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. Bacharelado em Engenharia Civil. Departamento Acadêmico de Construção Civil.

1. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO. 2. MOBILIDADE URBANA.

3. SUBSÍDIOS. I. Brandão, Milena de Mesquita. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Construção Civil.

Ficha catalográfica elaborada pelo autor por meio do Sistema de Geração Automático da biblioteca Sophia do IFSC.

TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO POR ÔNIBUS: POSSIBILIDADES DE SUBSÍDIOS

DANILO MARCELINO MARTINS

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil e aprovado na sua forma final pela banca do Curso de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 abril de 2021.

Prof^a. Milena de Mesquita Brandão, Ma.
Orientadora
Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Prof^a. Juliana Bonacorso Dorneles, Ma.
Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Prof. Bernardo Brasil Bielshowscky, Dr.
Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Taiman Moreano Gois, Bacharel
Universidade Estadual de Maringá - UEM

“Inteligência é a capacidade de se adaptar à mudança”

Stephen Hawking

Aos meus pais Andrea e José Carlos, que sempre lutaram incessantemente para proporcionar as melhores condições de vida para mim.

Aos meus familiares, que de maneira geral sempre me apoiaram.

À minha namorada Camila, por sempre me apoiar.

Aos meus grandes amigos Cesare e Fellipe, por todas as histórias que vivemos nesses 5 anos de curso.

Ao Taiman Moreano, por proporcionar uma experiência profissional ímpar.

À Milena Brandão, por todo suporte durante a realização do trabalho.

RESUMO

A mobilidade urbana tem impacto direto no cotidiano das pessoas, condicionando seus deslocamentos, promovendo qualidade de vida e garantindo o desenvolvimento urbano. No Brasil, temos um sistema de mobilidade construído sob a ótica do uso de veículos motorizados individuais, sendo o ônibus um dos poucos transportes públicos coletivos difundidos. Diante disso, o transporte público coletivo por ônibus é um elemento fundamental na qualificação da mobilidade urbana, que no decorrer dos anos vem perdendo competitividade econômica em relação ao veículo individual motorizado devido às elevadas tarifas cobradas dos usuários. O objetivo deste trabalho é realizar, por meio de pesquisa documental e bibliográfica, uma discussão acerca das possíveis formas de subsídios que poderiam ser aplicadas para baratear a tarifa aplicada ao usuário. Buscou-se trazer a luz exemplos bem sucedidos de mecanismos utilizados para o financiamento do transporte público coletivo por ônibus e, por fim, chegou-se à conclusão da viabilidade e necessidade da aplicação destes mecanismos.

Palavras-chave: Mobilidade urbana. Transporte público coletivo por ônibus. Veículos motorizados individuais. Subsídios.

ABSTRACT

Urban mobility has a direct impact on people's daily lives, conditioning their movements, promoting quality of life and ensuring urban development. In Brazil, we have a mobility system built from the perspective of the use of individual motor vehicles and one of the few collective public transport and also the most widespread is the bus. Therefore, public public transport by bus is a fundamental element in the qualification of urban mobility, which over the years has been losing economic competitiveness in relation to the individual motorized vehicle due to the high tariffs charged from users. The objective of this work is to carry out, through documentary and bibliographic research, a discussion about the possible forms of subsidies that could be applied to lower the fare applied to the user. We sought to bring to light successful examples of mechanisms used to finance public collective transport by bus and, finally, came to the conclusion of the feasibility and need for the application of these mechanisms.

Keywords: Urban mobility. Public collective bus transport. Individual motor vehicles.

Subsidies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Classificação das fontes bibliográficas	15
Figura 2 - Dimensões da Mobilidade Sustentável	17
Figura 3 - Divisão das Políticas Públicas	20
Figura 4 - Fórmula do Cálculo Tarifário.....	25
Figura 5 - Evolução dos passageiros equivalentes transportados por mês no sistema de ônibus urbano (2013-2019).....	27
Figura 6 - Sistemas com Redução de Oferta / Paralisação Total de Serviço	30
Figura 7- Sistemas com Redução de Demanda.....	30
Figura 8 - Sistemas com Redução de Viagens	31
Figura 9 - Sistemas com Redução de Oferta / Paralisação Total de Serviço	31
Figura 10 - Prejuízo das Operadoras de Transporte Coletivo	32
Figura 11- Número de Demissões.....	32
Figura 12 - Estratégias de Financiamento.....	36
Figura 13 - Custeio de transporte público na Europa	37
Figura 14 - Tarifas do estacionamento público e do Ônibus nas capitais brasileiras	43

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo geral	13
1.1.2	Objetivos específicos	13
1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2	METODOLOGIA DE PESQUISA	14
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
3.1	MOBILIDADE URBANA	16
3.2	TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS	19
3.2.1	A função do Estado no transporte coletivo por ônibus	20
3.2.2	Regulamentação do transporte público por ônibus	21
3.2.3	Transporte público x Mobilidade sustentável	23
3.2.4	Política tarifária	24
3.2.5	Modelo Tarifário	24
3.3	A CRISE ANTES DA PANDEMIA	26
3.4	CRISE DA PANDEMIA COVID-19	28
3.4.1	Medidas emergenciais adotadas	33
3.4.1.1	<i>Gratuidades</i>	33
3.4.1.2	<i>Desoneração</i>	33
3.4.1.3	<i>Subsídios</i>	34
4	ESTRATÉGIAS DE FINANCIAMENTO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO POR ÔNIBUS	36
4.1	SOCIEDADE	37
4.1.1	Orçamento Geral	38
4.1.2	Fundos vinculados a outras políticas públicas	38
4.2	USUÁRIOS DE VEÍCULOS AUTOMOTORES	38
4.2.1	Taxação sobre os combustíveis	39
4.2.2	Taxa sobre o uso da via sujeita a congestionamento	40
4.2.3	Cobrança de estacionamentos	41
4.2.4	Tributos incidentes sobre a produção, comercialização e propriedade dos veículos individuais	44
4.2.5	Taxação sobre os transportes por aplicativo	44

4.3 SETOR PRODUTIVO	45
4.3.1 Tributo com base na folha de pagamento	45
4.3.2 Receitas de Publicidade	46
5 DISCUSSÃO	47
6 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS.....	53

1 INTRODUÇÃO

A Mobilidade Urbana no Brasil foi construída a partir de políticas rodoviaristas, similares ao modelo americano, as quais priorizavam o transporte individual com veículos automotores. Dessa maneira, as cidades foram concebidas sob a perspectiva dos usuários de veículos individuais. Nesse modelo de mobilidade urbana, o transporte público por ônibus exerce um papel fundamental, pois, quando o serviço é prestado com eficiência, as pessoas utilizam para acessar o ambiente urbano em vez de usar um veículo individual (DIAS, 2019).

De acordo com a série histórica publicada pela Associação Nacional dos Transportes Urbanos (2019), os sistemas de transporte público pelo país registraram queda na demanda de passageiros. Com a chegada da pandemia de COVID-19, ficou claro que o modelo tarifário adotado em larga escala no Brasil não seria suficiente para aguentar as grandes quedas na demanda de passageiros sem gerar prejuízo na qualidade do serviço ofertado (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2020).

A perda de competitividade dos sistemas de transporte público coletivo por ônibus ocorre devido ao fato do modelo tarifário ser estruturado de maneira que os custos são cobertos quase que exclusivamente pela tarifa cobrada ao usuário. Gerando, assim, um ciclo vicioso do aumento da tarifa do ônibus, com a redução da demanda, ocasionando uma queda na rentabilidade e acarretando em um desequilíbrio financeiro, uma vez que, para manter a mesma oferta de viagens, umas das poucas alternativas é aumentar a tarifa. Em decorrência do acréscimo da tarifa cobrada ao usuário, este recorre ao transporte individual e o ciclo se repete com a queda da demanda por ônibus. Vale salientar que a migração para o transporte individual não é apenas um problema para o equilíbrio econômico-financeiro, mas uma questão de amplo impacto social, trazendo mais congestionamentos para o espaço urbano, elevando o número de acidentes de trânsito, ampliando os níveis de poluição e multiplicando as desigualdades de acesso ao meio urbano. Sendo assim, tornar o transporte público coletivo por ônibus mais competitivo financeiramente do que o transporte individual é uma necessidade social que trará impactos positivos para diversos setores da sociedade, e essa mudança passará pela discussão do modelo tarifário atual com possíveis subsídios provenientes dos setores beneficiados pelo transporte público coletivo por ônibus (VASCONCELLOS, 2018).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

- Discutir formas de subsídio do transporte público coletivo por ônibus.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar conceitos relacionados à mobilidade urbana e transporte coletivo de passageiros;
- Discutir as medidas emergenciais de saúde financeira;
- Identificar possíveis formas de subsídios da operação dos sistemas transporte público coletivo por ônibus municipais e intermunicipais de passageiros.

1.2 Estrutura do trabalho

Este Trabalho de Conclusão do Curso está estruturado em seis capítulos. No **Capítulo 1 – Introdução**, expõe-se a introdução ao tema, a justificativa, os objetivos e a estrutura do trabalho. Já no **Capítulo 2 – Metodologia de Pesquisa**, delimita-se o método de pesquisa aplicado nesta avaliação científica. O **Capítulo 3 – Fundamentação Teórica**, contextualiza-se o tema. No **Capítulo 4 – Estratégias de financiamento do transporte público coletivo por ônibus**, levanta-se dados e informações acerca do tema. Por conseguinte, no **Capítulo 5 – Discussão** aborda-se e debate-se as estratégias do capítulo anterior. E, por fim, no **Capítulo 6 – Considerações Finais** conclui-se os resultados obtidos e sugere-se temas para trabalhos futuros.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Por se tratar de uma discussão acerca das formas de subsídio do transporte público coletivo por ônibus, este trabalho foi desenvolvido com técnica de pesquisa qualitativa na qual o levantamento de dados fundamenta-se em pesquisa documental e bibliográfica.

A pesquisa qualitativa é composta por um conjunto de diferentes técnicas interpretativas com a intenção de descrever e decodificar as partes de um sistema complexo de significados. O objetivo principal é tornar a distância entre teoria e dados, entre contexto e ação, a menor possível (NEVES *apud* MAANEN, 1970).

De acordo com Lakatos e Marconi (2010), a pesquisa documental tem como característica a fonte de coleta de dados a ser realizada exclusivamente por documentos, configurando, dessa forma, uma fonte primária de dados. As referidas fontes podem ser caracterizadas como aquelas que ainda não passaram por um tratamento analítico ou que podem ser reanalisadas de uma perspectiva diferente (NEVES, 1996).

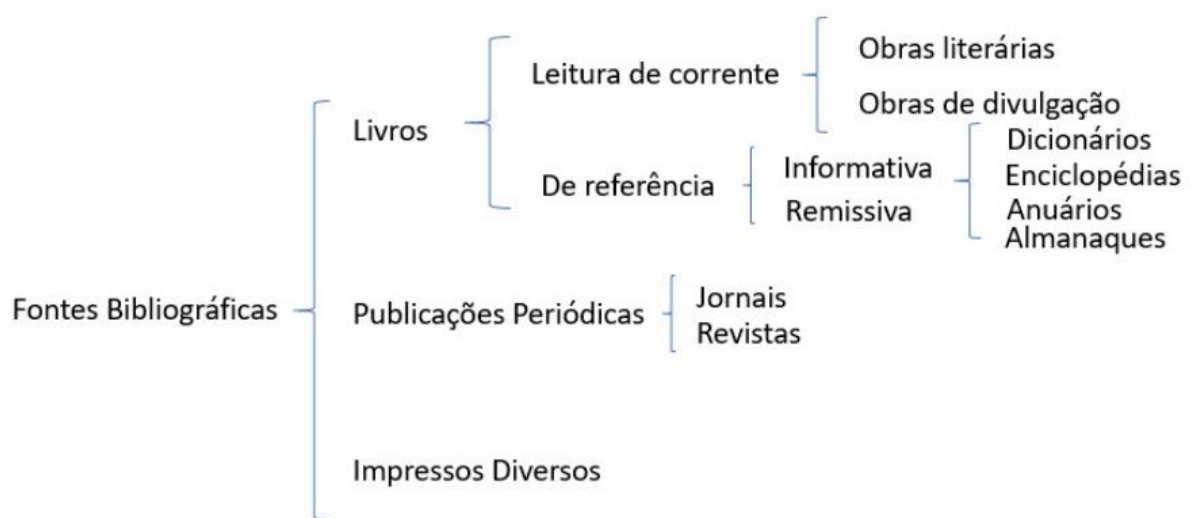
Segundo Gil (2002), é importante ressaltar as vantagens de uma pesquisa documental, uma vez que, primeiramente, os documentos são uma fonte rica e estável de dados, sendo a fonte de dados mais relevante para qualquer pesquisa de teor histórico, por conseguinte, temos o custo como um fator relevante, já que geralmente exige apenas a disponibilidade de tempo do pesquisador e, por último, uma das grandes vantagens é não necessitar ter contato com os sujeitos de pesquisa.

Neste trabalho utiliza-se como principais fontes primárias: arquivos públicos, arquivos particulares e documentos estatísticos. No que se refere a arquivos públicos, os documentos oficiais como as leis, serão utilizados todos aqueles que tratem em seu texto a temática abordada no presente trabalho. Por outro lado, os arquivos particulares serão utilizados aqueles oriundos de instituições, por meio de relatórios e anuários públicos acerca do tema. Por fim, os documentos estatísticos, de fontes confiáveis, que tenham correlação com o presente trabalho serão aplicados a fim de entender melhor o panorama.

Já a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, no entendimento de Lakatos e Marconi (2010), tem como objetivo possibilitar o contato do pesquisador com tudo o que foi escrito, dito ou filmado em relação ao assunto. Para Boccato (2006), a pesquisa bibliográfica tem como objetivo a resolução de um problema

(hipótese) analisando-se e discutindo-se os referencias teóricos que trazem contribuições científicas acerca do tema. A classificação das inúmeras fontes bibliográficas pode ser realizada através do esquema abaixo:

Figura 1- Classificação das fontes bibliográficas



Fonte: Adaptado de GIL (2002).

