

**FUNDAÇÃO DOM CABRAL  
PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS**

**ÁGUEDA CRISTINA FIGUEIREDO BARROSO DE ANDRADE**

**ANA LUÍZA TUNES PEREIRA**

**IZABELLA DE CARVALHO**

**JOÃO PEDRO DE LIMA BRITO**

**MÁRIO LUCAS DE ABREU RESENDE**

**VITOR HUGO LANZONI DE PAULA**

**MODELO DE NEGÓCIO:** um estudo aplicado ao transporte urbano de passageiros  
em Belo Horizonte

**ÁGUEDA CRISTINA FIGUEIREDO BARROSO DE ANDRADE**

**ANA LUÍZA TUNES PEREIRA**

**IZABELLA DE CARVALHO**

**JOÃO PEDRO DE LIMA BRITO**

**MÁRIO LUCAS DE ABREU RESENDE**

**VITOR HUGO LANZONI DE PAULA**

**MODELO DE NEGÓCIO:** um estudo aplicado ao transporte urbano de passageiros  
em Belo Horizonte

Projeto Aplicativo – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Negócios, Ênfase em Transportes.

Orientador: Prof. Marcos Eugênio Vale Leão

Belo Horizonte  
2019

Dedicamos este trabalho a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a sua conclusão. Certamente esta etapa não teria sido concluída sem o apoio incondicional de cada um de vocês.

Em especial, o dedicamos aos nossos pais, pelo direcionamento e preparação para a vida.

Aos nossos companheiros, por toda compreensão e apoio.

Aos nossos colegas da Fundação Dom Cabral, pelo companheirismo, apoio em todos os momentos e pelas trocas de experiências.

Por fim, dedicamos este trabalho a todos os professores e funcionários da Fundação Dom Cabral, aos representantes do SEST SENAT, ao ITL, que nos proporcionaram essa oportunidade incrível e única de aprendizado e expansão do conhecimento.

Hoje, concluímos o Programa de Especialização em Gestão de Negócios com ênfase em Transporte e Logística graças ao apoio de vocês

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos guiar durante esta trajetória, dando-nos força e saúde para chegar até aqui.

Aos nossos familiares, que sempre nos incentivaram nos estudos e nos proporcionaram meios para alcançar o sucesso acadêmico e profissional.

Às nossas empresas e aos nossos gestores, que nos indicaram e apoiaram nossa inserção neste Programa de Especialização, sendo sempre compreensivos com nossas ausências durante as semanas de aula.

Ao nosso querido orientador Marcos Eugênio Vale Leão, pela preocupação, pela paciência e apoio durante a orientação para a conclusão deste trabalho. Gratidão por sempre ter nos incentivado e nos mostrado ser possível alcançar nossos objetivos.

“Para cultivar a sabedoria, é preciso força interior. Sem crescimento interno, é difícil conquistar a autoconfiança e a coragem necessárias. Sem elas, nossa vida se complica. O impossível torna-se possível com a força de vontade.”

Dalai Lama

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um estudo aplicado ao transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte, visando buscar possíveis soluções para a melhoria desse setor tão importante para a sociedade. Traz, inicialmente, uma perspectiva histórica acerca do surgimento e desenvolvimento do transporte público ao redor do mundo. Em seguida, faz uma breve análise da atual realidade do transporte público urbano em diversos países, passando, posteriormente, a um estudo mais aprofundado sobre a realidade brasileira, com apontamentos, inclusive, dos desafios e oportunidades do setor. Com o objetivo de instruir e fomentar a discussão, são abordados aspectos conceituais e legais dos atuais modelos de contratação com a administração pública, apontando-se os prós e os contras de cada um. Na sequência, é feita uma análise específica do modelo utilizado na cidade de Belo Horizonte, destacando as atuais dificuldades enfrentadas, sobretudo com o surgimento dos aplicativos de transporte individual de passageiros. É explanada, ainda, a percepção dos agentes públicos e empresários do setor e, por fim, é apresentado um novo modelo de contratação mais sustentável e atrativo economicamente para as empresas de transporte coletivo urbano de passageiros.

**Palavras-chave:** Transporte coletivo urbano de passageiros. Modelo de contratação. Sustentabilidade. Equilíbrio econômico.

## **ABSTRACT**

*This paper aims to present a study applied to urban passenger transport in Belo Horizonte, aiming to find possible solutions for the improvement of this sector so important to society. Initially, it provides a historical perspective on the emergence and development of public transport around the world. Then, it briefly analyzes the current reality of urban public transportation in several countries, and then goes on to a more deep study of the Brazilian reality, including notes on the challenges and opportunities of the sector. With the purpose of instructing and fomenting the discussion, conceptual and legal aspects of the current bidding contracting model are approached with the public administration, pointing out the pros and cons of each one. Then, a specific analysis of the model used in the city of Belo Horizonte is made, highlighting the current difficulties faced, especially with the emergence of individual passenger transport applications. The perception of public agents and businessmen in the sector is also explained and, finally, a new, more sustainable and economically attractive bidding contracting model for urban passenger transport companies is presented.*

**Keywords:** *Urban collective passenger transport. Bidding contracting model. Sustainability. Economic balance.*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP	Agência Nacional de Petróleo
BHLS	Bus With High Level of Service
BHBus	Permite a compra de créditos a serem usados nos veículos de transporte público municipal em Belo Horizonte
BHTrans	Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CAPEX	Investimentos em bens capital
CCO	Centro de Controle Operacional
CMTc	Companhia Municipal de Transportes Coletivos
CNT	Confederação Nacional do Transporte
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPK	Índice de Passageiros por Quilômetro
IPKe	Índice de Passageiros por Quilômetro Equivalente
MCID	Ministério das Cidades
MOVE	Sistema de transporte rápido por ônibus
OGU	Orçamento Geral da União
OPEX	Custo de manutenção dos equipamentos
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
PIB	Produto Interno Bruto
PP	Parceria Público Privada
RTS	Rede de Transporte de Serviço
SETRA-BH	Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Belo Horizonte
SITBus	Sistema de bilhetagem eletrônica, sistema de operação e monitoramento da frota ou sistema de informação ao usuário
Siu Mobile	Aplicativo de consulta de horários e rotas do transporte coletivo de passageiros em Belo Horizonte
SLTB	<i>Sri Lanka Transport Board</i>
TNM	Transportes não motorizados
TOD	Transit Oriented Development
Transfácil	Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus de Belo Horizonte

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - GRÁFICO – População residente no Brasil, por situação de domicílio (1940-2010) .....	14
Figura 2 - GRÁFICO – Círculo vicioso da falta de planejamento urbano .....	15
Figura 3 - GRÁFICO – Uso da Via por Veículos e pessoas .....	16
Figura 4 - GRÁFICO – Variação das tarifas do transporte público (inflação IPCA) no período de 1995 a 2018 .....	24
Figura 5 - GRÁFICO – Variação da demanda de 1993 a 2017 .....	25
Figura 6- Dados Operacionais Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros em Belo Horizonte .....	.51
Figura 7– Comparação entre modelos de concessão do transporte por ônibus em BH.....	52
Figura 8– Modelo tarifário MO VE RO OD DA .....	52
Figura 9– Modo operacional das linhas de ônibus em Belo Horizonte .....	53
Figura 10 – “Comparado a 2018, qual a sua expectativa para o volume de investimentos públicos em infraestrutura de transporte urbano em 2019?”.....	76
Figura 11– Custo do óleo diesel/gasolina/IPCA entre 1999 e 2018 .....	78
Figura 12– Variação acumulada das tarifas do transporte público, inflação (IPCA) e do transporte individual (1995 a abril de 2018) .....	79
Figura 13– Variação anual e acumulada da demanda de passageiros .....	79
Figura 14– Composição da tarifa, considerando a perda da velocidade operacional.....	.80
Figura 15 – Série histórica do IPKe .....	81
Figura 16– Incidência das gratuidades .....	82
Figura 17– Evolução dos passageiros equivalentes transportados por mês no sistema de ônibus urbano (2013-2017) .....	.82
Figura 18: Framework .....	86

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de avaliação de qualidade em transporte urbano de passageiros.....	27
Tabela 2 – Diferenças entre a contratação tradicional e uma PPP .....	29
Tabela 3 – Tarifas atualizadas em 03/01/2019 – sistema de transporte público de ônibus.....	46
Tabela 4 - Frota total .....	48
Tabela 5-Viagens realizadas – dia útil.....	49
Tabela 6 -Passageiros transportados.....	49
Tabela 7- Estrutura de custos .....	50
Tabela 8- % de participação dos itens de custo .....	50
Tabela 9 – Comparação do sistema de contratos de separação de frota e operador em relação ao sistema de contratos integrados.....	60

## SUMÁRIO

<b>1. RESUMO EXECUTIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. BASES CONCEITUAIS.....</b>	<b>13</b>
2.1. O transporte público de passageiros e a mobilidade urbana .....	13
2.2. O transporte público urbano de passageiros no Brasil: desafios e oportunidades.....	19
2.3. Parcerias Público-Privadas (PPP) e a melhoria no desempenho de serviços de utilidade pública.....	27
<b>3. METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>40</b>
<b>4. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO .....</b>	<b>42</b>
4.1. Análise do Setor.....	42
<b>4.1.1 Modelo atual do setor de transporte urbano de passageiros que rege a operação das empresas operadoras em Belo Horizonte.....</b>	<b>44</b>
4.2. Benchmarking - realidades organizacionais.....	51
4.2.1. Práticas de sucesso envolvendo o Poder Público e a iniciativa privada na prestação de serviços de utilidade pública .....	51
4.3. Percepções sobre o modelo atual de transporte: Poder Público, órgãos setoriais	62
4.3.1. <i>A percepção dos empresários sobre o modelo atual de transporte urbano em Belo Horizonte.....</i>	<i>62</i>
4.3.2. <i>Percepções do Poder Público sobre o transporte urbano em BH.....</i>	<i>65</i>
4.3.3. <i>Percepções dos órgãos setoriais sobre o transporte público.....</i>	<i>69</i>
4.4. Os impactos econômico-financeiros do modelo atual nos resultados das empresas.....	73
<b>5. DESENVOLVIMENTO - PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....</b>	<b>83</b>
<b>5.1 Um modelo sustentável para as empresas e desenvolvimentista para o transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2.1 Viabilidade técnica .....</b>	<b>86</b>
<b>5.2.2 Viabilidade estratégica.....</b>	<b>89</b>
<b>5.2.3 Estudo de viabilidade econômica do modelo.....</b>	<b>90</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>94</b>

## 1. RESUMO EXECUTIVO

Segundo dados da NTU (2018), os ônibus são responsáveis pelo deslocamento de 86% da população brasileira. Somente nas grandes cidades brasileiras, cerca de 50 milhões de pessoas utilizam o transporte público diariamente, impactando diretamente a economia do país.

Isso mostra que o transporte público de passageiros em Belo Horizonte é relevante para a mobilidade urbana, porém, ele tem passado por entraves os quais diminuíram as expectativas dos usuários quanto ao serviço, o que levou a uma constante queda na demanda e, conseqüentemente, ao enfraquecimento do setor nos últimos anos.

Elementos combinados, somados à crise financeira, acarretaram a diminuição da qualidade do transporte público coletivo e levaram a população a procurar por meios de transportes alternativos. Dessa forma, um estudo aplicado ao transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte tornou-se necessário.

A ineficiência dos contratos e concessões e a falta de investimentos em infraestrutura por parte do setor público levaram o setor de transporte coletivo ao declínio na qualidade do serviço prestado e a uma perda considerável no número de passageiros que utilizam esse tipo de transporte.

Sendo assim, acredita-se que um estudo aplicado ao transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte pode oferecer ferramentas que auxiliariam os gestores na busca por soluções para os entraves atuais, podendo propiciar possibilidades de futuros investimentos no setor, principalmente no que se refere a um conjunto de ações que poderia ser implantado para que haja uma prestação de serviços condizente com a demanda e expectativas de seus usuários.

Tendo em vista que a sustentabilidade de uma cidade como Belo Horizonte, nos dias atuais, depende de ações concretas de mobilidade, é necessário saber como promover a sustentabilidade no transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte para as empresas que atuam no setor.

O serviço de transporte urbano de passageiros passa por um momento de concorrência acirrada e crises financeiras crescentes nos últimos anos. Por esse motivo, os gestores do setor têm sido levados a buscar medidas urgentes quanto à eficiência dos seus serviços, visando à sustentabilidade e ao futuro do transporte público de passageiros.

Destarte, o presente trabalho tem como principal objetivo apresentar estudos que possibilitem identificar um modelo que promova a sustentabilidade do negócio para as empresas que operam o transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte.

Para tanto, será descrito o modelo atual do setor de transporte urbano de passageiros que rege a operação das empresas operadoras em Belo Horizonte, será feita uma análise dos impactos econômico-financeiros do modelo atual nos resultados das empresas, será realizado o levantamento de práticas de sucesso envolvendo o poder público e a iniciativa privada na prestação de serviços de utilidade pública, será proposto um modelo que garanta a sustentabilidade do negócio para as empresas operadoras e que estimule o desenvolvimento e qualidade do transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte e, finalmente, será elaborado o estudo de viabilidade do modelo.

O projeto será apresentado em seis capítulos. O segundo capítulo traz as bases conceituais que serviram como alicerce para sustentar as análises e propostas do trabalho. No terceiro capítulo é apresentada a metodologia utilizada para o estudo. No quarto capítulo, foi realizado o levantamento e análise de informação. No quinto capítulo, foi apresentada a proposta de solução e sugerido um modelo sustentável para as empresas de transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte. Finalmente, no sexto capítulo, encontram-se as conclusões e recomendações desse projeto, as limitações encontradas, assim como os aprendizados adquiridos ao longo deste estudo.

## 2. BASES CONCEITUAIS

### 2.1. O transporte público de passageiros e a mobilidade urbana

O transporte público, também chamado de transporte coletivo urbano, consiste em um meio de transporte disponibilizado aos cidadãos, cujo serviço é prestado por órgãos públicos ou privados. Garantir o direito de ir e vir de uma população, normalmente, é dever do Poder Público municipal. Porém, os municípios podem conceder licenças, subsidiadas ou não, a empresas privadas.

Curiosamente, a primeira ocorrência de um conceito de transporte público no mundo surgiu voltada para as classes pertencentes à elite francesa, em Paris, no ano de 1662. Esse serviço foi criado por Blaise Pascal e consistia em um ônibus puxado por cavalos. Perdurou por cerca de 15 anos e se extinguiu devido a um aumento no preço do bilhete, que restringiu ainda mais o acesso da população a ele. Somente no século 19 ressurgiu o conceito de transporte público, com a volta do ônibus puxado por cavalos, primeiramente em 1812, em Paris, surgindo depois em Nova York e em Londres. O nome “ônibus” é derivado da palavra latina *omnibus*, que significa “para todos”. Em sua evolução, os ônibus passaram a ser movidos a vapor, a partir de 1830, quando também começaram a ser fabricados autocarros elétricos. O primeiro motor de ônibus foi construído em 1895. Daí em diante, foram feitos aprimoramentos que resultam nos modelos os quais temos hoje. Vale ressaltar que em Londres, até hoje, prevalece o sistema dos autocarros elétricos (BORGES, 2013).

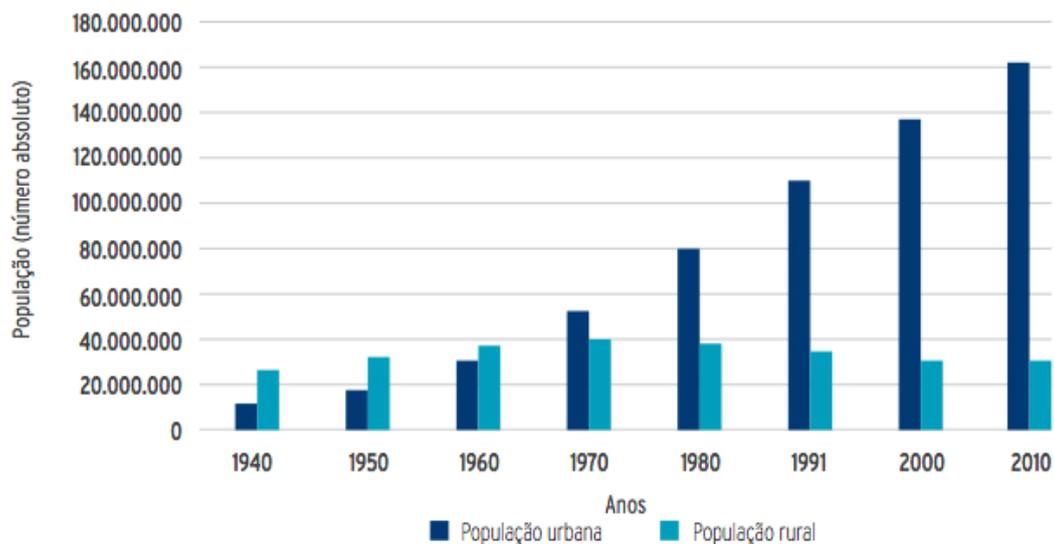
No Brasil, o primeiro transporte tipo ônibus surgiu em 1817, no Rio de Janeiro, quando Sebastião Fábregas de Suriguê recebeu uma concessão para a exploração de duas linhas de transporte de pessoas. Suas maiores concorrentes foram as Gôndolas Fluminenses. Mas o sucesso dos ônibus foi logo interrompido, por um período de quarenta anos, devido ao surgimento dos bondes, em 1968. Porém, em 1908, surgiu o auto-ônibus no Rio de Janeiro, que era um ônibus à gasolina. Logo foram surgindo outras linhas (BORGES, 2013).