De acordo com Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida embasada em materiais já elaborados, e a sua grande vantagem reside na possibilidade de o pesquisador abranger um universo de acontecimentos muito mais amplo do que aquele que seria possível pesquisando diretamente.

Como fontes secundárias para obtenção de documentos, utiliza-se as publicações e a imprensa escrita. Em relação às publicações, livros, teses, monografias, publicações avulsas e pesquisa formarão o conjunto de publicações utilizado no trabalho. E, por se tratar de um tema extremamente ativo no cenário atual, serão utilizadas também publicações da imprensa escrita para facilitar o entendimento do trabalho.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

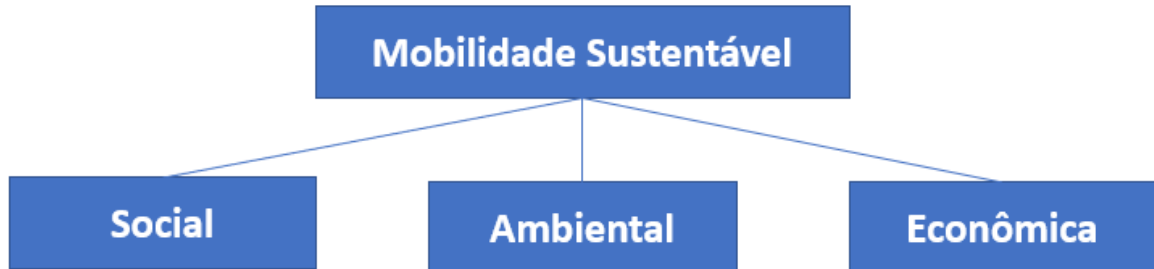
3.1 Mobilidade urbana

De acordo com a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, **mobilidade** é a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano. Esta tem como funções promover qualidade de vida às pessoas, subsidiar o planejamento urbano e garantir o desenvolvimento das cidades. A mobilidade urbana provém da interação entre os fatores individuais e as condições de acessibilidade, que se baseiam na junção entre transportes e o uso do solo (PORTUGAL, 2017).

De acordo com Alves e Raia Jr. (2009), a mobilidade está vinculada às viagens diárias (deslocamentos) de pessoas no espaço urbano, não apenas as viagens que efetivamente ocorrem, mas levamos em consideração a facilidade e a possibilidade de ocorrência. Portanto, a mobilidade urbana pode ser facilmente definida como a facilidade de deslocamentos de bens e pessoas em um ambiente urbano e também a acessibilidade como a facilidade que a população tem para acessar suas atividades e os deslocamentos diários (ALVES; RAIA JR., 2009).

Segundo Carvalho (2016), podemos pensar na **mobilidade urbana sustentável** pelo viés do desenvolvimento sustentável, que considera o equilíbrio entre o atendimento das necessidades humanas com a preservação do ambiente natural. A satisfação das necessidades humanas refere-se à necessidade da oferta disponível e compatível de bens e serviços com as demandas existentes. Essas ofertas necessitam apresentar regularidade e estabilidade ao longo do tempo. Tudo isso de maneira inteligente para que o impacto ambiental gerado não comprometa as gerações futuras no suprimento de suas demandas.

Assim como funciona o desenvolvimento sustentável nas três principais dimensões – econômica, social e ambiental –, podemos aplicar o mesmo para os sistemas de mobilidades. Analisando a mobilidade urbana a partir dessas três dimensões, é possível definir os pressupostos básicos de uma mobilidade urbana sustentável: proteção ambiental, sustentabilidade econômica e justiça social tornam-se essenciais no processo de planejamento (CARVALHO, 2016).

Figura 2 - Dimensões da Mobilidade Sustentável

Fonte: Adaptado de PORTUGAL (2017).

No quesito da sustentabilidade ambiental, há de existir uma busca por aumentar a porcentagem do transporte público coletivo e também do transporte não motorizado na matriz modal de usuários. As emissões de poluentes per capita e os gastos de energia são conseqüentemente muito inferiores. Portanto, em cidades nas quais a porcentagem do transporte público coletivo e do transporte não motorizado tenha representatividade perante a matriz modal de deslocamentos, os níveis de poluição atmosférica e sonora serão consideravelmente menores (CARVALHO, 2016).

No âmbito da sustentabilidade econômica, podemos destacar o transporte público, que se faz necessário apresentar um equilíbrio econômico-financeiro, sob pena de os serviços perderem a qualidade ao longo do espaço e do tempo. Contudo, os custos dos serviços devem ser definidos corretamente pelo poder público, com políticas transparentes de financiamento e custeio (CARVALHO, 2016).

O modelo de financiamento do transporte público urbano no país é ineficiente. Uma vez que no Brasil os custos de operação são quase que exclusivamente quitados com a arrecadação tarifária, as classes mais altas da sociedade contribuem pouquíssimo para o custeio do transporte público, apesar de estas serem beneficiárias indiretas do serviço. Ademais, na medida em que vamos descendo nas classes sociais, mais dependentes essas famílias são do transporte público. Esse fator confere uma característica de regressividade ao custeio da operação desses serviços, principalmente quando levamos em conta a representatividade da tarifa sobre a renda familiar (CARVALHO, 2016).

A destinação escassa de recursos por parte do poder público, não acompanham o planejamento e as manutenções dos sistemas de transporte público, tendo como resultado a deterioração da infraestrutura e a diminuição da qualidade dos serviços, que naturalmente aumenta os custos e tem reflexo direto na competitividade dos sistemas de transporte (SENNA, 2014).

Analisando-se a partir da ótica da justiça social, o ponto principal de discussão é a acessibilidade universal aos espaços públicos. Segundo Pereira e Bertolino (2008), o transporte público coletivo democratiza o acesso às cidades. Para alcançar a acessibilidade universal, é necessário que os serviços de transporte sejam robustos o suficiente para que toda a população tenha a possibilidade de gozar das oportunidades e dos equipamentos das cidades. Um sistema de transporte robusto precisa ser planejado e dimensionado de maneira ampla, dando atenção para as minorias com dificuldade de locomoção e para os mais pobres com problemas para arcar com os custos da tarifa (CARVALHO, 2016).

No Brasil, como em alguns países, o problema da mobilidade urbana não é algo novo, e podemos atestar que a crise se mostra permanente, dado que se estende desde o começo do século XX (RODRIGUES, 2016). **A mobilidade das pessoas perante as cidades brasileiras sofreu grande transformação na década de 1950**, na qual a intensa urbanização se vinculou a um crescente uso de veículos motorizados, resultado de uma política de Estado que pregava o rodoviarismo, em que os investimentos eram priorizados na indústria automobilística (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2010).

Um dos grandes problemas na mobilidade urbana brasileira e até mesmo na saúde pública é o uso das motocicletas. No Brasil, até meados de 1990, o uso da motocicleta era visto socialmente com o cunho esportivo e utilizado por pessoas da elite. A partir desta época, houve um crescimento exponencial no uso destas, de 123 mil, em 1990, para 2 milhões, em 2011 (VASCONCELLOS, 2018).

Dentre os motivos para este crescimento, podemos ressaltar a necessidade de deslocamentos rápidos dentro do ambiente urbano e também o baixo custo de compra e operação das mesmas. No entanto, as motocicletas têm como maior desvantagem a insegurança, uma vez que o risco de acidentes fatais é cinco vezes superior ao de uma pessoa que utiliza automóveis para realizar seus deslocamentos (VASCONCELLOS, 2018).

O modelo de mobilidade brasileira foi construído durante rápidas transformações urbanas, com um notável abandono dos investimentos nos sistemas de transporte público e pela crescente motorização individual (RODRIGUES, 2016).

A Lei n. 12.587, de 03 de janeiro de 2012, instituiu as “**Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**” (BRASIL, 2012). O projeto de lei teve início em 1995, mas a demora na tramitação trouxe a nova lei em um período de grandes indagações acerca dos serviços públicos, tal qual o aumento do poder aquisitivo da população, propiciando um acesso facilitado a bens de consumo como veículos automotores e tendo como consequência o aumento dos congestionamentos no ambiente urbano. Dessa forma, a Lei de Mobilidade Urbana é um instrumento crucial para o desenvolvimento sustentável e no aumento da qualidade de vida dos cidadãos (FERIANCIC *et al.*, 2013).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana traz como objetivo proporcionar o acesso universal à cidade, o incentivo e a efetivação das condições que permitam atingir os princípios, os objetivos e as diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

3.2 Transporte público por ônibus

Ainda que não exista um sinônimo específico para o termo, podemos descrever sua operação como um transporte público não individual, ofertado em áreas urbanas, realizando deslocamentos diários das pessoas. Além disso, existem outras características marcantes do transporte coletivo urbano, os passageiros podem ser transportados em pé, o controle do número de passageiros é realizado por catracas e o pagamento, efetuado em dinheiro ou vale-transporte (BORGES, 2006).

Como forma de deslocamento público, existem diversas alternativas e, dentre elas, os ônibus, o modal mais utilizado no planeta. No Brasil, é o principal meio de transporte de pessoas, podendo transportar entre 22 e 45 pessoas sentadas por viagem, dependendo do modelo do veículo (VASCONCELLOS, 2018).

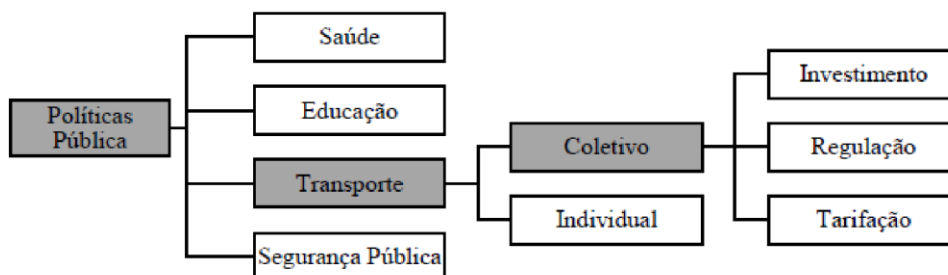
3.2.1 A função do Estado no transporte coletivo por ônibus

O transporte é um direito social assegurado pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), de acordo com a redação do Art. 6º, nos seguintes termos:

Art. 6º. São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1998).

O Art. 5º da Lei n. 12.587 garante a equidade dos cidadãos no acesso ao transporte público coletivo (BRASIL, 2012). Por se tratar de um direito social, conforme supracitado. O setor dos transportes está inserido, com ampla importância, no contexto das políticas públicas (ELEUTÉRIO, 2018). A Figura 3, a seguir, demonstra o lugar dos transportes no conjunto de políticas públicas.

Figura 3 - Divisão das Políticas Públicas



Fonte: ELEUTÉRIO (2018).

Analisando-se a Figura 3, verifica-se que a política de transporte, em que o transporte público coletivo está incluso, concomita junto com uma série de políticas públicas, que demandam políticas públicas por parte do governo para prover as necessidades básicas dos cidadãos. Com o intuito de priorizar os interesses coletivos ao invés dos individuais, as políticas públicas no setor de transporte visam garantir a mobilidade. Fazem parte da política pública de transporte coletivo a tarifação, a regulação e o investimento (ELEUTÉRIO, 2018).

De acordo com Kranton (1991), o transporte é um dos fatores-chave para a escolha do local de moradia, principalmente nas classes mais baixas. As pessoas com um poder aquisitivo mais elevado, por possuírem na maioria dos casos pelo

menos 01 (um) automóvel, têm uma maior flexibilidade na definição no local de sua residência. E quando olhamos para os mais pobres, as condições não são as mesmas. Por causa da baixa ofertas de empregos e dos elevados custos com deslocamento, os pobres tendem a morar em um local próximo do trabalho com o objetivo de reduzir os custos com transporte. No momento em que não conseguem habitação, recorrem para as favelas e periferias da cidade (KRANTON, 1991 *apud* GOMIDE, 2003).

Contudo, verifica-se que o acesso às oportunidades de trabalho é suprimido pelos custos de transporte. Podendo ser um fator crucial na procura de emprego pelos mais pobres, uma vez que pagar mais de duas tarifas por dia pode inviabilizar uma oportunidade de trabalho (GOMIDE, 2003).

3.2.2 Regulamentação do transporte público por ônibus

Quando o serviço público essencial é concedido para o setor privado, existe a necessidade de regulação dos serviços prestados, a fim de resguardar os interesses dos usuários e da sociedade. São condicionados pela regulação o nível de oferta, a qualidade e as tarifas cobradas pelos serviços públicos (GOMIDE, 2003). O atual modelo de gestão do transporte público no Brasil deve buscar por uma mudança por meio da inclusão social, buscando aumentar a qualidade e a eficiência, sempre visando à correta provisão de serviços (GOMIDE, 2003).

O transporte público coletivo urbano é responsabilidade dos municípios, em conformidade com o Art. 30 da CRFB/88, na seguinte redação:

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial (BRASIL, 1988).

De acordo com Gomide (2004), a teoria econômica, especialmente a econômica do bem-estar, o fundamento para a regulação de certas atividades encontra-se na incapacidade de o mercado dispor, de uma maneira eficaz, um bem ou serviço com custo-benefício justo para a sociedade. Essa incapacidade é intitulada de falha de mercado, que, no caso do transporte público por ônibus, é caracterizada pela existência das economias de rede e de externalidades (*apud* GOMIDE; CARVALHO, 2017).

Quando ocorre uma nova conexão em uma rede de serviços e esta propicia um impacto positivo para os demais usuários, intitulamos isto de economias de rede. Em se tratando de transporte urbano por ônibus, temos uma relação direta entre a densidade da rede de transportes e o custo médio por passageiro transportado (GOMIDE; CARVALHO, 2017).