O êxodo rural, provocado pela mecanização dos trabalhos no campo e pela busca da população por melhores condições de vida, saúde e educação, provocou um adensamento nos centros urbanos, e o Brasil, aos poucos, foi deixando de ser um país rural, passando a ser um país cuja maior concentração populacional se

encontra aglomerada nas cidades urbanas (CNT, 2017).

No Gráfico representado na figura 1, a seguir, pode-se visualizar a evolução dessa migração rural/urbana:

**Figura 1 - GRÁFICO - População residente no Brasil, por situação de domicílio (1940-2010)**



Fonte: CNT, 2017. Adaptado do IBGE).

A migração, aliada à falta de planejamento de ocupação do solo, ou seja, à ausência de um plano diretor na área de crescimento urbano, contribuiu ainda mais para a discrepância entre as taxas de oferta e demanda do setor de transporte público. Além disso, cooperou para o difícil acesso, criação e interligação das linhas, devido à ocupação desordenada acontecer, na maioria das vezes, nas áreas periféricas urbanas. Em decorrência disso, portanto, há um desequilíbrio espacial, já que nem sempre o local de trabalho e as ofertas de saúde, educação e lazer estão próximos às residências das pessoas (CNT, 2017).

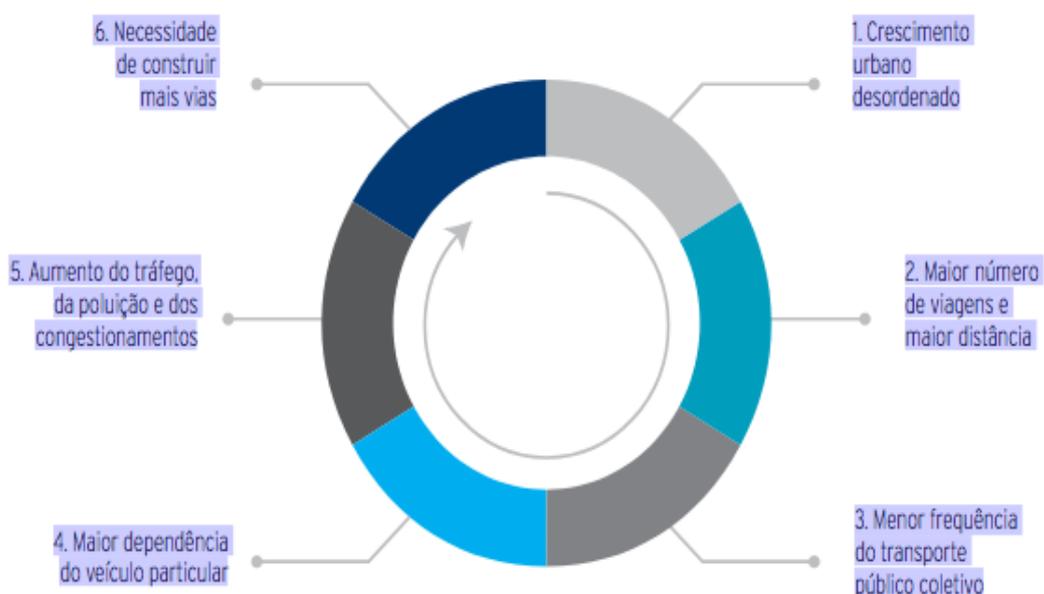
No Brasil, foi instituída a Lei n 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que prevê as diretrizes da Política Nacional da Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012). Na referida lei foram estabelecidos as diretrizes e objetivos a serem seguidos pelos entes federativos para que o crescimento urbano ocorra em conformidade e alinhado à política de mobilidade urbana (CNT, 2017).

Por isso, é de extrema importância que seja realizado um planejamento de mobilidade urbana muito bem estruturado, planejado, organizado e executado em alinhamento com o desenvolvimento urbano. Ou seja, de nada adianta ter as

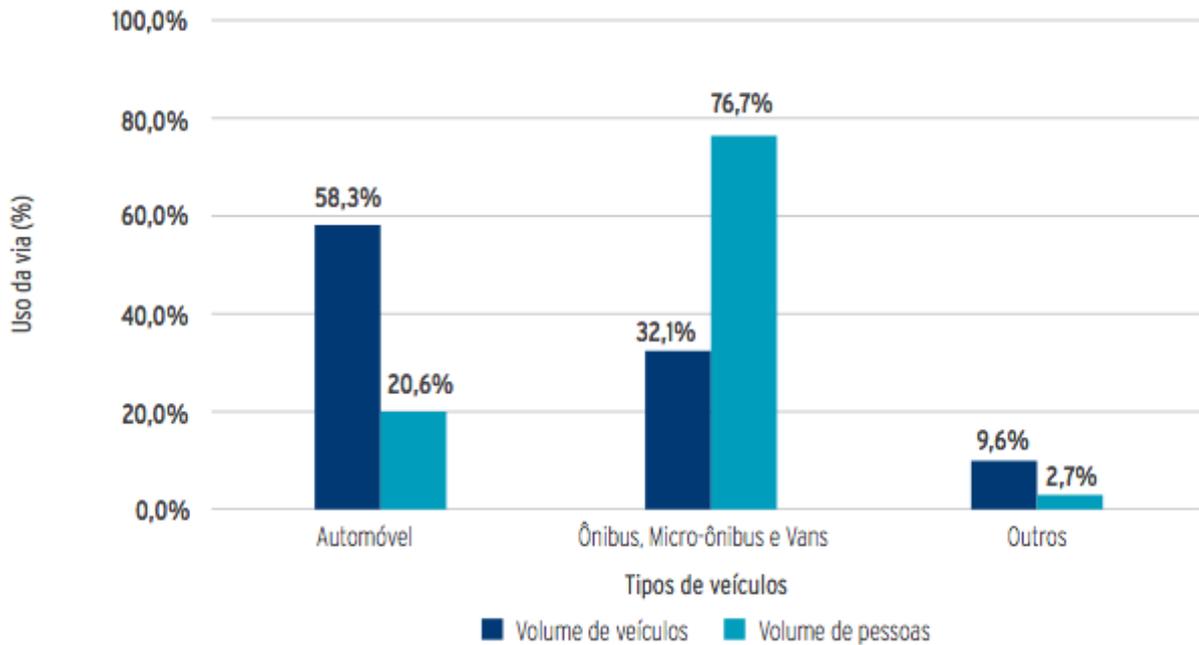
diretrizes pré-determinadas, se as mesmas não forem colocadas em prática corretamente, sem que sejam esquecidas a qualidade e a segurança do serviço, que também deve ser voltado para a minimização da poluição ambiental. Dessa forma, as necessidades de mobilidade da população poderão ser correspondidas à altura de suas expectativas, contribuindo-se, assim, para a redução do uso do transporte individual em prol do coletivo. Ou seja, mais pessoas passarão a utilizar com satisfação o transporte coletivo, minimizando a utilização de veículos particulares e, conseqüentemente, melhorando o fluxo das vias e reduzindo os congestionamentos. É um ciclo no qual toda a população sai ganhando (CNT, 2017).

Nos Gráficos representados nas figuras 2 e 3 pode-se visualizar o contra fluxo, ou seja, o fluxo para o lado negativo, no qual a falta de planejamento e alinhamento do crescimento urbano e da Política Nacional de Mobilidade Urbana causa cada vez mais ineficiência em todo o sistema. O crescimento urbano desordenado gera um maior número de viagens e um gasto maior de tempo nos deslocamentos, o que, por sua vez, provoca uma menor utilização do sistema de transporte público coletivo. Isso acarreta, automaticamente, um aumento na utilização de veículos particulares, aumentando diretamente o tráfego, a poluição e os congestionamentos, fatores esses que, por fim, ocasionam a necessidade de se construir mais vias.

**Figura 2 - GRÁFICO - Círculo vicioso da falta de planejamento urbano**



Fonte: CNT ( 2017).

**Figura 3 - GRÁFICO - Uso da Via por Veículos e pessoas**

Fonte: (CNT, 2017).

Atualmente, alguns governos de grandes centros urbanos vêm tentando investir na ampliação das linhas de metrô, com o objetivo de reduzir a circulação de ônibus pelas vias metropolitanas e, conseqüentemente, melhorar o tráfego dentro das grandes cidades. Embora haja um consenso de que o transporte público gera menos poluição do que o transporte individual, mesmo que seja uma opção adequada em termos de eficiência energética, os ônibus, dentro das opções e formas de transporte público, são os mais questionados em termos de poluição - em decorrência da grande liberação de monóxido de carbono na atmosfera - e contribuição para o aumento da lentidão do tráfego. Porém, essa modalidade de transporte público ainda tem grande importância na interligação das linhas de metrô a outras áreas que estes não chegam (GOMES DA COSTA, 2006).

Nas áreas urbanas de todo o mundo, os sistemas de transporte público mais comuns são: ônibus; suplementar; Bus Rapid Transit (BRT); metrô; táxis; trem regional operando em linhas ou rotas prescritas em horários estabelecidos e anunciados (VUCHIC, 2002). Na maioria dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, o transporte público é fornecido por operadores públicos ou privados. A operadora e o governo fazem acordos de médio a longo prazo para um conjunto definido de serviços, proteção legal contra intrusos e geralmente são subsidiados para cobrir eventuais perdas devido às dimensões sociais e ambientais

dos serviços (FINN; MULLEY, 2011).

Em muitas cidades, o sistema ferroviário urbano e os ônibus públicos desempenham um papel dominante no setor de transporte público. Com a expansão das cidades, um déficit entre a oferta e a demanda desse tipo de transporte ocorrerá cada vez com mais frequência. O aumento da demanda por viagens causa uma enorme pressão sobre a oferta de transporte já existente.

Segundo Liu e Ceder (2015), a rápida expansão urbana torna mais difícil, demorado e frustrante para os cidadãos viajarem entre suas residências e seus locais de trabalho, ou para suas atividades de lazer. Os grandes problemas de tráfego são causados, principalmente, pelos veículos pessoais com baixa ocupação (JAIN, 2013).

Especialmente em países de baixa renda, o transporte público é amplamente visto como o meio de transporte feito para as camadas mais pobres da população. Esse grupo de pessoas costuma não poder se dar o luxo de possuir transporte pessoal. Nos países do Sul da Ásia, o transporte público é um setor importante da política pública, que afeta o crescimento urbano e sua sustentabilidade. O transporte público urbano é composto, principalmente, por ônibus, enquanto o transporte público baseado em ferrovias existe principalmente no nível intermunicipal. Algumas cidades, como Mumbai, introduziram redes ferroviárias urbanas, e poucas cidades recentemente embarcaram no Bus Rapid Transit (BRT), metrô, metrô leve e outras formas de sistema de transporte público multimodal. Os sistemas de transporte público são geralmente complementados por táxis, carros e transportes não-motorizados (TNM) (JAIN, 2013).

Para tornar o trânsito de ônibus mais confiável e rápido, o governo de Delhi propôs o BRT como parte do Sistema Integrado de Transporte Rápido em Massa (IMRTS, em sua sigla em inglês). O corredor-piloto de BRT em Delhi estende-se do Dr. Ambedkar Nagar até o Moolchand e está sendo testado desde 20 de abril de 2008. O projeto-piloto teve alguma resistência entre os usuários de veículos particulares devido à prioridade dada aos ônibus nos semáforos, levando a uma parada mais longa de tempo para motoristas não usuários de ônibus (JAIN *et al.*, 2014).

Os ônibus representam o modal de tecnologia de trânsito mais utilizado no mundo. O serviço de ônibus é fácil de introduzir ou modificar: o serviço básico requer apenas a compra de veículos, instalações de garagem e manutenção e organização

do serviço. Paradas ao longo das linhas podem ser simples. Grandes cidades com trânsito ferroviário também operam extensas redes de ônibus, geralmente em linhas com menores volumes de passageiros (VUCHIC, 2002).

Os ônibus são considerados como o meio de transporte mais econômico para linhas percorridas levemente. Essa flexibilidade de rotas de ônibus é uma vantagem para a realização de quaisquer mudanças que sejam necessárias. Por outro lado, a desvantagem das principais linhas de ônibus é a falta de permanência, de eficiência no transporte de volumes pesados de passageiros e a imagem de rotas permanentes fisicamente fixadas, desejadas pelos passageiros. Em comparação com os meios de transporte ferroviário e de ônibus, o trânsito de ônibus é muito eficiente e não tem economia de escala: em linhas com grande tráfego, para cada 40-120 passageiros adicionais, um ônibus e um motorista devem ser acrescentados ao serviço (VUCHIC, 2002).

Em Accra e Tbilisi, a autoridade de transporte ou o governo adquiriram veículos para as operadoras de ônibus do setor público, que praticamente deixaram de ter capacidade operacional. Foram adquiridos quinze ônibus inicialmente, de segunda mão, que tinham benefício limitado, fazendo com que logo muitos desses veículos não pudessem mais rodar. Isso permitiu que eles restabelecessem as operações de ônibus grandes (FINN; MULLEY, 2011).

Em Daka, no Senegal, a autoridade de transportes recorreu a empréstimos negociados pelo governo para criar uma empresa com fins especiais de aquisição de veículos e arrendamento a operadores do setor privado, que concordaram em ser regulamentados e em operar sob contrato (IBIS 2008) (FINN; MULLEY, 2011).

No Sri Lanka, em 2005, as onze companhias estatais regionais de propriedade e operação de ônibus foram reformadas e transformadas em uma única entidade nacional, o Sri Lanka Transport Board (SLTB). Também há aproximadamente dezenove mil operadores de ônibus privados (FINN; MULLEY, 2011).

Os fatores numéricos determinam a eficácia operacional das frotas de ônibus urbanos. A intensidade da operação, altas cargas, congestionamentos das vias e fatores ambientais - como chuva, temperatura da poeira e danos na pista - aumentam os custos operacionais e de manutenção. Além disso, mesmo que os custos de mão de obra sejam baixos, os custos de combustível representam uma parcela alta do custo total. Às vezes, levam-se meses ou anos para importar peças e

equipamentos essenciais, que devem estar prontos dentro de uma semana ou até mesmo dias (PACIONE, 2001).

Há muitos problemas no serviço de ônibus em praticamente todas as grandes cidades do mundo, e deve-se levar em consideração a visão dos usuários desse meio de transporte. Segundo Sen (2016) os usuários de ônibus não estão dispostos a andar de ônibus. Eles utilizam esse tipo de serviço pelo simples fato de não poderem pagar por outros meios de transporte. Jain (2013) já havia mencionado esse tipo de situação no Sul da Ásia. O ônibus é a única opção de transporte público em muitas cidades subdesenvolvidas.

Essas pessoas não usam outros métodos para viajar para o trabalho porque nem sempre estão disponíveis em todos os lugares quando você precisa ou não vão para o destino final requerido. Não seria muito prudente, para a maioria das pessoas, gastar a maior parte de sua renda em transporte (SEN, 2016).

O estudo revela ainda que os aspectos relacionados a ônibus - como paradas de ônibus, horários fixos, comportamento do motorista e dos condutores -, dentro desses ambientes, não são muito convenientes. Segundo Dell' Olio et al. (2011), o que os passageiros querem obter para se sentirem plenamente satisfeitos com o serviço oferecido deve corresponder ao que os usuários experimentam e percebem no transporte público. As paradas de ônibus não estão muito longe da moradia da maioria das pessoas que os utilizam. Por outro lado, o caminho para os pontos de ônibus não é muito confortável ou seguro para se percorrer. Os motoristas podem executar uma condução imprudente e colidir com outros ônibus. Os passageiros também disseram que o tempo de viagem de casa para o trabalho não é o mesmo de quando voltam para casa devido ao trânsito, e também relatam terem que esperar mais tempo para pegar um ônibus à noite.