Destarte, a existência das economias de rede cria a necessidade de o Estado integrar os serviços por intermédio de planejamento e coordenação, visando à redução de custos. Além disso, temos como resultado da integração dos serviços uma melhoria na macroacessibilidade dos cidadãos aos bens e às oportunidades que a cidade proporciona (GOMIDE; CARVALHO, 2017).

A operação integrada de uma linha de transporte coletivo resulta em custos menores para o sistema e melhores condições de acesso para a população. Caso sejam operados sem regulação, os serviços seriam ofertados de maneira excessiva, haja vista que as empresas tenderiam a aumentar sua fatia no mercado tentando captar o maior número de clientes possível, esta atitude levaria ao aumento de custos, tarifas e as condições de trânsito e mobilidade seriam pioradas (GOMIDE; CARVALHO, 2017).

No tocante à externalidade, podemos sintetizá-la como uma atividade gerando efeitos positivos ou negativos para outras pessoas, entretanto esta atividade não absorve os custos ou benefícios criados por ela. Analisando sob a ótica da mobilidade urbana, os acidentes, congestionamentos e a poluição gerados pelo uso excessivo de automóveis são casos de externalidades negativas, uma vez que os condutores não absorvem o impacto social causado por suas escolhas de usarem o transporte por automóvel. Em contrapartida, o transporte público coletivo produz externalidades positivas, em razão do impacto positivo do seu uso – pela redução de gases poluentes e diminuição dos congestionamentos – estes são alguns dos motivos para incentivar o transporte público coletivo (GOMIDE; CARVALHO, 2017).

É importante ressaltar que, em um estado democrático de direito, as decisões tomadas em relação ao transporte público coletivo são tomadas em conjunto com a sociedade, não apenas com os técnicos (GOMIDE; CARVALHO, 2017).

A forma de regulamentação mais simples e utilizada no país é a contratação por rotas, com tarifas fixas. Os contratados para realizar a operação do serviço fornecem os veículos e os trabalhadores para realizar um dado número de viagens

em cada rota, sendo a remuneração feita por uma tarifa fixa cobrada no interior do veículo (VASCONCELLOS, 2018).

3.2.3 Transporte público x Mobilidade sustentável

Quando tratamos de mobilidade urbana sustentável, o transporte público, em conjunto com o transporte ativo, são os pilares de sustentação de qualquer política pública de transporte eficiente (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2019).

A utilização sem precedentes dos veículos automotores gera congestionamentos no meio urbano durante todo o dia e traz impactos sociais, que podem ser quantificados, em consequência do acréscimo de: tempo de viagem; consumo de combustível; emissão de poluentes; manutenção viária e número de acidentes. Além do mais, os congestionamentos prejudicam todo o trânsito de pedestres e aumentam o estresse dos condutores dos veículos automotores, aflorando os conflitos no trânsito (COSTA; GROCHOWSKI, 2019).

Para Portugal (2017), os sistemas de transporte público trazem benefícios para toda sociedade, criando um ambiente urbano vivo e dinâmico, reduzindo as externalidades negativas associadas ao tráfego veicular e também reduzindo os custos para a criação de novas infraestruturas requeridas para o desenvolvimento urbano.

Agora, analisando o impacto causado pelos engarrafamentos, os usuários de veículos automotores individuais são os menos afetados, uma vez que seus deslocamentos são realizados de porta a porta, sozinho, com ar condicionado e som ambiente. Em contrapartida, os usuários que realizam as viagens por meio do transporte coletivo, em que trafegam utilizando a mesma via que outros veículos, sofrem principalmente aqueles que realizam as viagens em pé, dentro de um veículo lotado, e como o deslocamento não é de porta a porta, os usuários completam suas viagens com uma integração com outros meios de transporte (COSTA; GROCHOWSKI, 2019).

3.2.4 Política tarifária

A política tarifária dos sistemas de transporte público urbano pode ser entendida como a soma das medidas, regras e normas determinadas pelo Estado, que estipulam a maneira de financiamento, os sistemas e a tarifa cobrada para parte dos usuários (CARVALHO, 2016).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana define a tarifa cobrada aos usuários como tarifa pública e, ao mesmo tempo, estipula a tarifa de remuneração do operador, em que a remuneração deste pode ser composta por fontes de receitas complementares, como receitas extratarifárias, subsídios cruzados intra e intersetoriais vindos de outros setores que se beneficiam de um sistema de transporte com qualidade (BRASIL, 2012).

A política tarifária é um instrumento de políticas públicas utilizado para suprir as demandas de interesse da sociedade. Os objetivos da política tarifária são: sociais, ambientais, econômico-financeiros e operacionais (CADAVAL, 1993 *apud* CARVALHO, 2016).

Devido ao número de atores envolvidos na política tarifária, o processo de definição dos objetivos é conflitante, pois entram os interesses dos usuários, operadores e do governo (VERRONI, 2006).

No contexto brasileiro, a prioridade sempre foi o equilíbrio econômico-financeiro, visando ao custeio do transporte exclusivamente pela arrecadação tarifária. Desse modo, a inexistência de outras fontes de financiamento, qualquer outro objetivo que fosse priorizado, ficava prejudicado em função do objetivo de custear o transporte apenas com a tarifa (CARVALHO, 2013 *apud* CARVALHO, 2016).

O transporte coletivo por ônibus é tratado como prioridade em grande parte dos países desenvolvidos, recebendo subsídios de toda a sociedade. No cenário brasileiro acontece o oposto, o transporte coletivo por ônibus acaba por subsidiar outros serviços da sociedade (PROFUZZY, 2019).

3.2.5 Modelo Tarifário

Em território nacional, os sistemas de transporte coletivo por ônibus, em sua maioria utilizam o modelo tarifário desenvolvido pela extinta Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU), que posteriormente foi atualizada e transformada

em “Planilha GEIPOT” pelo Ministério dos Transportes e em 2017 foi novamente atualizada pela Associação Nacional dos Transporte Urbanos e continua até a presente data sendo o mecanismo de cálculo tarifário mais atualizado (CARVALHO, 2013).

Podem existir certas especificidades de acordo com o município que está aplicando o modelo tarifário. O modelo é constituído através da obtenção de dados de uma séria de índices, fatores e coeficientes que são referentes aos custos variáveis, os custos fixos e o pagamento pela prestação dos serviços e tributos incidentes sobre o sistema (SANTANA, 2017).

O modelo tarifário em sua forma original, resume-se na fórmula do custo médio, onde divide-se o custo dos quilômetros rodados por veículos pelo Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK), mais um adicional pela remuneração dos serviços prestados pela empresa de transporte (SANTANA, 2017).

Figura 4 - Fórmula do Cálculo Tarifário

$$\uparrow Tar = \frac{C_{km}}{IPK_e} = \frac{\frac{CT}{Km}}{\frac{Pe}{Km}} = \frac{CT}{Pe} \uparrow \downarrow$$

Fonte: IPEA, (2016).

Tar: Tarifa final;

CT: Custos totais do sistema;

Pe: Quantidade de passageiros equivalentes transportados.

Analisando o modelo acima, vemos que os custos dos sistemas são remunerados inteiramente pela tarifa pública, cobrada ao usuário. Isto é um problema, uma vez que qualquer variação na demanda ou no aumento dos custos, a tarifa aumentará proporcionalmente causando um ciclo vicioso (REIS, 2017).

Vale ressaltar que nem todos os municípios seguem exatamente este modelo, tendo cada um deles sua especificidade. Em casos de existir algum tipo de receita extratarifária, esta receita abaterá uma parte dos custos do sistema e neste

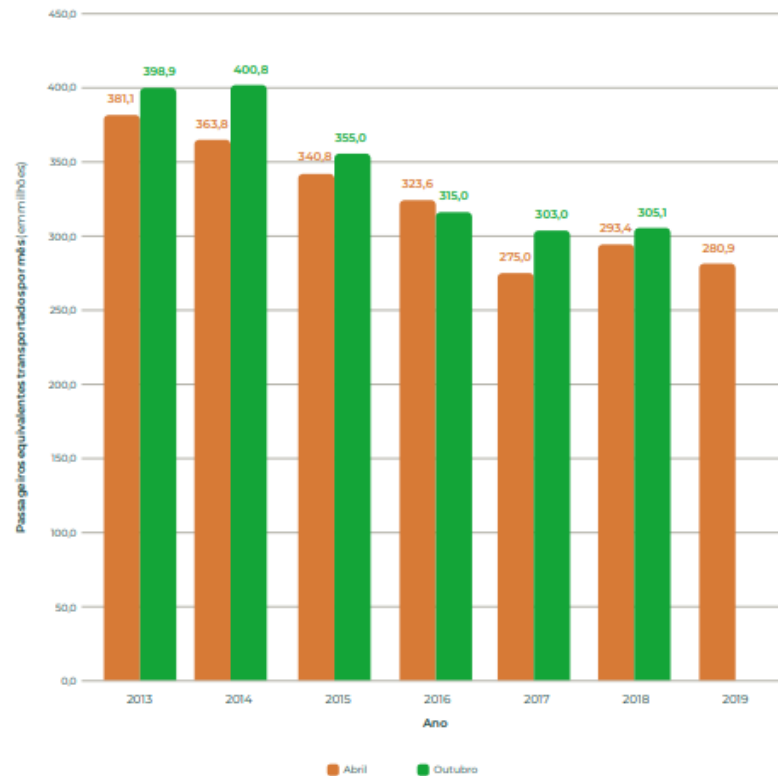
caso surgirá uma separação de tarifas, a tarifa pública e a tarifa de remuneração. A tarifa de remuneração é aquela que cobre todos os custos e a remuneração da operadora dos serviços de transporte, já a tarifa pública pode ser caracterizada como a tarifa final cobrada ao usuário, onde são descontadas as receitas que tem como finalidade reduzir a o preço final da tarifa (REIS, 2017).

3.3 A crise antes da pandemia

A crise dos transportes coletivos já era uma realidade nas cidades brasileiras muito antes da chegada da pandemia do coronavírus, um exemplo disso foram as “Jornadas de Junho de 2013”, que tiveram seu estopim com o aumento da tarifa das passagens de ônibus. A crise instalada é configurada pela diminuição da demanda de passageiros, pelo desequilíbrio financeiro operacional, a deterioração dos veículos e da qualidade do serviço prestado aliada aos reajustes tarifários, que também contribuem para a queda na demanda (LING; SCHLICKMANN, 2020).

De acordo com o anuário publicado pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos em 2019, no período de 1994 até 2012, a redução de demanda foi de 24,4% e, entre 2013 e 2017, a queda da demanda foi maior ainda, com um total de 25,9%, conforme Figura 2, abaixo.

Figura 5- Evolução dos passageiros equivalentes transportados por mês no sistema de ônibus urbano (2013-2019)



Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2019).

Dentre as possíveis causas da redução da demanda do transporte coletivo no período, podemos apontar o transporte responsivo à demanda individual, conhecido como transporte mediado por aplicativo, a exemplo da multinacional Uber. Inicialmente, na concepção da rede de transporte das cidades, o serviço sob demanda poderia funcionar como um complemento da rede, alimentando o sistema de transporte público e permitindo, por meio de rotas flexíveis, uma maior capilaridade na malha urbana. Entretanto, na prática, as coisas não funcionam assim, o transporte responsivo à demanda individual impacta negativamente o transporte público coletivo, causando redução da demanda e da arrecadação, uma vez que, devido ao elevado valor das tarifas do transporte público, os usuários muitas vezes optam por utilizar o transporte sob demanda para deslocamentos curtos, devido ao seu preço competitivo. A crise não para por aí, ainda no anuário publicado pela Associação Nacional das empresas de Transportes Urbanos, a queda na demanda dos sistemas de transporte coletivo tem um impacto direto na mobilidade urbana sustentável. Os problemas de mobilidade nas cidades, foram agravados com o crescimento desordenado dos

serviços responsivos à demanda, em virtude do aumento da frota de automóveis, que faz as vias ficarem mais congestionadas ainda (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2019).

3.4 Crise da pandemia COVID-19

A partir do momento em que a pandemia por COVID-19 veio a se tornar um desafio internacional, notamos rapidamente que o setor dos transportes seria extremamente impactado de forma negativa. Além de ser um possível vetor de transmissão, as restrições econômicas e sociais foram notáveis, uma vez que a demanda despencou e tornou-se necessária a adoção de medidas emergenciais (IBOLD *et al.*, 2020).

O modelo de gestão do transporte coletivo, impactado diretamente pelos efeitos do coronavírus, não sobreviverá em um cenário pós-pandemia, devido ao seu modelo, no qual os custos são equilibrados apenas com as receitas tarifárias. Em virtude da medida de enfrentamento, tendo que ofertar mais veículos junto com a notável queda na demanda de passageiros, criou-se um cenário em que as contas não fecham e necessitam mais do que medidas paliativas (CUNHA FILHO, 1998).

De acordo com as projeções da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, a situação atual do serviço de transporte coletivo por ônibus no Brasil, com as medidas de enfrentamento à COVID-19, revelou uma diminuição da demanda diária de passageiros de aproximadamente 30 milhões, sendo que o prejuízo acumulado pode atingir o montante de 8,79 bilhões até o final do ano. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS *apud* CUNHA FILHO, 1998).

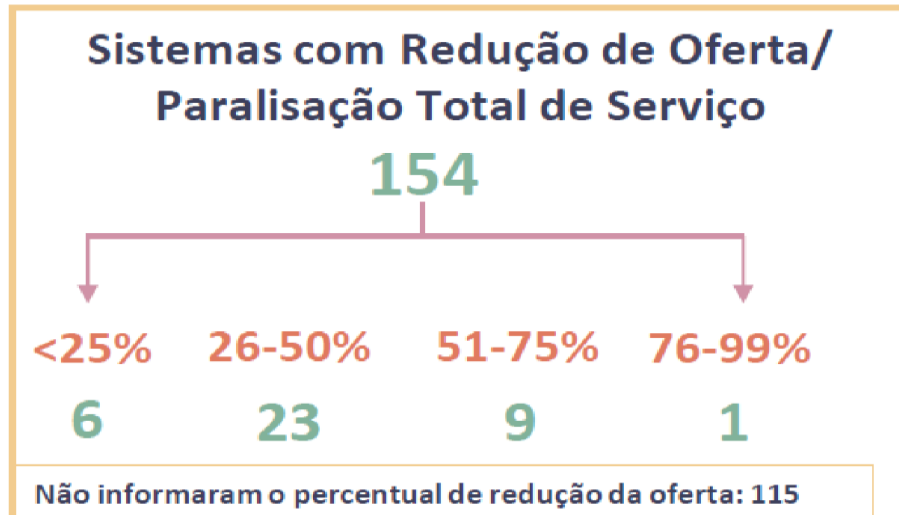
A crise não teve início com a pandemia, ela apenas escancarou uma situação insustentável que, para termos noção, entre os anos de 2014 e 2018, houve uma redução de 25% dos passageiros. Antes de apontarmos os culpados pela crise dos sistemas de transporte coletivo por ônibus, é imprescindível que os atores sociais entendam que a importância da dinâmica econômica das cidades e sua continuidade como espaço de desenvolvimento e sustentabilidade, como também de qualidade de vida, são fundamentalmente dependentes de um sistema de transporte público universal e com qualidade (CUNHA FILHO, 1998).

É necessário realizar uma escolha econômica, entre reformular um modelo de transporte insustentável, que é custeado por intermédio da tarifa paga pelas classes mais pobres, ou decretar a extinção do modelo. O fim do modelo seria trágico para os negócios, para as instituições e, em particular, para os menos favorecidos. É essencial reestruturar todo o sistema de transporte público coletivo no Brasil. Para isso acontecer, a sociedade deve ser incluída nas discussões acerca das saídas que podem acarretar na extinção ou sobrevivência do sistema (CUNHA FILHO, 1998).

No cenário pós-pandemia, o serviço de transporte público coletivo será essencial para a reconstrução do país. Para isso, serão necessárias medidas de curto e médio prazo, a fim de garantir a sobrevivência das empresas de transporte, e medidas em longo prazo para tornar o modelo de transporte coletivo sustentável economicamente. No curto prazo, as empresas precisam equilibrar as contas para não fechar no “vermelho”, ou seja, ter caixa suficiente para arcar com os custos de administração, combustível, mão de obra e peças de reposição. Caso a arrecadação tarifária não seja suficiente para arcar com estes custos, será indispensável a injeção de recursos públicos, com o intuito de viabilizar a operação dos sistemas nos meses seguintes. No médio prazo, é de suma importância analisar os custos econômicos do setor, nos quais é necessário considerar o custo com amortização e a remuneração do capital aplicado pelas empresas. Vale ressaltar que o intuito não é subsidiar o lucro das empresas, mas possibilitar o pagamento das parcelas dos financiamentos contratados para adquirir veículos e o pagamento dos impostos prorrogados na época da pandemia. O maior desafio será a perspectiva em longo prazo, em que provavelmente teremos uma redução duradoura na demanda por viagens e um aumento na oferta das mesmas, a fim de manter a baixa lotação e aumentar a frequência das viagens. Nesse cenário, os sistemas de transporte não alcançarão um equilíbrio econômico-financeiro, mas, por serem um direito social, é de responsabilidade do Estado encontrar uma alternativa para os sistemas de transporte público, por meio da melhoria das condições de fluidez para melhorar a produtividade dos sistemas, ou analisar as formas de subsídios e os mecanismos de aplicação dos mesmos (FLEURY *et al.*, 2020).

A Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (2020) publicou no mês de agosto o boletim do levantamento do impacto da COVID-19 no transporte público por ônibus em nível nacional.

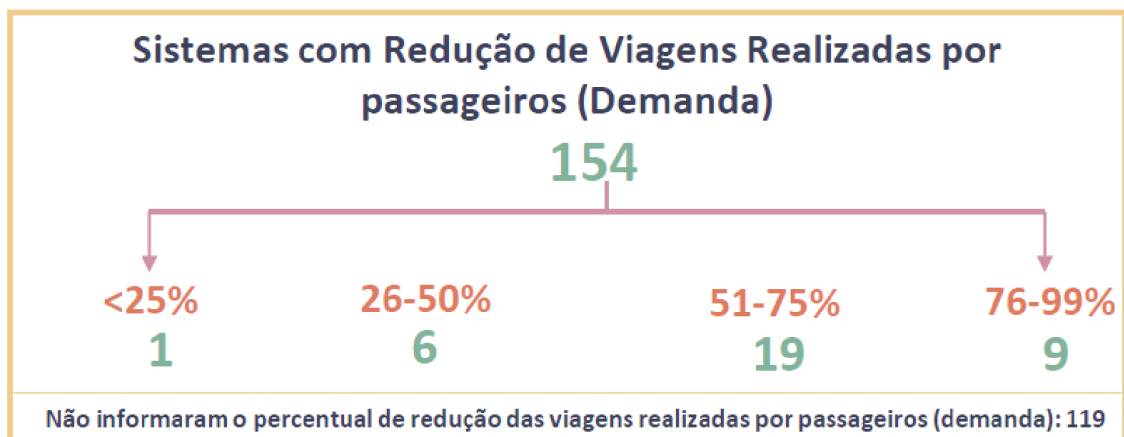
Figura 6 - Sistemas com Redução de Oferta / Paralisação Total de Serviço



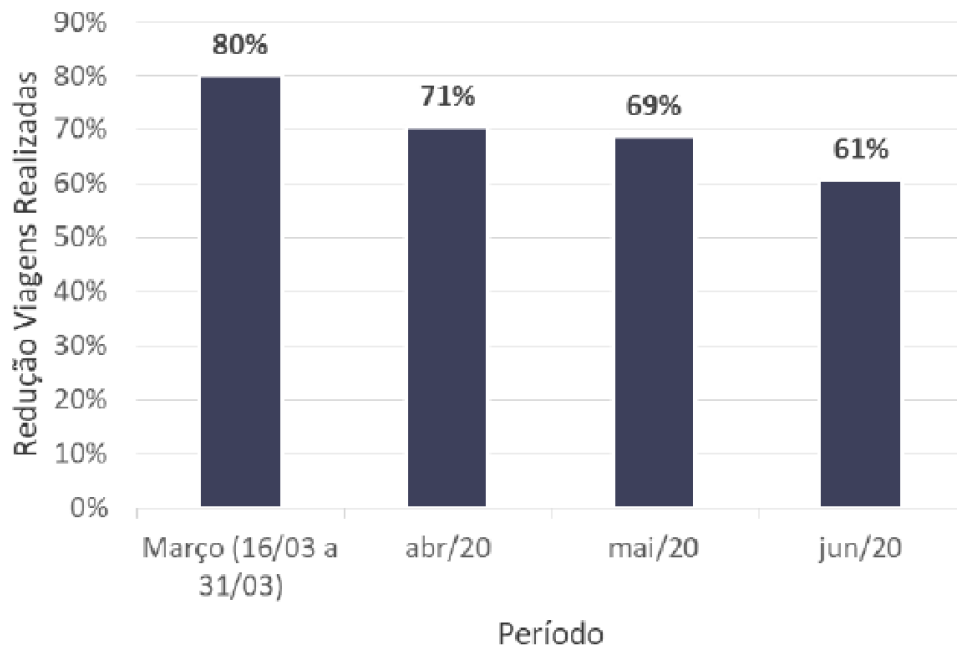
Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

Observa-se na Figura 6, acima, das 39 cidades que forneceram informações acerca do transporte coletivo por ônibus, 23 tiveram uma redução de 26% a 50% da oferta de viagens do transporte coletivo. Por outro lado, na Figura 7, vemos que, das 35 cidades que forneceram dados, o notável valor de 19 cidades com uma redução de 51% a 75% na demanda de passageiros.

Figura 7- Sistemas com Redução de Demanda

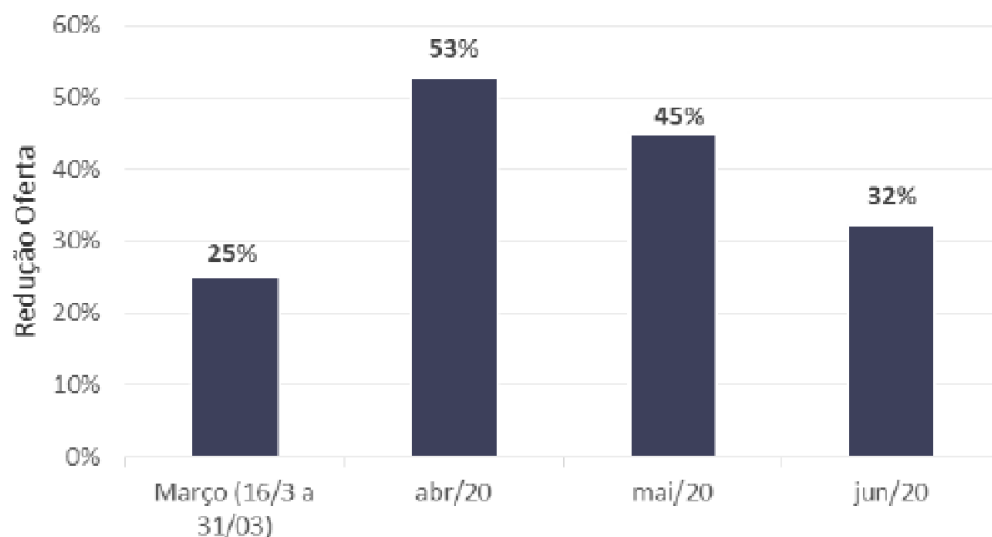


Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

Figura 8 - Sistemas com Redução de Viagens

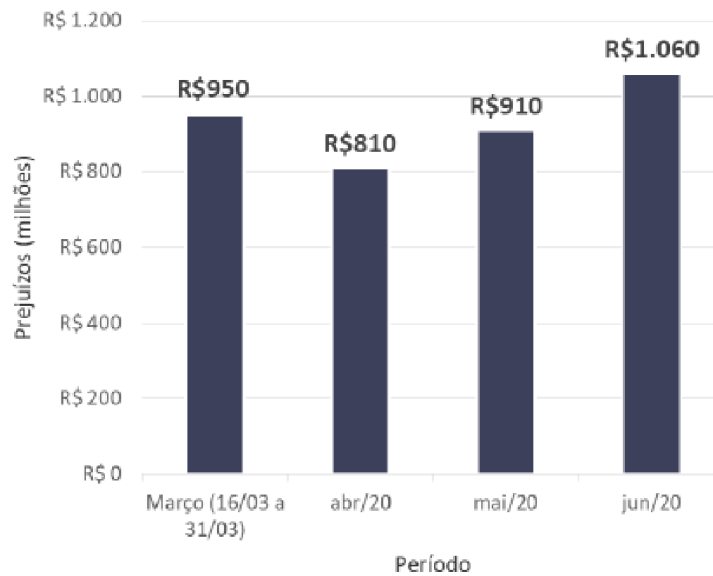
Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

Em meados de março, no início da pandemia, a queda na demanda chegou a 80%, e no final de junho foi registrado uma queda média de 61% na demanda.

Figura 9 - Sistemas com Redução de Oferta / Paralisação Total de Serviço

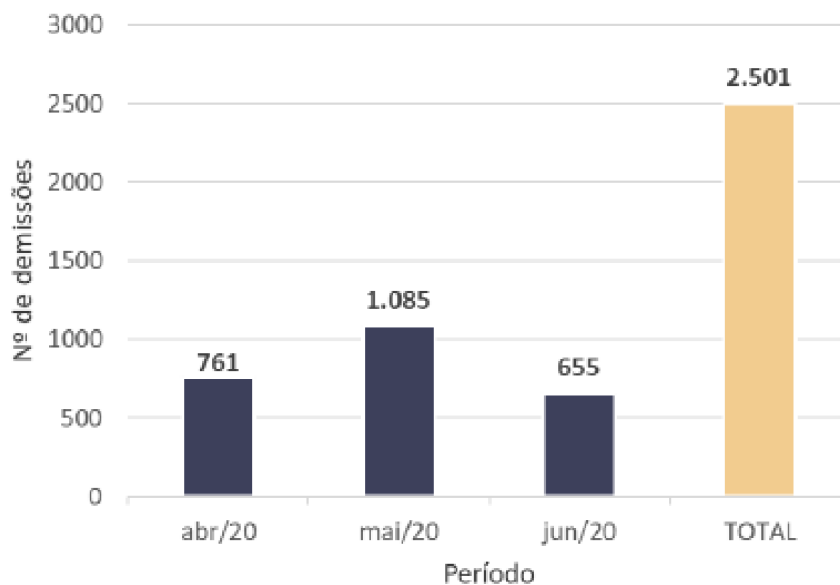
Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

É possível verificar que, desde o início da pandemia, a queda da oferta foi sempre inferior à queda da demanda, ocasionando um desequilíbrio econômico financeiro. Sendo uma queda de 25% para o mês de março, e fechando o mês de junho com uma redução média de 32% da oferta de viagens.

Figura 10 - Prejuízo das Operadoras de Transporte Coletivo

Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

De acordo com a Figura 10, as operadoras de transporte coletivo tiveram um prejuízo acumulado de 3,72 milhões nos primeiros 4 meses da crise por COVID-19. E uma projeção de aproximadamente 8,79 bilhões de prejuízo total até o fim do ano. Prejuízo este que está diretamente ligado ao aumento das demissões, conforme podemos analisar na Figura 11, a seguir.

Figura 11- Número de Demissões

Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2020).