## **2.2.O transporte público urbano de passageiros no Brasil: desafios e oportunidades**

O transporte público urbano de passageiros no Brasil merece total atenção e cuidado, visto que os principais meios de transporte público urbanos são os ônibus e os metrô, que estão presentes em praticamente todas as grandes cidades brasileiras, que, em sua maioria, não recebem os investimentos necessários. Essa

escassez de investimentos torna a mobilidade urbana lenta e precária, impactando não só a economia, como também o âmbito social, visto que essas áreas são diretamente influenciadas pela ausência de meios de transportes eficientes e de qualidade. É necessário levar-se em consideração que o deslocamento da população para acessar os grandes centros urbanos, onde estão localizados os estabelecimentos de fundamental importância - como centros educacionais, de saúde, lazer, empregabilidade etc. -, acaba sendo feito por meios particulares - como carros, bicicletas, motos e até mesmo a pé -, tumultuando ainda mais o tráfego e prejudicando a mobilidade urbana.

Não existe solução definitiva para a mobilidade urbana que não seja apoiada no transporte público coletivo. Para assegurar o cumprimento do direito básico de ir e vir, de modo a atender efetivamente às necessidades e anseios da população, é necessário fortalecer as redes públicas de transporte nos ambientes urbanos (NTU, 2018, p.2).

Segundo a NTU (2018), as frotas de ônibus são responsáveis pela mobilidade diária de cinquenta milhões de pessoas, representado 86% do transporte público coletivo. Os 96 mil veículos percorrem, em média, 7.938 bilhões de quilômetros mensais, influenciando diretamente os setores econômicos e sociais do país, motivo pelo qual são cruciais no processo de produção de bens e serviços. Geram, em média, 537 mil empregos diretos. No entanto, a precariedade dos serviços de ônibus afasta os usuários, aumentando o contingente de carros nas ruas e prejudicando o trânsito das grandes cidades.

O transporte público é um direito social, assegurado na Constituição, e um serviço público essencial, que tem o compromisso de atender a população de forma universal, contínua e a preços módicos. [...] de cidadãos e cidadãs dependem do transporte público para trabalhar, estudar e realizar todas as suas atividades (NTU, 2018, p. 2).

Mesmo assim, o ônibus tem fundamental importância dentro do contexto dos modais de transporte no Brasil, visto que, na medida em que é essencial para atender à população de baixa renda, tornou-se uma alternativa estratégica para reduzir os custos com viagens urbanas, congestionamentos, poluição ambiental, acidentes de trânsito e consumo exagerado de combustível. Carece apenas de maior consideração por parte dos órgãos públicos e das empresas responsáveis no sentido de garantir o que dispõe a Constituição Federal sobre o direito de ir e vir do

cidadão.

O transporte público é garantido pela Constituição Federal de 1988, art. 30, inciso V, como um direito social: “Cabe ao município organizar e prestar diretamente ou sob regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988). No entanto, os modais de transporte coletivo apresentam sérios problemas e influenciam negativamente na vida cotidiana da sociedade como um todo. Isso porque, na maioria das prefeituras, os administradores transferem sua responsabilidade para as empresas contratadas e se esquecem de que são responsáveis pela infraestrutura, fiscalização, tarifas, funcionalidade e mobilidade.

Com as novas tecnologias, vivemos um tempo em que: as informações acontecem em questão de segundos; os deslocamentos urbanos se tornaram ainda mais frenéticos e complexos; os acessos aos grandes centros são disputados; o trânsito tem se tornado cada vez mais intenso e oferece muitos desafios e oportunidades para os gestores em transporte público.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012) dispõe sobre o transporte urbano como sendo “o conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizado para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades”. Esse tipo de serviço demanda mais agilidade e eficácia, conforme dito. Seguindo essa linha de pensamento, é importante ressaltar que muitos desafios devem ser enfrentados e que, por outro lado, uma gama de oportunidades é gerada.

Por sua vez, a maioria da população que utiliza os modais de transporte, procurando fugir de despesas extras com pedágio, combustível e mecânica, acaba tendo que enfrentar problemas relacionados a uma infraestrutura inadequada, mal planejada e caótica. Isso leva o governo a enfrentar protestos rotineiros, tanto com relação ao custo das passagens, quanto no que se refere a melhorias do serviço prestado. A subestimação da relevância do assunto, por parte dele, acaba causando insatisfação dos usuários e cedendo lugar a uma maior utilização de carros particulares nas ruas. Tudo isso se deve à falta de uma regulamentação que estabeleça normas gerais específicas do setor, por meio das quais os procedimentos de concessão e/ou permissão sejam fiscalizados e as penalidades sejam aplicadas em prol da realização de um serviço de transporte público urbano de qualidade (FERRAZ; TORRES, 2001).

Sancheset *al.* (2007) afirma que, para atrair a população para os meios de

transporte público coletivo brasileiro, algumas condições básicas são determinantes, tais como:

Cobertura do serviço: refere-se à proximidade espacial entre as origens e os destinos das viagens em relação ao ponto de embarque e desembarque, o que representa uma medida da densidade de linhas e fornece uma medida da acessibilidade ao serviço na área urbana. Uma maior cobertura do serviço implica maior acessibilidade e maior oferta de transporte coletivo;

Frequência: refere-se, sobretudo, ao número total de horas diárias de operação e à intensidade com que o serviço é oferecido (intervalo entre viagens). Um maior período de operação, assim como uma maior frequência, implica maior oferta de transporte coletivo;

Capacidade de transporte do sistema: refere-se ao número total de passageiros que podem ser transportados com um nível de serviço adequado (SANCHES et al., 2007, p.1).

Cabe ressaltar também que a infraestrutura das grandes cidades nem sempre oferece facilidades à busca por melhorias e adaptações nesse setor. Com a frota de veículos particulares aumentando indiscriminadamente, o trânsito se torna caótico, visto que as vias públicas não foram planejadas para atender suficientemente a demanda. Daí a necessidade de os governos se atentarem para a busca de um transporte público coletivo mais eficiente, para que a população se sinta segura em fazer uso dessa modalidade de transporte. Mesmo que, para isso, seja necessário imputar-lhes, de forma mais direta, os impactos gerados ao meio ambiente e as despesas advindas dos congestionamentos inevitáveis no contexto de sucessivos descasos com relação a esse setor.

Apesar da sua importância, o transporte público enfrenta uma grave crise, que se traduz pela perda de 25% da sua demanda nos últimos quatro anos, resultado dos desequilíbrios estruturais, do estímulo ao transporte individual e da falta de políticas públicas integradas que respondam de forma efetiva à complexidade das barreiras enfrentadas por essa atividade fundamental. Os usuários e usuárias do transporte público, que compõem a maioria do conjunto de eleitores, estão conscientes da sua importância e têm demandado uma resposta concreta do poder público para os principais desafios do setor, considerado pela população como o 4º principal problema urbano do País (NTU, 2018, p.2).

Os desafios enfrentados pelo transporte público urbano de passageiros no Brasil são diversos, visto que é inegável a onipresença do tráfego automobilístico nas grandes metrópoles. Tais desafios vão desde empreender uma política pública que atenda às demandas por melhorias nos transportes públicos coletivos e tudo o

que as envolvem - como segurança, ressarcimento em caso de vandalismo, qualidade, acessibilidade facilitada, eficiência, cumprimento de contratos, incentivos fiscais, limite de lotação, melhorias nos locais de parada, melhor comportamento dos motoristas e colaboradores, tempo de viagem, confiabilidade, conforto no embarque e desembarque, condições do ambiente dentro do modal, diminuição dos fatores de risco de acidentes, custo das viagens, etc. - até a falta de uma boa engenharia de transportes no geral - que vise à implementação de mais vias centrais, faixas exclusivas, sinalizações, aumento da frota para atender demanda, etc. - e um investimento adequado em infraestrutura, adaptações tecnológicas - ar condicionado, USB para carregar celulares, fácil acesso, assentos confortáveis, espaço para locomoção, etc. -, além de uma cobertura que atinja as zonas que estão em contínua pressão exercida pelo tráfego viário e a retirada dos carros particulares das ruas (FERRAZ; TORRES, 2001; VUCHIC, 2005; NTU, 2018).

Em 37 anos, o transporte público coletivo sofreu drástica redução de representatividade na matriz de deslocamento nas áreas metropolitanas do Brasil. Caiu de 67% para 28,4%, de 1977 a 2014. Significa dizer que o transporte individual vem ocupando mais espaço nas vias, perdendo apenas para deslocamentos não motorizados. Equilibrar essa matriz no atual cenário de crise econômico-financeira do Brasil torna-se tarefa ainda mais desafiadora.