Analisando-se os dados das 36 operadoras de transporte coletivo em relação às demissões no período de abril a junho, temos um total de 2.500 demissões por causa do desequilíbrio financeiro que a crise da COVID-19 ocasionou.

3.4.1 Medidas emergenciais adotadas

Como forma de enfrentamento ao desequilíbrio financeiro causado pela crise do coronavírus, uma série de medidas foram tomadas no Brasil e no mundo, as principais foram as alterações nas gratuidades, desoneração de impostos e o aporte de subsídios. Podemos entender as medidas emergenciais como um mecanismo para viabilizar o funcionamento dos sistemas de transporte público coletivo durante o período da crise (FLEURY *et al.*, 2020).

3.4.1.1 Gratuidades

De acordo com o relatório publicado pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, até o final do mês de junho, 23 localidades adotaram medidas de controle das gratuidades. Dentre as medidas adotadas, podemos destacar a restrição de horários ou até mesmo a suspensão da gratuidade para idosos acima de 65 anos, benefício este assegurado pela Carta Magna. Outra medida encontrada foi a suspensão dos descontos na tarifa estudantil.

A CRFB/88 garante aos beneficiários as gratuidades como um direito constitucional e qualquer tentativa de retirá-las resultará em inconstitucionalidade.

3.4.1.2 Desoneração

Para possibilitar um alívio da carga tributária incidente sobre as empresas de transporte coletivo, alguns municípios diminuíram a cobrança do Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza (ISS), outros, diminuíram a alíquota do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre os combustíveis e foi suspensa a cobrança das taxas municipais incidentes nos sistemas de transporte coletivo.

Neste momento, aliviar a carga tributária é fundamental, o setor dos transportes foi um dos mais impactados durante a pandemia e, as essas

desonerações fazem sentido, as quais devem ser pensadas em longo prazo, incidindo diretamente na tarifa aplicada aos usuários.

3.4.1.3 Subsídios

Como forma de enfrentamento à redução de receita ocasionada pela crise da COVID-19, alguns municípios, para não cessarem o funcionamento do sistema de transporte coletivo, foram obrigados a prover recursos para as empresas de transporte coletivo por intermédio de subsídios, dos quais podemos destacar os casos dos municípios de Curitiba e São Paulo e, no âmbito internacional, a cidade de Londres, na Inglaterra, foi destaque com as medidas financeiras adotadas.

Em Curitiba, sancionaram uma lei que estabelece o Regime Emergencial de Operação e Custeio do Transporte Coletivo de Curitiba para enfrentamento da COVID-19. Com a medida, a prefeitura forneceu 200 milhões de reais para cobrir parte dos custos com o transporte coletivo e manteve apenas a operação mínima do sistema.

Já no caso de São Paulo, o prefeito, por meio do Decreto n. 59.715, transferiu 550 milhões de reais a mais, em forma de compensações tarifárias, para tornar possível o funcionamento dos sistemas, com uma oferta de viagens acima da demanda da sociedade, a fim de prover segurança ao usuário (BAZANI, 2020). As estimativas são de que os subsídios para o sistema de transporte público coletivo da cidade de São Paulo alcancem o valor de 4 bilhões de reais no ano de 2020 (BAZANI, 2020).

Em Londres, a gerenciadora do sistema de transporte público *Transport for London* (TfL) aportou 1,6 bilhão de libras em um financiamento emergencial para possibilitar a operação até setembro, dos serviços de transporte coletivo por ônibus e metrô (FLEURY *et al.*, 2020).

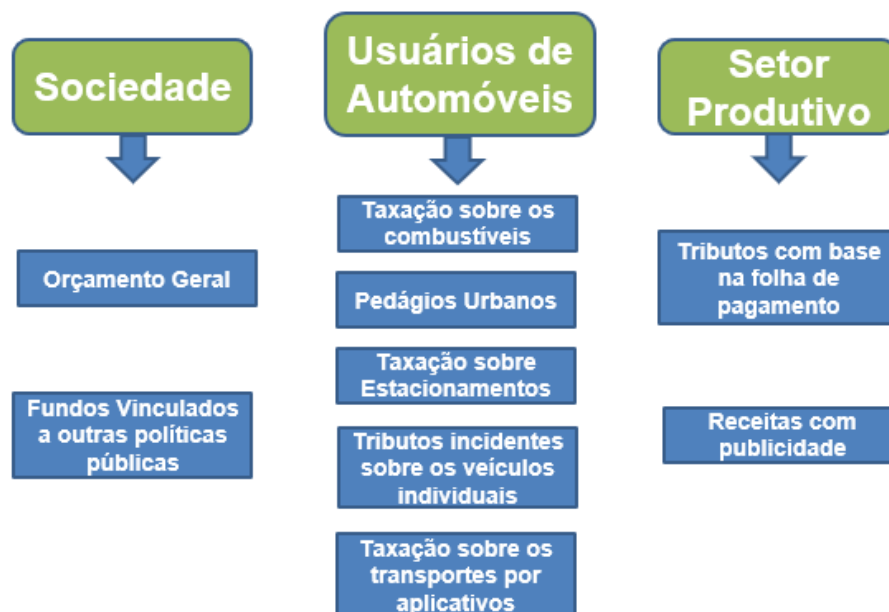
As receitas extratarifárias são fundamentais para o equilíbrio econômico de um modelo tarifário no qual a principal fonte de receita é a tarifa cobrada dos usuários. Para manter as empresas funcionando, evitando que a tarifa aplicada ao usuário sofra um aumento significativo e leve a uma queda na demanda de passageiros, os subsídios são um ótimo mecanismo. Os mecanismos para baratear a tarifa final para o usuário devem existir sempre. A questão a ser debatida são as fontes de onde podem ser retirados os subsídios para o transporte como, por exemplo, receber os

subsídios provenientes de setores que são beneficiados quando o transporte público coletivo por ônibus é ofertado de maneira eficiente.

4 ESTRATÉGIAS DE FINANCIAMENTO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO POR ÔNIBUS

Em relação as estratégias de financiamento, serão abordadas no decorrer do trabalho em 3 principais eixos, são eles: Sociedade, Usuários de Automóveis e por fim o Setor Produtivo.

Figura 12 - Estratégias de Financiamento



Fonte: Elaboração própria (2021).

A operação do Transporte Público por Ônibus está diretamente relacionada à forma com que este é custeado, considerando suas fontes de receitas e formas de custos. Até a definição final da tarifa que será cobrada ao usuário, é necessária uma análise complexa do funcionamento do sistema que está profundamente ligado à forma que custos, receitas e financiamentos contrastam com o intuito de reduzir custos, aumentar receitas e prestar um serviço de qualidade para o usuário por meio de um preço justo pelo serviço (CARVALHO, 2013).

Todavia, os sistemas de transporte público não devem ser tratados apenas como um negócio, mas também como uma junção de um empreendimento comercial e um serviço social. Ademais, no contexto urbano, o transporte público traz benefícios até para aqueles que não o utilizam (VUCHIC, 2005).

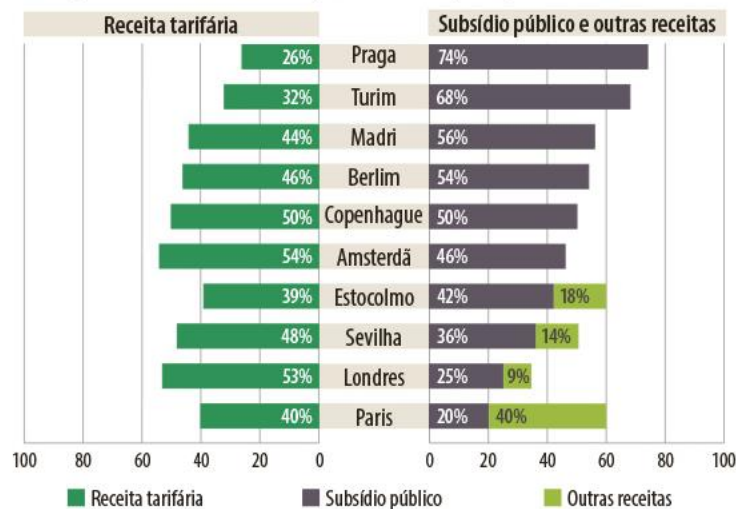
Entretanto, quando a operação do sistema de transporte passa por algum tipo de dificuldade e a única fonte de renda para atingir as receitas necessárias para continuar operando são as tarifas, o operador de transporte coletivo não tem alternativa a não ser aumentar a tarifa. Com o aumento desta, o sistema de transporte público entra em um círculo vicioso em que a demanda cai junto com a qualidade do sistema, e as tarifas aumentam (CARVALHO, 2013).

A Figura 13 ilustra a composição do custeio do transporte público na Europa. Na cidade de Praga, capital da República Checa, por exemplo, a arrecadação tarifária cobre apenas 26% dos custos relacionados ao transporte público, sendo que os outros 74% do custo se dá por meio de subsídio público e outras receitas. Já em Paris, cidade que vamos abordar ao decorrer do trabalho, o transporte público tem 40% dos custos amortizados pela receita tarifária, 20% custeado por fundos de subsídios públicos e os outros 40% são cobertos por outras fontes de receitas.

Figura 13- Custeio de transporte público na Europa

Custeio do transporte público na Europa

Para manter qualidade e não onerar os usuários, sistemas são subsidiados em muitos países na faixa de 50%. Empresas também participam do rateio.



Fonte: BRASIL, (2021).

4.1 Sociedade

Neste tópico abordar-se-á a sociedade no contexto das políticas públicas e no orçamento geral das administrações dos municípios.

4.1.1 Orçamento Geral

O Transporte Público pode ser subsidiado pelo orçamento geral dos municípios, sob a justificativa de ser um serviço que beneficia a sociedade inteira. Uma das grandes vantagens deste método é a redução do nível da tarifa ao usuário direto e, por outro lado, podemos citar como desvantagem a parcela do orçamento geral que fica comprometida com o subsídio. São Paulo, Itumbiara, Florianópolis e uma série de cidades europeias já subsidiam o Transporte Público Urbano (TPU) por este método (CARVALHO, 2013).

De acordo com Saragiotto (2020), a prefeitura de São Paulo tem o subsídio dos transportes público por ônibus estruturado desde a administração de Luiza Erundina no ano de 1989, e só no ano de 2019 foram investidos 3 Bilhões de reais nos ônibus.

Já na cidade de Florianópolis, a Prefeitura repassa mensalmente o subsídio para as operadoras do transporte público, com a intenção de cobrir o déficit orçamentário das mesmas (SANTA CATARINA, 2014).

4.1.2 Fundos vinculados a outras políticas públicas

Por ser um meio para a efetivação de outras políticas sociais, o TPU passaria a receber um subsídio para o financiamento de descontos e gratuidades, evitando assim o subsídio cruzado, no qual o usuário pagante arca com os custos das gratuidades. O problema é que parte dos recursos de cada política setorial ficará comprometida para ser utilizada no TPU. Temos como exemplo deste mecanismo o Fundef/Fundeb que financia/fornece os passes escolares (CARVALHO, 2013).

4.2 Usuários de veículos automotores

Em relação aos detentores de veículos automotores, ressalta-se algumas soluções adotadas tanto em âmbito nacional como internacional.

4.2.1 Taxação sobre os combustíveis

Os automóveis geram congestionamentos que aumentam os custos necessários para operar o sistema de transporte coletivo, e também causam externalidades que impactam toda a sociedade como, por exemplo: acidentes, congestionamentos e poluição. O mecanismo seria uma alíquota sobre a venda do combustível, vinculada com um fundo exclusivo. Seria um tributo proporcional à utilização das vias públicas e simples de ser cobrado, porém não seria possível diferenciar a cobrança em função do horário e do local de uso das vias. Um dos exemplos de mais sucesso desta política é a cidade de Bogotá, na Colômbia, onde a taxa sobre a gasolina é destinada para um fundo específico do TPU (CARVALHO, 2013).

Na experiência internacional, podemos trazer à luz o caso de Bogotá, onde foi implementado um mecanismo batizado como “Fundo de Estabilização Tarifária”, que subsidia as concessionárias por meio da taxação da gasolina. Este modelo de financiamento é um exemplo claro de “divisão de contas” do transporte coletivo com os veículos automotores individuais, admitindo as externalidades positivas oriundas do uso do transporte coletivo e passando a conta para os veículos individuais. O aporte financeiro do fundo de estabilização tarifária em Bogotá cobre cerca de 28% dos custos do sistema, o qual, durante a pandemia, chegou na casa dos 69% (CORRÊA *et al.*, 2020).

A solução adotada pela cidade de Bogotá, na Colômbia, pode gerar uma certa distorção quando aplicada em nível nacional. Usuários do transporte público em locais mais afastados e até em centros urbanos menos movimentados subsidiariam o transporte público de grandes centros urbanos. Caso seja implantada em nível local com alíquotas distintas, há o risco de motoristas abastecerem em áreas vizinhas onde as alíquotas sejam menores (ALMEIDA, 2016).

Em território brasileiro, podemos citar a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), instituída pela Lei Federal n. 10.336/2001 que tem como objetivo garantir o mínimo de recursos para o investimento em infraestrutura de transporte, em projetos ambientais relacionados à indústria de petróleo e gás, e em subsídios ao transporte de álcool combustível, de gás natural e derivados, e de petróleo e derivados. Por conseguinte, existem projetos para alocar 5% dos recursos

arrecadados com a CIDE para o investimento em infraestrutura urbana de transportes coletivos ou não motorizados (BRASÍLIA, 2018).

Todavia, não temos registrado nenhum caso de criação de taxa específica sobre a gasolina que a arrecadação seja destinada para o financiamento do transporte público. Entretanto, desde o início das discussões acerca do Plano Nacional de Mobilidade Urbana já vem sendo debatida a necessidade da criação de receitas extratarifárias para auxiliar no financiamento dos sistemas de transporte público, sendo utilizar como modelo os locais que foram criados com sucesso, a exemplo de Bogotá, na Colômbia, a forma com mais chances de sucesso na criação de fontes extratarifárias.

4.2.2 Taxa sobre o uso da via sujeita a congestionamento

O pedágio urbano seria caracterizado com a ideia de reduzir os congestionamentos das grandes metrópoles e também frear os impactos ambientais causados pelo grande número de carros. Cidades como Londres, Estocolmo e Cingapura já operacionalizaram este mecanismo. O pedágio funcionaria efetuando a cobrança de um valor x aos veículos que adentrassem a área delimitada, podendo existir valores diferentes para determinadas horas do dia, a fim de, distribuir os grandes fluxos de veículos das horas de pico para horas menos movimentadas durante o decorrer do dia (FONSECA, 2018).

A Lei Federal n. 12.587, de 2012, que regulamentou a política nacional de mobilidade urbana, autorizou os Estados e Municípios a criarem mecanismos para desestimular a utilização de veículos automotores individuais, podendo ser realizadas até cobranças aos veículos por transitarem no perímetro urbano (FONSECA, 2018).

No âmbito internacional, a cidade de Cingapura foi pioneira na adoção do pedágio urbano no ano de 1975, aplicando a cobrança no centro da cidade durante a hora pico da manhã. De acordo o economista Eduardo de Araújo Pinheiro Silveira, o impacto foi representativo, com uma diminuição de 45% do volume de tráfego e de 25% dos acidentes de trânsito, como também o aumento de 20% na demanda do transporte público com o número de proprietários de veículos individuais que optavam pelo deslocamento de ônibus saindo de 33% e indo para 46% (THE CITY FIX BRASIL, 2020).

No Brasil, surgem diversas propostas para a criação de um sistema de pedágio urbano nos grandes centros urbanos com base na experiência em outros países mais desenvolvidos do que o Brasil (CARVALHO, 2016).

Nessa mesma cronologia podemos citar a cidade de Florianópolis, onde foi construído um pedágio no bairro de Santo Antônio de Lisboa, entretanto por problemas judiciais nunca entrou em operação (GONÇALVES, 2011).

Na cidade de Porto Alegre, por exemplo, o prefeito Nelson Marchezan Jr. idealizou novos projetos de mobilidade urbana com o intuito de reduzir o valor das passagens de ônibus. O projeto consiste em definir uma área no centro da cidade que funcionaria como um pedágio urbano onde seria cobrado um valor dos veículos que quiserem transitar ali, com exceção de veículos de emergência, veículos oficiais e moradores do local. O montante arrecado com este mecanismo iria subsidiar diretamente o transporte público para reduzir as tarifas cobradas do usuário final (GUEDES, 2020).

O engenheiro Lúcio Gregori, que já foi Secretário de Transportes do Governo de São Paulo, é contra a instalação do sistema de pedágio urbano, visto que não é uma cobrança progressiva e acaba tratando a rua como uma mercadoria escassa, indo contra o Código Civil que considera a rua como um bem comum (GREGORI, 2020).

O próprio Gregori propõe a criação de uma taxa denominada “Taxa de Utilização do Sistema Viário (TUSV)”, que consiste na cobrança de uma taxa diária multiplicada por 365 dias. O valor seria definido pela Área Móvel de Poluição (AMP), sendo o resultado da multiplicação da área ocupada pelo veículo vezes a potência do motor. Este mecanismo progressivo seria uma forma de realizar uma cobrança justa de acordo com o nível de poluição gerado pelo veículo. Os recursos angariados com este mecanismo de arrecadação seriam atribuídos a um fundo de financiamento do Transporte Público. Para colocar em prática, seria necessário conceber uma Lei Federal que possibilite os municípios instituírem esta taxa e criarem este fundo (GREGORI, 2020).

4.2.3 Cobrança de estacionamentos

A destinação das cobranças de estacionamento em vias públicas para um fundo específico para o Transporte Público Urbano (TPU) seria de fácil

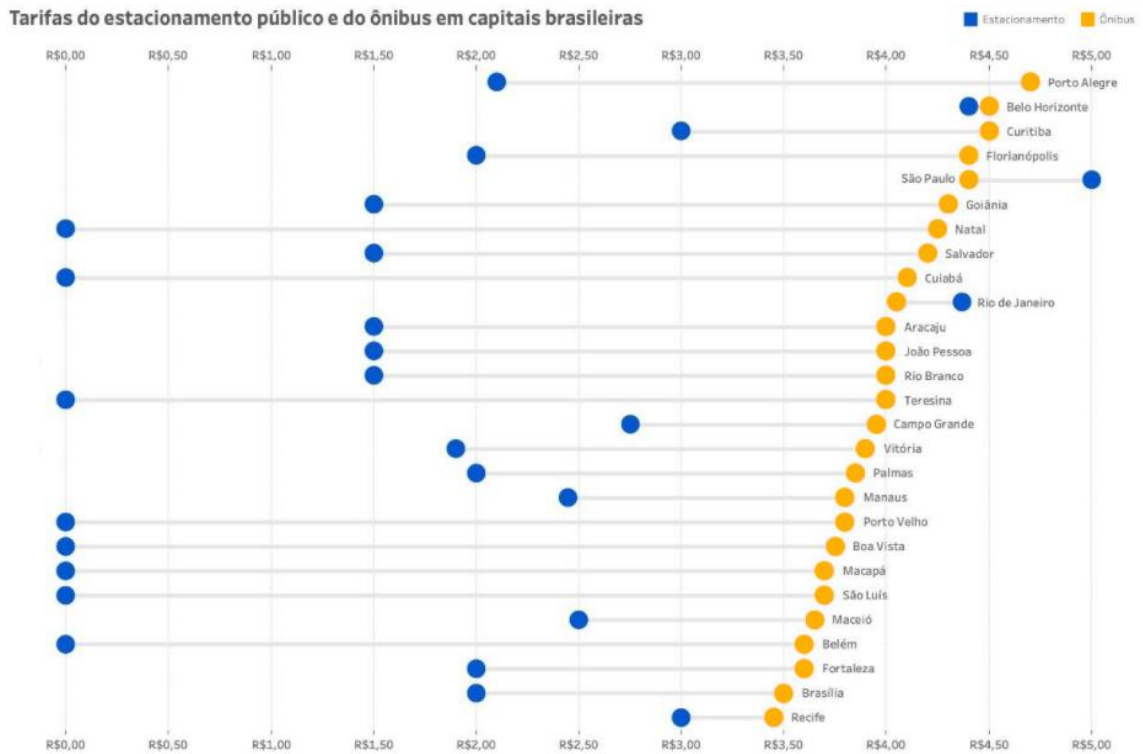
operacionalização em função da cobrança já existir e ser uma questão de realocação dos fundos em função do TPU, porém existe uma resistência política e de diversos segmentos econômicos. Diversas cidades utilizam o fundo de cobrança dos estacionamentos públicos para as receitas extras do TPU (CARVALHO, 2013).

No momento em que as prefeituras subprecificam o estacionamento público, as camadas mais ricas da sociedade acabam sendo privilegiadas e isso tem como consequência o aumento da desigualdade. O agravamento das desigualdades não é o único problema causado pela má precificação das vagas públicas, mas também gera reflexos negativos no trânsito e no meio ambiente (MELHADO; SPERONI, 2020).

Do ponto de vista econômico, estudos mostram que a quantidade de vagas disponíveis para os carros não influencia de maneira direta o faturamento do comércio local, pois a maioria das pessoas que realiza compras nos comércios dos grandes centros se locomove utilizando os transportes públicos (MELHADO; SPERONI, 2020).

Em território brasileiro, temos alguns exemplos em que a arrecadação dos estacionamentos públicos é pequena em relação ao que poderia ser alcançado com uma tarifa ajustada. De acordo com a Figura 14, a prefeitura de São Paulo, desde 2014, cobra R\$ 5,00 por hora, enquanto a tarifa de ida e volta utilizando o transporte público coletivo por ônibus custa pelo menos R\$ 8,80. O cenário é ainda pior em Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, que por sua vez tem o valor da tarifa do estacionamento público fixado em R\$ 2,00 por hora, e a tarifa do transporte público oscila próxima a R\$ 4,50 (MELHADO, 2020).

Figura 14- Tarifas do estacionamento público e do Ônibus nas capitais brasileiras



Fonte: MELHADO, (2020).

Ao se ajustar à cobrança das vagas de estacionamento e realizar uma fiscalização eficiente, as arrecadações poderiam ser muito mais significativas do que os valores arrecadados atualmente. Essa receita poderia ser destinada para um fundo de mobilidade e revertida para impulsionar projetos de mobilidade, sendo um deles o financiamento do transporte coletivo (MELHADO, 2020).

A cidade de Goiânia, Capital do estado de Goiás, está trabalhando com a ideia da criação de um fundo municipal do transporte coletivo, em que seria depositada a arrecadação do estacionamento público. Isso sob a justificativa de que o trânsito da cidade só irá melhorar quando o sistema de transporte coletivo por ônibus funcionar de maneira eficiente (LOBO, 2016).

Em Brasília, a Rede de Promoção da Mobilidade Sustentável e do Transporte Coletivo do Distrito Federal (Rede Urbanidade) defende que a cobrança do estacionamento tem um papel fundamental no transporte público por ônibus, assegurando que estes tenham investimentos que possibilitem a cidade cumprir com a legislação nacional, que institui que os transportes públicos devem ter preferência em relação aos individuais (REDE URBANIDADE, 2020).

4.2.4 Tributos incidentes sobre a produção, comercialização e propriedade dos veículos individuais

As vendas de veículos individuais estão diretamente ligadas ao uso do transporte individual. Com isso em mente, deve-se utilizar uma parcela da arrecadação destes tributos sobre a produção, comercialização e propriedade dos veículos individuais para destiná-la diretamente a um fundo exclusivo para o TPU. Os tributos já existem, porém não são revertidos diretamente para o transporte público; haja vista que a grande resistência política impede que seja viabilizado (CARVALHO, 2013).

4.2.5 Taxação sobre os transportes por aplicativo

Nos últimos anos, vêm surgindo no Brasil alguns serviços de transporte por aplicativo, a exemplo da BlaBla Car e da californiana Uber. Em resumo, os serviços de transporte por aplicativo se dividem entre aqueles em que os motoristas já cadastrados no aplicativo oferecem o serviço de transporte de passageiros, semelhante aos serviços prestados por taxistas, no fim da corrida, uma porcentagem da remuneração vai para o aplicativo que intermediou a negociação. A outra forma de serviço por aplicativo são os proprietários de veículos que, ao se deslocarem, oferecem carona para usuários com o intuito de dividir os custos da viagem, sem pretensão de remuneração para o motorista (MORAIS, 2019).

Quando entramos no tema de regulamentação dos transportes por aplicativo, sempre há debates enérgicos com defensores de ambos os lados. A Prefeitura de Porto Alegre trabalha com um pacote de medidas denominado Transporte Cidadão, no que se refere aos transportes por aplicativo, a medida seria aplicar uma tarifa de R\$ 0,28 por quilômetro rodado para as plataformas de transporte por aplicativo (Uber, Cabify, 99 pop, Garupa etc.) pela utilização do sistema viário. As plataformas de aplicativos em conjunto têm uma frota de 25 mil veículos com atuação no município, pelas estimativas iniciais da Prefeitura de Porto Alegre, a medida reduziria R\$ 0,70 na passagem final (GUEDES, 2020).

4.3 Setor produtivo

Ao se abordar o setor produtivo, compreende-se como toda e qualquer atividade que gere riqueza e, por meio disso, serão apontadas algumas soluções já adotadas em outros lugares.

4.3.1 Tributo com base na folha de pagamento

Um dos exemplos mais bem-sucedidos na criação de um tributo incidente na folha de pagamento de empresas para que o valor arrecadado seja revertido para o financiamento do transporte público é o Versement Transporte (VT). Instituído no ano de 1972 na região de Paris, na França, foi idealizado como uma contribuição para o transporte público com base na cobrança de uma alíquota incidente sobre a folha de pagamento das empresas (ALMEIDA, 2016).

Na década de 60 e meados dos anos 70, notou-se que os sistemas de transportes coletivos urbanos parisienses não acompanharam o avanço das tecnologias e se encontravam estagnados. Entre os motivos que levaram o transporte parisiense a este ponto, podemos citar a falta de prioridade para o transporte coletivo, o elevado crescimento da frota de automóveis junto à falta de financiamento no sistema público de transporte, contribuindo, assim, para a elevada queda de demanda do sistema e, por consequência, de receita arrecadada. Conjunto de fatores este que levou o sistema de transporte parisiense a patamares precários, uma vez que operava ainda com veículos fabricados na década de 30 (DIAS, 2010).

No começo, o tributo era cobrado apenas na região de Paris e incidia nas empresas com 9 trabalhadores ou mais. Posteriormente, com a experiência positiva na região de Paris, o tributo foi instituído para todas as cidades com população acima de 300.000 habitantes e incidindo também nas empresas com mais de 11 trabalhadores (BERCY INFOS, 2019).

A criação do Versement Transport foi crucial do ponto de vista econômico, visto que permitiu não apenas subsidiar o transporte coletivo, tornando a tarifa mais competitiva para o usuário, mas também suprir a grande necessidade de modernização do sistema de transporte em toda a região (DIAS, 2010).

O tributo seria caracterizado com base na folha de pagamento de empresas comerciais, industriais e de serviços para municípios com mais de 300.000 habitantes,

podendo financiar os trabalhadores em busca de emprego e do setor informal também. Neste mecanismo, temos como desvantagem a oneração da folha de pagamentos, aumento dos custos de contratação de pessoal e de produção de bens e serviços. (BERCY INFOS, 2019).