[...] como sobreviver ao endividamento e à falta de investimentos do poder público para a execução dos projetos de mobilidade urbana pelo país; à dificuldade de manter uma relação contratual com respeito aos termos pactuados; à falta de projetos de mobilidade urbana consistentes e merecedores de recursos públicos; à falta de gestão e planejamento para atender às solicitações recorrentes em diferentes cidades do país, e ao maior de todos os desafios: oferecer serviço de qualidade com tarifas acessíveis (CUNHA FILHO, 2017, p.17-18).

Partindo do pressuposto de que a priorização de um transporte público coletivo que ofereça serviços de qualidade é crucial na garantia da sustentabilidade econômica, social e ambiental do Brasil, pode-se dizer que a mesma também proporcionará um maior desenvolvimento econômico às cidades brasileiras (RESENDE *et al.*, 2010).

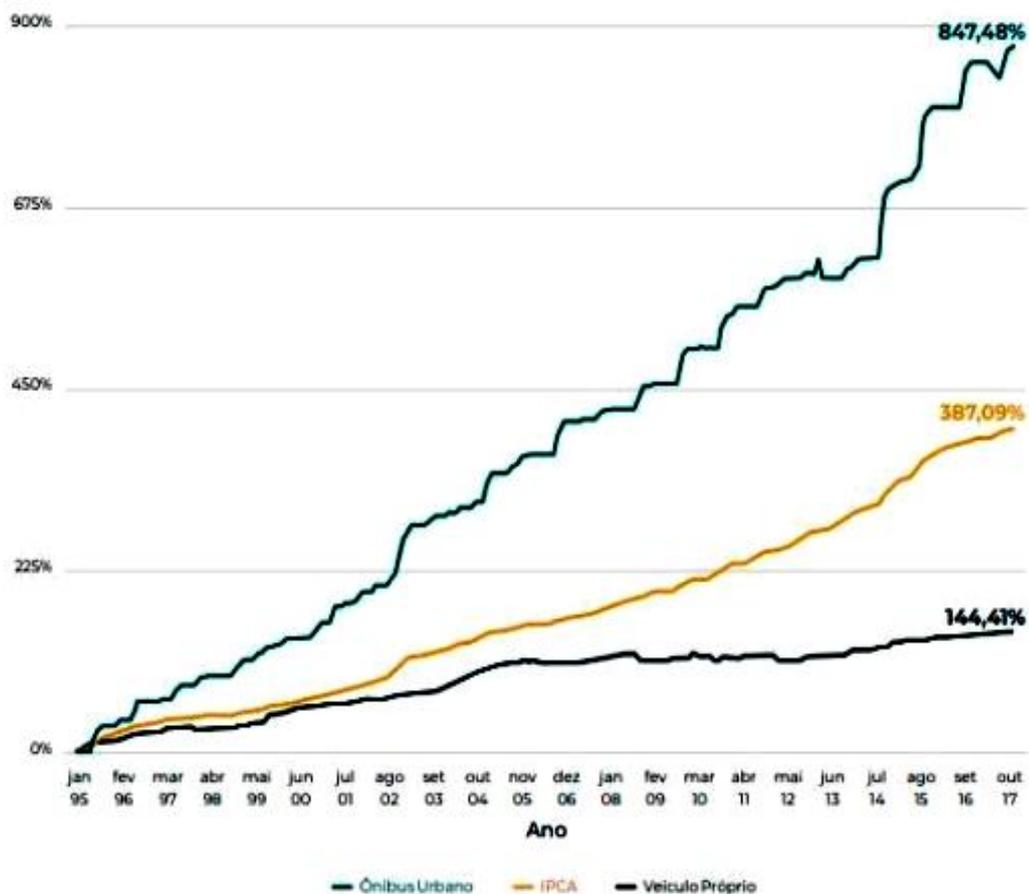
Defender um transporte público com qualidade, transparência e preços acessíveis aos passageiros é defender o direito de toda a sociedade a uma mobilidade urbana mais sustentável e a uma vida melhor, com maior desenvolvimento econômico e social para o País (NTU, 2018, p.1).

Nesse sentido, é imprescindível que seja realizado um ajuste estrutural que

atenda às necessidades de crescimento desse setor, além de uma qualificação dos modais de transporte, adoção de mais parcerias e concessões com empresas privadas e regulamentação das normas e regras estipuladas nos contratos de licitação, a fim de atender às necessidades das empresas de transporte nas possíveis eventualidades imprevistas, principalmente no que se refere às tarifas, à comodidade dos passageiros, aos horários fixos e aos tempos de percursos bem definidos.

Para a NTU (2018), com base nos dados do IBGE fica claro que as tarifas têm sido o entrave fundamental quando o assunto é o aumento da assiduidade dos usuários aos transportes públicos coletivos no Brasil (Figura 4). E isso está intimamente ligado ao crescimento progressivo dos custos com insumos - muitas vezes acima da inflação -, à falta de políticas públicas de incentivo, de meios de financiamento que possibilitem a concessão de passagens gratuitas, entre outros.

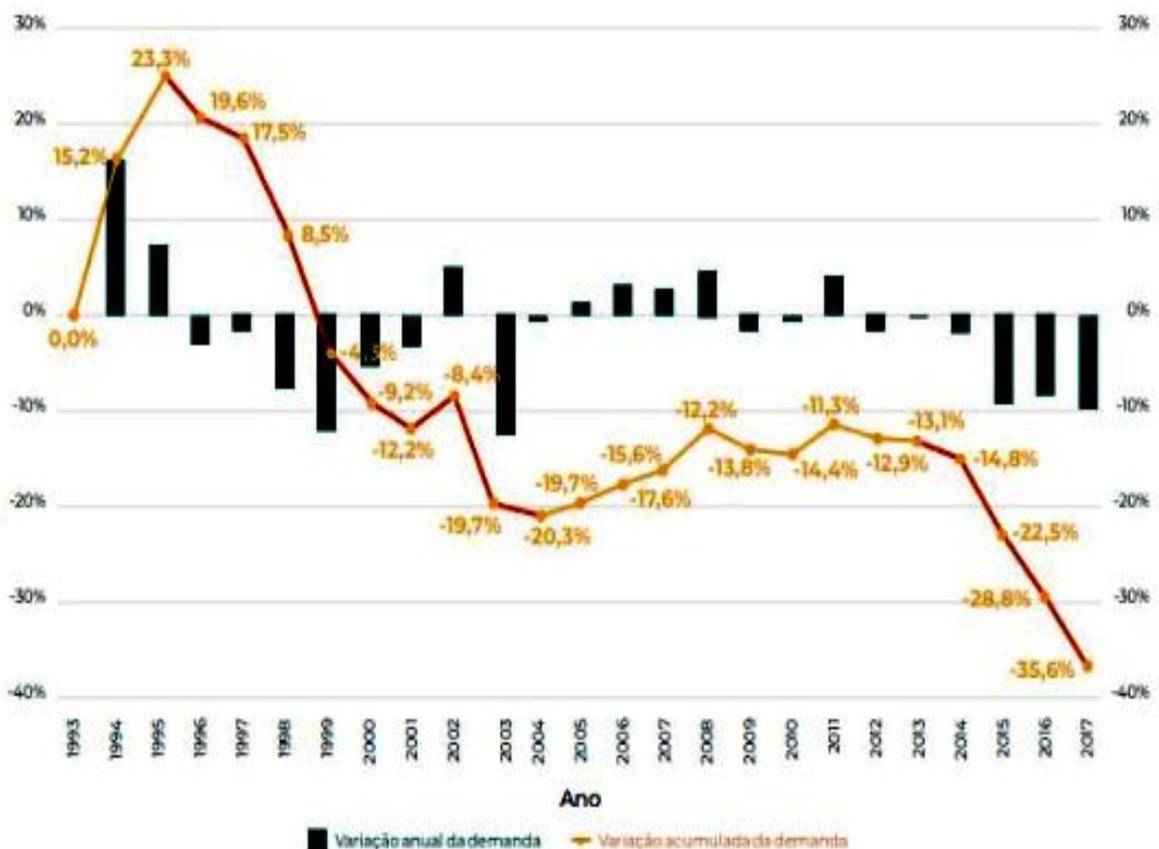
**Figura 4 - GRÁFICO – Variação das tarifas do transporte público (inflação IPCA) no período de 1995 a 2018**



Fonte:(NTU, 2018b.).