No Brasil, o transporte coletivo já é custeado em parte pelo setor produtivo através do Vale-Transporte (Lei Federal nº 7.418/85), e a criação de outra contribuição poderia não ter boa receptividade pela população. O Vale-Transporte é uma lei federal brasileira que permite que os funcionários usem o transporte público mediante um desconto de parte do salário mensal (6%) que, juntamente com a empresa empregadora, custeia o transporte para o trabalhador (BRASIL, 1985).

4.3.2 Receitas de Publicidade

O pagamento pelo aluguel de espaços comerciais, bem como os espaços de publicidade nas estações e nas imediações, traz para o sistema de transporte uma parte das receitas dos negócios que só foram viabilizados devido ao TPU. A grande vantagem deste mecanismo é, por ser um modelo de captação de recursos contínuo, as modelagens de negócio são complexas e envolvem sistemas de regulação (CARVALHO, 2013).

Na cidade de Porto Alegre, no ano de 2015, foi aprovado o Projeto de Lei n. 3314/15, que impõe às empresas de transporte coletivo que utilizem por completo a arrecadação obtida com a exploração dos espaços publicitários nos veículos, terminais e pontos de parada do sistema de transporte público coletivo (BRASIL, 2017).

A exemplo disso, recentemente o Metrô de São Paulo anunciou que estará concedendo os “naming rights”¹ das estações de metrô da maior capital brasileira por pelo menos 20 anos. O pagamento pelo espaço, seria estruturado através de uma mensalidade e as empresas receberiam também chamadas de áudios nos trens e teriam suas marcas vinculadas nos veículos de comunicação do metrô (VALOR ECONÔMICO, 2021).

¹ “Naming Rights” é a prática da concessão de direitos de nome que empresas donas de algum estabelecimento de espetáculos culturais e/ou esportivos dá o nome para uma marca ou produto (SOUZA, 2015). SOUZA, Ana. Você sabe o que é *naming rights*? **Administradores.com**. 2015. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/voce-sabe-o-que-e-naming-rights>. Acesso em: 13 abr. 2021.

5 DISCUSSÃO

No capítulo anterior, Fontes de Financiamento do Transporte Público, foram abordados diversos mecanismos que têm por finalidade financiar o transporte público. Faz-se necessário, contudo, ressaltar que não podemos generalizar um mecanismo de financiamento de forma universal, uma vez que a análise deve ser realizada caso a caso, pois as variáveis de uma cidade grande não serão as mesmas de uma cidade pequena quando o assunto envolve receita. Podemos iniciar o debate com o mecanismo de **financiamento por meio do orçamento geral dos municípios**, já que uma série de cidades brasileiras e europeias faz uso dele. Por se tratar de um direito social assegurado pela Constituição Federal de 1988, o transporte público está inserido, com grande representatividade, no contexto das políticas públicas e divide espaço junto com saúde, segurança pública e educação – por este motivo o Estado tem papel importante na regulação dos serviços prestados para garantir qualidade e preço justo ao usuário. Sob a ótica de que o transporte público traz benefícios para todos os setores da sociedade, utilizar o orçamento geral do município para subsidiar o transporte público é uma forma eficiente de reduzir a passagem para o usuário final. Uma desvantagem desse mecanismo é que, na maioria dos casos, não existe dentro do orçamento geral do município recursos alocados especificamente para o financiamento do transporte coletivo. No entanto, é comum existir um fundo para mobilidade urbana e infraestrutura e, quando esse recurso é utilizado na totalidade ou em partes para financiar o transporte, as outras áreas que dependem do orçamento geral ficarão comprometidas.

Por conseguinte, na mesma linha de raciocínio, surge a ideia de financiar o transporte coletivo com a utilização de uma **fração do orçamento de outros setores da sociedade**. Partindo do pressuposto de que o transporte coletivo beneficia outros setores da sociedade, facilitando o acesso a esses serviços, como, por exemplo, o acesso aos serviços de saúde. Entretanto, a grande desvantagem encontra-se na divisão dos gastos, uma vez que despender uma parte do orçamento designado para os sistemas de saúde de uma cidade, hipoteticamente, para custear o transporte público, em um cenário onde o orçamento destinado para a saúde é relativamente pequeno, torna-se inviável estipular que uma parte dele deve ser destinada para o transporte coletivo.

É evidente que utilizar o orçamento geral das cidades para financiar o transporte público, sem criar uma nova fonte de receita, é um mecanismo muito difícil de ser colocado em prática. Esta medida reduziria ainda mais o orçamento de outros setores da sociedade. Assim sendo, o caminho mais provável para tornar possível o financiamento do transporte coletivo passa pela **criação de formas de receita** que seriam destinadas diretamente para um fundo com o objetivo específico de financiamento do transporte coletivo.

Ora, se o transporte público coletivo traz benefícios para todos os setores da sociedade, inclusive pra os veículos individuais, não seria justo de alguma forma os veículos individuais financiarem o transporte público coletivo?

Existe uma gama de mecanismos para criar formas de arrecadação, sobretudo, antes de tecer argumentos acerca do assunto, é necessário entendermos os argumentos que fundamentam a imposição de **cobranças aos veículos individuais**, que são destinadas ao financiamento do transporte coletivo.

A infraestrutura viária é um bem construído com o dinheiro oriundo dos impostos que são cobrados de toda a sociedade, inclusive para os detentores de veículos automotores individuais. Contudo, o acesso à estrutura viária não é igualitário, uma vez que quem não possui um veículo individual automotor só consegue acessar e usufruir da infraestrutura viária por intermédio dos meios de transporte coletivo, e, por outro lado, aqueles que possuem um veículo individual automotor têm um acesso muito mais fácil e por este motivo utilizam muito mais a infraestrutura do que os outros, esses são os argumentos que fundamentam as cobranças sobre os veículos de transporte individual.

O primeiro mecanismo que pode ser utilizado para “dividir as contas” do transporte coletivo seria a aplicação de **alíquota no preço da gasolina**, e os valores arrecadados seriam destinados para um fundo exclusivo destinado ao financiamento tarifário. A principal vantagem da aplicação de alíquota no custo da gasolina seria a ideia de que a cobrança é proporcional à utilização das vias urbanas. Como citado no capítulo anterior, a cidade de Bogotá, na Colômbia, é um case de sucesso deste mecanismo, que até nos momentos mais difíceis como está acontecendo durante a pandemia por COVID-19, conseguiu manter o equilíbrio financeiro do transporte coletivo. Entretanto, existem certas dificuldades, por exemplo, quando expandimos essa estratégia de instituir uma alíquota na gasolina para uma região com 4 municípios, se por acaso 3 dos 4 municípios adotarem uma taxa de 5% sobre o preço

da gasolina, e o quarto município não instituir esta política de cobrança, pode acontecer um desequilíbrio econômico em que despenque a demanda dos postos de gasolina que são obrigados a pagar a alíquota. Outro ponto – e talvez o mais importante – por se tratar de uma questão política, em um cenário em que o preço dos combustíveis recebe aumento quase que mensalmente, existiria uma resistência muito grande por parte da sociedade para evitar que o preço da gasolina sofresse um reajuste.

Além da alíquota do preço do combustível, a cobrança para os veículos transitarem em vias que tendem a congestionar é mais uma forma de criar fonte de receita. Para aplicar esta cobrança, podemos criar vários modelos, o mais difundido e já aplicado em âmbito internacional é o **pedágio urbano**, que se caracteriza por ser uma cobrança aplicada em uma área delimitada da cidade, utilizada muitas vezes com o objetivo principal de distribuir os fluxos de veículos ao longo do dia, por meio de cobranças diferentes ao longo do dia, mas também, uma parte da receita poderia ser destinada para o financiamento do transporte coletivo. Em território brasileiro, como abordamos no capítulo anterior, já existiram alguns projetos para a implantação, a exemplo da cidade de Porto Alegre. Entretanto, o Engenheiro Lúcio Gregori afirma que o pedágio urbano seria uma comercialização de um espaço público, uma vez que a Constituição Brasileira trata a rua como um bem comum. Uma das alternativas a este modelo é a **aplicação da “Taxa de utilização do Sistema Viário (TUSV)”** que, diferentemente do pedágio urbano, leva em consideração tanto o tamanho que o veículo ocupa no sistema viário quanto a potência existente, portanto, esta taxa seria a alternativa mais justa para cobrar pelo uso das vias congestionadas.

Continuando na linha de raciocínio, tem-se os estacionamentos públicos e privados que, no âmbito das cidades, são espaços única e exclusivamente destinados para os veículos individuais automotores. Com relação aos **estacionamentos públicos**, nos grandes centros urbanos são reservados alguns espaços na via pública para a instalação de zonas de cobrança. Na maioria das vezes, estes estacionamentos são administrados pelo próprio município, por concessões realizadas por licitações. O problema dos estacionamentos públicos reside em dois pontos, o valor da tarifa aplicada e a destinação dos recursos. A subprecificação dos estacionamentos públicos nos centros urbanos torna a utilização de veículo individual mais atrativa do que o transporte coletivo. Por conseguinte, por vezes a receita levantada com os estacionamentos não são revertidas diretamente para melhorias na

mobilidade urbana das cidades. Contudo, as tarifas de estacionamentos públicos deveriam ser maiores e os recursos deveriam ser alocados diretamente para um fundo de financiamento do transporte público. Em relação aos **estacionamentos privados**, o Estado não deve interferir na definição dos preços finais ao usuário, porém pode ser cobrada uma alíquota maior do IPTU para os terrenos que têm por finalidade o uso para estacionamentos, e esta diferença cobrada a mais no IPTU ser revertida para um fundo de financiamento do transporte coletivo.

Tecendo um breve comentário acerca dos **tributos incidentes sobre a produção**, comercialização e propriedades dos veículos individuais, como citado no capítulo anterior, os tributos já existem, entretanto, a destinação dos recursos arrecadados não inclui o financiamento do transporte coletivo. Visto isso, seria necessária uma análise mais aprofundada na destinação destes recursos e tentar viabilizar uma fração para o financiamento do transporte coletivo.

Outro mecanismo que poderia financiar o transporte coletivo seria a **cobrança de uma taxa sobre os transportes por aplicativo**, por exemplo, Uber, EasyTaxi e o BlaBlaCar. O sistema de transporte por aplicativo, em teoria, aumentaria a capilaridade dos sistemas de transporte coletivo dentro da cidade, ou seja, eles se complementariam. Todavia, isso não se reflete na realidade. Em um cenário em que a tarifa está elevada, o usuário acaba optando por utilizar o transporte por aplicativo em vez do transporte coletivo. A forma mais simples de efetuar a taxação dos aplicativos consistiria em aplicar uma cobrança de alguns centavos por quilômetro rodado e destinando para um fundo de financiamento do transporte coletivo, sendo assim, algo que não impactaria no valor final das corridas, mas no somatório de todas as corridas realizadas na cidade, o montante seria expressivo.

Até o momento, foram tecidos argumentos em relação aos mecanismos que incidiam diretamente no orçamento geral das cidades e posteriormente os proprietários de veículos individuais, e já nos encaminhando para o fim da discussão, temos os mecanismos que influenciam diretamente no setor produtivo da sociedade, ou seja, em específico nas empresas que dependem do transporte coletivo para viabilizar a sua operação, uma vez que muitas vezes estes são a única forma dos trabalhadores se deslocarem para o trabalho. Como abordado no capítulo anterior, o exemplo mais bem-sucedido deste mecanismo é o Versement Transport, aplicado inicialmente em Paris, na França. Apesar de aumentar a carga tributária sobre as empresas, influenciando diretamente nos custos de contratações e aumentando a

porcentagem de contatações informais. A ideia de combinar o pagamento do vale-transporte diretamente para as empresas que operam o transporte coletivo e a cobrança de uma alíquota sobre a folha salarial de empresas com mais de um número “x” de funcionários poderia ser uma saída para melhorar a qualidade e a competitividade do sistema de transporte coletivo, a exemplo do que aconteceu com a cidade de Paris e as regiões ao redor que adotaram as mesmas medidas.

Em relação às medidas já existentes em território nacional, deve-se levar em conta também que existe um incentivo oculto ao uso do automóvel e motocicleta: um trabalhador que se locomova com seu automóvel ou moto não precisa ter nenhum tipo de pagamento pela empresa, já o trabalhador que se locomove de transporte coletivo deve ter seu deslocamento custeado pela empresa. Isso torna o trabalhador que se locomove de transporte coletivo mais custoso para a empresa que o trabalhador que possui automóvel.

Uma tributação mensal por funcionário que as empresas contratem, e seja destinada especificamente ao transporte coletivo, pode ser sim considerada uma boa saída. Todavia, é necessário diálogo haja vista as particularidades regionais e culturais de cada situação em específico.

Por fim, tem-se uma fonte de receita que já é aplicada em território nacional: recursos obtidos com os aluguéis de espaço comercial dos terminais e dos próprios veículos, para propagandas de publicidade – utilizadas como uma receita extratarifária, que auxilia no equilíbrio financeiro da empresa de transporte coletivo. Em Porto Alegre, por exemplo, existe um projeto de lei que institui a destinação das receitas oriundas de propagandas diretamente para o financiamento do transporte coletivo. Já em São Paulo, está sendo viabilizado a concessão dos “Naming Rights”, no qual é uma alternativa extremamente criativa para levantar receita, uma vez que o mecanismo já é utilizado por outros modelos de negócios presentes na sociedade. Entretanto, as possibilidades são infinitas, com as constantes evoluções e modernizações das tecnologias empregadas ao transporte coletivo, novos modelos de exploração do espaço comercial podem surgir.

6 CONCLUSÃO

O cenário brasileiro atual, com a pandemia da COVID 19 somada a uma crise econômica e política e também todas aquelas manifestações no ano de 2013, evidenciou a necessidade de diversificar as fontes de financiamento do transporte público coletivo por ônibus.