A variação da tarifa teve um impacto considerável na demanda de passageiros e trouxe um considerável prejuízo ao setor de transporte público. Segundo a NTU (2018), de 1993 a 2017 a redução ficou em torno de 9,5%, a maior de todos os tempos (Figura 5), com redução média anual de 15,6% dos passageiros, implicando num impacto imediato de 35% de aumento nas passagens para justificar o funcionamento dos serviços públicos de transporte dentro de certo equilíbrio financeiro para as empresas, o que não deixou de afetar a produtividade e qualidade do transporte público.

**Figura 5 - GRÁFICO - Variação da demanda de 1993 a 2017**



Fonte: (NTU, 2018b).

Sendo assim, a NTU (2018) propôs, por intermédio do Ministério das Cidades (MCID), um plano emergencial de qualificação dos ônibus, a criação de faixas exclusivas de ônibus nas grandes cidades, benfeitorias nos pontos de parada e eficiente fiscalização eletrônica, dentre outros objetivos. Esse plano é composto por seis programas de ação, testados e aplicados em cidades internacionais que

comprovam sua eficácia, dentre os quais se pode citar:

1. Programa Emergencial de Qualificação da Infraestrutura para o Transporte Público Urbano por Ônibus – as cidades brasileiras devem priorizar o transporte público coletivo em detrimento do transporte individual motorizado, conforme a principal diretriz da Política Nacional de Mobilidade Urbana, definida pela Lei 12.587/12[...]. PROPOSTA: criação de um programa de investimentos do Governo Federal para financiar a implantação, pelas prefeituras, de medidas de priorização do transporte coletivo no sistema viário [...], complementadas pela qualificação dos pontos de parada, informação ao usuário e fiscalização eletrônica (Sistemas BRS), a partir de projetos desenvolvidos no âmbito municipal e por meio de processo simplificado de enquadramento e liberação de recursos pelo Ministério das Cidades. META: implantação de 10.000 km de corredores ou faixas exclusivas qualificadas para ônibus em quatro anos nas 111 cidades brasileiras com mais de 250 mil habitantes, por meio do investimento de R\$ 3 bilhões de recursos do Orçamento Geral da União (OGU).

2. Programa de Padrões de Qualidade para o Transporte Público Brasileiro – a definição e adoção de padrões de qualidade representa um passo indispensável para a transparência e a melhoria do transporte público. [...] PROPOSTA: criação de um programa de padrões de qualidade que inclua a seleção dos indicadores, estruturação e implantação de ações em prol da qualidade do transporte público, [...]. METAS: cumprimento de metas de redução dos tempos de viagem; aumento da regularidade da oferta dos serviços; melhoria dos índices de cumprimento de viagens; sistemas de informação para usuários; e melhoria no tratamento dispensado aos passageiros, entre outras.

6. Programa de Segurança Jurídica dos Contratos – o serviço público de transporte coletivo urbano de passageiros, com os atributos constitucionais de direito social e serviço essencial (artigos 6º e 30 da Constituição), precisa estar protegido de qualquer tipo de falha ou desvio de interesse na definição e aplicação de normas contratuais que o afastem do seu objetivo principal, que é proporcionar a mobilidade de uma determinada coletividade.[...] PROPOSTA: estabelecimento de processos para a concessão dos serviços de transporte público com editais e contratos claros e bem detalhados[...]. METAS: tornar a atividade de transporte público urbano mais segura e previsível do ponto de vista jurídico e econômico; atrair novos capitais para investimento no setor e promover o desenvolvimento setorial (NTU, 2018, p.3-7).

Conforme a NTU (2018), assim que implantados esses seis programas, uma gama de benefícios para todo o país será propiciada, visto que: haverá a “redução da inflação dos preços administrados, resultante da redução do custo do transporte público; a geração de empregos e, conseqüentemente, mais arrecadação; e ganhos de produtividade, decorrentes da redução do tempo desperdiçado no trânsito” (p.8). E, conseqüentemente, haverá benefícios, não só para as empresas operadoras, mas também à economia, ao meio ambiente e à saúde da população. E, sendo o ônibus o modal mais seguro do país, evitarão ainda os acidentes de trânsito.

Esse setor também oferece oportunidades de atribuir respostas aos anseios

da população no que se refere a um serviço de transporte público coletivo de qualidade. Mas, para isso, alguns indicadores poderão influenciar as medidas a serem tomadas na busca pela qualidade do transporte coletivo urbano (Tabela 1).

**Tabela 1** - Indicadores de avaliação de qualidade em transporte urbano de passageiros

<b>Autor(es)</b>	<b>Indicadores</b>
WAISMAN 1983 apud RODRIGUES 2006, p.15)	Comparabilidade, cobertura, resposta à necessidade, compreensibilidade, flexibilidade, incentivos para o alcance de melhorias e disponibilidade de dados.
Transit Capacity and Quality of Service Manual (TCRP, 2003)	Frequência, horas de serviço, cobertura do serviço, demanda de passageiros, confiabilidade do serviço, diferença de tempos de viagem entre o automóvel e o ônibus.
FERRAZ; TORRES, 2004	Acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores e estado das vias.
LIMA JR. (1995)	Mercados regulamentados ou sem diferenciação de produto, produto intangível, produção e consumo simultâneos, grandes oscilações de demanda, indivisibilidade da oferta, processos e produtos heterogêneos, satisfação com o produto e com o processo, interação com o meio ambiente, rede de processos e parcerias e diferenças tecnológicas.

Fonte: FERRAZ; TORRES, 2004. Adaptado.

E tais oportunidades também se encontram na parceria entre setor público e privado, na criação de sistemas metroviários, de meios de transportes leves sobre trilhos, de ônibus melhor equipados, confortáveis e menos poluentes, na aplicação e regulação de normas favoráveis ao setor. Uma construção de projetos que melhorem a infraestrutura, propiciem a adaptação de novos meios de transportes coletivos e a expansão das linhas já existentes - tanto de ônibus, quanto de metrô e trem - e protejam o meio ambiente, visto que uma política voltada para o sistema de transporte público coletivo está conseqüentemente ligada à política de mobilidade. “Uma boa política de mobilidade urbana estimula a economia de energia e meios de transporte não poluentes” (BRASIL, 2005).

### **2.3. Parcerias Público-Privadas (PPP) e a melhoria no desempenho de serviços de utilidade pública**

A cada ano que passa, a população brasileira cresce e acompanha o desenvolvimento tecnológico. Assim, cada vez mais, ocorre uma elevada competição tecnológica, principalmente nas grandes cidades, e a maioria dos

moradores busca por melhores condições de vida, mais comodidades e ganho de tempo. Por essa razão, há um aumento significativo de veículos particulares nas ruas. Devido a esse crescimento exacerbado, muitas desvantagens são agregadas ao meio ambiente, visto que o acréscimo do número de pessoas aumenta também a quantidade do consumo de combustível, o que leva as indústrias a produzirem cada vez mais.

Assim sendo, sabendo que as grandes cidades têm sofrido com uma poluição violenta e vertiginosa nas últimas décadas, faz-se necessário que todos se envolvam e que se comprometam com essa questão. Considerando que a qualidade do ar é, conseqüentemente, a qualidade da própria vida humana, tudo o que se faz contra ela vai repercutir nas pessoas de alguma maneira. Por essa razão, é imprescindível que o uso dos veículos automotores seja feito de maneira racional, equilibrada e harmônica. No entanto, isso ainda não é possível, visto que o serviço de transporte público brasileiro é caótico e não atende à demanda.

Com o aumento da competição no mercado de transporte urbano, característico das cidades brasileiras a partir dos anos 1990, o desempenho dos serviços está se tornando cada dia mais importante. A ineficiência, num plano mais geral, e a baixa qualidade dos serviços, num enfoque mais específico, podem cobrar um preço elevado aos operadores e das organizações governamentais vinculadas ao transporte público, reduzindo drasticamente a sua participação no atendimento à mobilidade urbana. E isso tem um custo elevado para toda a sociedade (NTU, 2008, p.5).

O mundo atual vive a era da globalização do avanço tecnológico, das informações que circulam em questão de segundos e dos investimentos que visam apenas o lucro. Por essa razão, nada mais necessário do que se fazer uso da tecnologia para promover uma interação entre homem e natureza, priorizando o respeito, cooperação e uma maior conscientização por parte dos governos no que se refere aos serviços de transporte urbano, de forma a aumentar a sua qualidade e atender às necessidades básicas da população. Uma das soluções encontradas pelo Poder Público pode ser por meio da adoção de PPPs.