Os sistemas de transporte público coletivo em geral adotam um modelo tarifário em que os custos são cobertos em sua maioria pela tarifa cobrada ao usuário. Mostrou-se insuficiente utilizar apenas os valores arrecadados com a cobrança ao usuário e necessária a criação de novas fontes de receita para tornar o transporte público coletivo por ônibus mais economicamente competitivo comparado aos transportes individuais.

Foram colocadas em discussão neste trabalho as maneiras de tornar o transporte mais competitivo economicamente, de forma que a tarifa seja a menor possível, sem entrarmos no mérito de alguns pontos que são importantíssimos também como: conforto, modernização, segurança, modelos de concessão e eficiência dos sistemas de transporte coletivo por ônibus.

Buscou-se durante o desenvolvimento do trabalho, levantar possíveis fontes de financiamento, trazendo à luz alguns exemplos de sucesso ou até mesmo tentativas com base em 3 principais eixos: sociedade, usuários e detentores de veículos automotores e por fim o setor produtivo da sociedade. Justificou-se a criação das cobranças incidentes a cada integrante deste eixo, no princípio de que o transporte público coletivo por ônibus traz benefícios para toda a sociedade, os quais foram ressaltados no decorrer do trabalho.

E, por fim, é evidente que em território brasileiro estamos muito longe de termos um sistema de transporte público coletivo por ônibus financeiramente competitivo. Dito isso, deixo como sugestões para serem abordados em trabalhos futuros os seguintes pontos: Analisar possíveis formas de otimização dos custos dos sistemas; discutir a faixa etária instituída para a gratuidade de idosos; propor uma integração entre transportes públicos coletivos a fim de facilitar o financiamento; propor um modelo de financiamento de um possível sistema de transporte marítimo na região da Grande Florianópolis; Estudo de modelos de cálculo de mensuração de impacto no Transporte Coletivo e de um cálculo de compensação/outorga onerosa, devido a implantação de novos empreendimentos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Evaristo. **Mobilidade Urbana no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2016. 624 p.

ALVES, P., RAIA JR, F. A. A. (2009) Mobilidade e acessibilidade urbanas sustentáveis. São Carlos: N: **IV Congresso de Meio ambiente da AUGM. PPGEU – UFSCAR**.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS (Brasília). **BOLETIM MENSAL: Revista Nturbano** Brasília, 3 ago. 2020. Mensal. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub637329317326813560.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2020, Brasília. **Anuário NTU: 2018-2019/**. Brasília: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 2019. 76 p. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub637020043450950070.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (Brasil). **Linhas gerais para um**: programa de transporte público eficiente, barato e com qualidade para prefeitos(as) e vereadores(as). Brasília: ANTP, 2020. 57 slides, color.

BAZANI, Adamo. **Prefeitura de São Paulo transfere mais R\$ 550 milhões para subsidiar sistema de ônibus da cidade**. 2020. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2020/08/22/prefeitura-de-sao-paulo-transfere-mais-r-550-milhoes-para-subsidiar-sistema-de-onibus-da-cidade/>. Acesso em: 2 set. 2020.

BAZANI, Adamo. **Subsídios a ônibus podem chegar a R\$ 4 bilhões em São Paulo e conselheiro do TCM pede revisão de fórmula de remuneração das viações**. 2020. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2020/08/21/subsidios-a-onibus-podem-chegar-a-r-4-bilhoes-em-sao-paulo-e-conselheiro-do-tcm-pede-revisao-de-formula-de-remuneracao-das-viacoes/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BERCY INFOS (França). **Le versement transport, ça vous concerne?** 2019. Disponível em: <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/versement-transport#>. Acesso em: 2 fev. 2021.

BORGES, R.C.N. **Definição de transporte coletivo urbano**. Câmara dos Deputados - (Nota Técnica), Brasília, 2006.

BRASIL. Agência Câmara de Notícias. Câmara dos Deputados. **Viação aprova uso de lucro com publicidade em transporte na redução de tarifa**. 2017. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/506163-viacao-aprova-uso-de-lucro-com-publicidade-em-transporte-na-reducao-de-tarifa/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 2 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.418, de 16 de dezembro de 1985**. Institui o Vale-Transporte e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7418.htm. Acesso em: 13 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASÍLIA. Agência Senado. Governo Federal. **Adiada votação do projeto que prevê uso da Cide para o transporte coletivo**. 2018. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/12/11/adiada-votacao-do-projeto-que-preve-uso-da-cide-para-o-transporte-coletivo>. Acesso em: 04 maio 2021.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Aspectos regulatórios e conceituais das políticas tarifárias dos sistemas de transporte público urbano no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016. 38 p. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6635/1/td_2192.pdf. Acesso em: 28 ago. 2020.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (ed.). **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. 2. ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013. 24 p.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Mobilidade urbana sustentável: Conceitos, tendências e reflexões**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016. 38 p. Disponível em: <http://memoriadasolimpiadas.rb.gov.br/jspui/bitstream/123456789/1200/1/MU057-%20MOBILIDADE%20URBANA%20SUSTENTAVEL.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2020.

CORRÊA, Fernando *et al.* **Contratos de concessão de Bogotá e Santiago são inspiração para transporte coletivo no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/cidades/mobilidade-urbana/contratos-concessao-bogota-santiago-inspiracao-transporte-coletivo-brasil>. Acesso em: 20 nov. 2020.

COSTA, João Ernani Antunes; GROCHOWSKI, Guilherme Araújo. Índice de Desenvolvimento do Transporte Coletivo de Passageiros Metropolitano – IDTransmetro, In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO**, 2019, São Paulo. Artigo. ANTP.

CUNHA FILHO, Otávio Vieira da. Pandemia e a inviabilidade do transporte coletivo: **Revista Nturbano**, Brasília, p. 7-7. Mensal. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idArea=10&idNoticia=1402>. Acesso em: 7 ago. 2020.

DE CASTRO LEIVA, G.; DOS REIS, D. S.; FILHO, R. D. O. Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para o distanciamento social e disseminação da Covid-19. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 37, p. 1-22, 24 jul. 2020.

ELEUTÉRIO, Sofia Chaves Cardoso. **O sistema de transporte público coletivo por ônibus no município de belo horizonte**: uma análise à luz da teoria econômica. 2018. 85 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração Pública, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Belo Horizonte, 2018.

FERIANCIC, Gabriel; MURACHCO, Karine; FERIANCIC, Stanislav; MATHEUS, Rodrigo; MARTINS, Ivana Augusto. Plano de mobilidade urbana, o novo instrumento de gestão pública. In: **Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**, 19., 2013, Brasília.

FLEURY, Fernando *et al.* Como salvar o transporte público da crise? : a busca pela solução de longo prazo será vitoriosa se o transporte público for analisado com a lente adequada para interpretar as suas necessidades e peculiaridades. **Revista Nturbano**. Brasília, p. 38-40, 22 jun. 2020. Mensal. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idArea=10&idNoticia=1402>. Acesso em: 5 jul. 2020.

FONSECA, Gustavo. **Pedágio urbano no Brasil**: saiba o que é mito e o que é verdade nessa história. Saiba o que é mito e o que é verdade nessa história. 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/65078/pedagio-urbano-no-brasil>. Acesso em: 14 jan. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOMIDE, A. A. **Transporte urbano e inclusão social**: elementos para políticas públicas. Brasília: Ipea (Texto para Discussão, n. 960), 2003.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE URBANA POR ÔNIBUS NO BRASIL, **Cidade e Movimento**: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano, Brasília, p. 303-326. 2017.

GONÇALVES, Maiara. **O pesadelo bilionário gerado pelo pedágio na SC-401, em Florianópolis**. 2011. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/o-pesadelo-bilionario-gerado-pelo-pedagio-na-sc-401/>. Acesso em: 2 mar. 2021.

GREGORIO, Lúcio. **Uma nova forma de financiar a tarifa do transporte público**. 2020. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/12070/uma-nova-forma-para-financiar-a-tarifa-do-transporte-publico.html>. Acesso em: 23 dez. 2020.

GUEDES, Gabriel. **Prefeitura propõe cobrança de R\$ 4,70 para veículos circularem no Centro de Porto Alegre**. 2020. Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/prefeitura-prop%C3%B5e-cobran%C3%A7a-de-r-4-70-para-ve%C3%ADculos-circularem-no-centro-de-porto-alegre-1.464717>. Acesso em: 27 dez. 2020.

IBOLD, Sebastian; MEDIMOREC, Nikola; WAGNER, Armin; PERUZZO, Julieta. COVID-19 and Sustainable Mobility: observations and documentation of first developments. Online: **Transformative Urban Mobility Initiative** (Tumi), 2020. 49 slides, color. Disponível em: <https://www.transformative-mobility.org/publications/covid-19-and-sustainable-mobility-early-observations-and-documentation>. Acesso em: 25 jul. 2020.

LING, Anthony; SCHLICKMANN, Marcos Paulo. **Como evitar o colapso do transporte coletivo pós-pandemia**. Porto Alegre: Caos Planejado, 2020. 52 slides, color.

LOBO, Renata. **Cobrança em estacionamento poderá financiar transporte público em Goiânia**. 2016. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2016/08/08/cobranca-em-estacionamento-podera-financiar-transporte-publico-em-goiania/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

MELHADO, João. **A Cidade Estacionada: uma análise sobre a gestão do meio-fio e da zona azul em São Paulo**. São Paulo, jul. 2020.

MELHADO, João; SPERONI, Paulo. **Desestacionando a cidade: precisamos rever os estacionamentos públicos**. Archdaily Brasil, São Paulo, out. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/949437/desestacionando-a-cidade-precisamos-rever-os-estacionamentos-publicos>. Acesso em: 3 fev. 2021.

MORAIS, Cesar André Machado de. Experiências municipais de regulação do transporte por aplicativo: considerações a partir da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Revista Digital de Direito Administrativo Faculdade de Direito de Ribeirão Preto**: FDRP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo. 26 abr. 2019. Mensal. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/experi%C3%AAdcias-municipais-de-regula%C3%A7%C3%A3o-do-transporte-por-aplicativo-considera%C3%A7%C3%B5es-partir-da>. Acesso em: 29 dez. 2020.

MORAIS, Maria da Piedade; COSTA, Marco Aurélio. **Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas**. Livro 6. v. 2. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010. 898 p. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/42543_Livro_InfraestruturSocial_vol2.pdf. Acesso em: 15 ago. 2020.

PEREIRA, Wagner Fajardo; BERTOLINO, Osvaldo. Transporte público é um direito: é necessário democratizar os espaços públicos urbanos. **Revista Princípios**: São Paulo, p. 58-61, 13 ago. 2008. Semestral. Disponível em: <http://revistaprincipios.com.br/artigos/97/cat/696/transporte-p%C3%A9blico-%C3%A9-um->

direito-%C3%A9-necessário-democratizar-os-espacos-públicos-urbanos.html. Acesso em: 17 ago. 2020.

PORTUGAL, Licínio da Silva. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 336 p.

PROFUZZY (Lages). Sc. **A Tarifa do Transporte Coletivo**. 2019. Disponível em: <http://www.profuzzy.com.br/blog/post/1>. Acesso em: 5 set. 2020. públicas. Brasília: Ipea (Texto para Discussão, n. 960), 2003.

REIS, Walison; COSTA, Abimael de Jesus Barros. A composição dos custos do Sistema de Transporte Coletivo em Municípios Brasileiros: as gratuidades na tarifa do transporte urbano. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS**, 14., 2017, Florianópolis. Artigo.

RODRIGUES, Juciano Martins. Mobilidade urbana no Brasil: crise e desafios para as políticas públicas. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais** (TCMG), Belo Horizonte, v. 34, n. 3, p. 80-93, 20 jul. 2016. Anual.

SANTANA, ANTÔNIO LUIZ MOURÃO. Associação Nacional dos Transportes Públicos. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus: instruções práticas**. São Paulo: Antp, 2017. 144 p. (1).

SANTA CATARINA. CESAR SOUZA JUNIOR. **Auditoria na Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis (Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Florianópolis)**. Florianópolis: Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, 2014. 87 p.

SARAGIOTTO, Daniela. **Desafios do transporte por ônibus em São Paulo**. 2020. Disponível em: <https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/onibus/desafios-do-transporte-por-onibus-em-sao-paulo/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SENNA, L. A. S. (2014). **Interação entre Transportes e Uso do Solo. Economia e Planejamento dos Transportes**. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, v. 1, 261 p.

SOUZA, Alina. **Prefeitura de Porto Alegre propõe taxar aplicativos e motoristas de fora para baratear ônibus**. 2020. Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/prefeitura-de-porto-alegre-prop%C3%B5e-taxar-aplicativos-e-motoristas-de-fora-para-baratear-%C3%B4nibus-1.395879>. Acesso em: 5 fev. 2021.

SOUZA, Ana. Você sabe o que é *naming rights*? **Administradores.com**. 2015. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/voce-sabe-o-que-e-naming-rights>. Acesso em: 13 abr. 2021.

THE CITY FIX BRASIL (Brasília). **Mobilidade pra que?: 4 cidades que aderiram ao pedágio urbano**. 4 cidades que aderiram ao pedágio urbano. 2020. Disponível em: <https://mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-para-que/4-cidades-que-aderiram-ao-pedagio-urbano/>. Acesso em: 5 jan. 2021.

VALOR ECONÔMICO (Brasil). Grupo Globo. **Metrô de SP ganha aval para lançar concessão de 'naming rights' nas estações.** 2021. Disponível em: <https://anp trilhos.org.br/metro-de-sp-ganha-aval-para-lancar-concessao-de-naming-rights-nas-estacoes/>. Acesso em: 25 fev. 2021.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Mobilidade Urbana e Cidadania.** São Paulo: Senac São Paulo, 2018. 213 p.

VERRONI, José Henrique Zioni. **Tarifa do transporte público urbano por ônibus: uma contribuição para determinação de seu valor.** 2006. 178 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Engenharia Civil, Campinas, 2006. Disponível em: http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/257664/1/Verroni_JoseHenriqueZioni_M.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.