Foi nos anos 90 que as PPPs se popularizaram no Reino Unido e no mundo todo. Nesse período, o Estado começou a redefinir suas funções administrativas e a dividir com as empresas privadas a responsabilidade de parte de sua infraestrutura, bem como de alguns serviços públicos, visando a uma maior eficiência e eficácia. Nas duas décadas que se seguiram, vários governos buscaram substituir parte do

investimento público tradicional pelas PPPs (SARMENTO, 2013).

A Tabela 2 demonstra, de forma resumida, as diferenças entre o investimento público tradicional e a PPP.

**Tabela 2 - Diferenças entre a contratação tradicional e uma PPP**

Condições	Contratação Tradicional	PPP
Investimento	Responsabilidade do Estado. Contrato de empreitada com uma empresa de construção. Risco de derrapagem geralmente é do Estado.	Responsabilidade do privado. O contrato de construção é entre o privado e outras empresas. Risco de derrapagem é assumido pelo privado.
Financiamento	Orçamento do Estado mais fundos comunitários.	Privado (dívida bancária e capitais dos donos da empresa).
Custos para o Estado	Custo inicial do investimento. Custo anual da manutenção do ativo.	Pagamentos anuais, após a conclusão da construção, pelo período do contrato (20-30 anos).
Riscos	Totalmente alocado ao setor público.	Repartidos entre o setor público e a empresa privada.

Fonte: SARMENTO, 2013, [n.p]).

O governo do Brasil sempre encontrou dificuldades em realizar parcerias e concessões quando o assunto é transporte público coletivo. Um dos exemplos disso é a adoção do modelo de Parcerias Público-Privadas (PPPs), que foi implantado em diversos países com sucesso, mas que não foi introduzido aqui no Brasil. Entretanto, “surge a Parceria Público Privada (PPP) como instrumento que reconhece as habilidades e capacitações, tanto do setor privado quanto do setor público, com o intuito de obter parcerias que gerem as maiores sinergias possíveis às partes” (SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.xiii).

Contudo, segundo afirma Gallacci (2018, p.1), as PPPs são fundamentais quando o assunto é a viabilização de um sistema de transporte coletivo de qualidade, pois elas “são importantes meios de viabilizar infraestruturas urbanas”.

Quando se investe em infraestrutura, não se está apenas trazendo benefícios para determinada região, mas para as demais que estão estrategicamente ligadas a ela, principalmente quando se refere ao setor de transporte, levando-se em conta as suas características peculiares (PINTO, 2005; PASTORI, 2007).

Segundo Pinto (2005), as PPPs referentes à infraestrutura nem sempre são interessantes para as empresas privadas. Por essa razão, os contratos devem atender, de forma satisfatória, a ambos os lados envolvidos na negociação.

Embora não sejam rentáveis para os particulares, projetos desse tipo interessam ao Estado porque seu retorno econômico e social excede a

receita que as empresas privadas podem extrair deles diretamente. Ou seja, esses projetos apresentam grandes externalidades positivas. Uma estrada de tráfego pouco intenso facilita o desenvolvimento de regiões isoladas, ainda que esse valor intangível não possa ser apropriado a ninguém (PINTO, 2005, p.4).

No entanto, para que uma PPP funcione bem, faz-se necessário que sejam apresentados contratos e projetos bem estruturados, e é aí que as prefeituras encontram dificuldades, mesmo levando-se em conta que um dos objetivos das PPPs seja atrair investimentos para as prefeituras, visto que os projetos de infraestrutura não oferecem nenhuma sustentabilidade financeira nem para o governo nem para as empresas particulares (PASTORI, 2007). Ainda segundo ao autor, a PPP brasileira consiste em um contrato de prestação de serviços, firmado entre o governo e as empresas, para atendimento à comunidade.

Muitos países desenvolvidos já implantaram as PPPs objetivando aumentar a eficiência em todos os setores onde o governo acredita que os investimentos nesse tipo de parceria possam oferecer benefícios aos usuários e à sociedade em geral (SARAIVA, 2008).

Quando se analisam as experiências internacionais com PPPs, percebe-se que o termo “parceria público-privada” se aplica a uma série de parcerias que variam dentro de um espectro de transferências de responsabilidades e propriedade dos ativos envolvidos. Analisando-se o texto no contexto brasileiro, nota-se que este se refere a um tipo particular de parceria que, à primeira vista, assemelha-se a uma concessão tradicional (SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.42).

As PPPs no Brasil são realizadas de maneiras variadas - desde a construção de estádios a investimentos em saúde, saneamento básico, geração de energia elétrica, transporte público, etc. -, mas nem sempre funcionam corretamente e atendem às exigências contratuais. É muito comum deparar-se com obras paradas, que geram prejuízos ao Poder Público e, conseqüentemente, à população. Isso ocorre, muitas das vezes, em função da incapacidade do governo em elaborar contratos que atendam às suas exigências e da correria para realizar serviços públicos e infraestruturas não cabíveis aos cofres do Poder Público (OLIVEIRA, 2006).

Conforme Johnson et al. (1996, p.81-88 *apud* SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.4), a situação citada “é admitida como um paradigma. [...] a qualidade da gestão pública [...] ainda mantém a cultura da burocracia, ou seja, o enfoque das

organizações governamentais está no processo e não no resultado”, fazendo com que os interesses da população não sejam levados em consideração.

No Brasil, as PPPs são diferentes das dos demais países, visto que “a PPP é uma proposta que possui variantes bastantes distintas, de acordo com o país onde é aplicada, com a legislação e com a sua cultura” (PASIN; BORGES, 2003, p.178 *apud* SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.13).

Para que o nosso país cresça, é necessário que o setor público faça parcerias com o setor privado, visto que o Brasil tem um problema crônico de infraestrutura que atualmente demanda custos elevados e grandiosos investimentos. Por essa razão, cabe ao setor público perceber a relevância das PPPs e os benefícios que elas têm a oferecer, bem como encontrar uma maneira de tornar o Brasil um país atrativo às empresas privadas. Só assim, como em alguns países do exterior, as PPPs poderão influenciar positivamente o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e trazer melhorias para o setor de serviços públicos (SHINOHARA; SAVOIA, 2008; VIEGAS FILHO, 2012; PASTORI, 2007).

A Lei 11.079, que regulamenta as PPPs, foi promulgada em 31 de dezembro de 2004. Essa lei foi muito importante para o setor de transporte público na medida em que tornou possível novas discussões em relação a projetos que já haviam sido descartados, por terem sido considerados inviáveis. Tudo isso graças à possibilidade de o governo municipal e/ou federal custear parte das melhorias, que até então só eram de responsabilidade dos parceiros privados. O artigo 5º dessa lei, inciso III, dispõe também sobre a repartição dos possíveis riscos envolvidos:

Art. 5º - As cláusulas dos contratos de parceria público-privada atenderão ao disposto no art. 23 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no que couber, devendo também prever: [...]

III – a repartição de riscos entre as partes, inclusive os referentes a caso fortuito, força maior, fato do príncipe e álea econômica extraordinária (BRASIL, 2004).

Outros fatores relevantes também dizem respeito ao elevado custo e à dificuldade das estatais e prefeituras em obterem os recursos necessários para investir nas PPPs. De acordo com a Lei 11.079/04, alguns contratos de transporte público coletivo são feitos com base na concessão patrocinada, que se assemelha à concessão de serviços públicos prevista na Lei 8.987/95, na qual as tarifas cobradas da população pelo uso do transporte público não são suficientes para garantir a

cobertura de todos os investimentos feitos pelo parceiro privado, cabendo às prefeituras completar a remuneração por meio de contribuições regulares (BRASIL, 1995).

A legislação de PPPs é de 2004. As primeiras PPPs são de 2007 e, a partir de 2010 é que realmente começaram a surgir medidas mais enfáticas para criar, de fato, escritórios de projetos, para que a iniciativa privada conseguisse contribuir com projetos. Esse é realmente um desafio especialmente quando tratamos de gestões municipais, em que o corpo administrativo não é tão qualificado ou que sofre com trocas de governo (GALLACCI, 2018, p.1).

Sendo assim, é possível fazer uma comparação básica entre o modelo empreendido na Lei 8.987/95 (concessão comum) e o modelo da Lei 11.079/04 (concessão especial). Na primeira, o governo transfere ao parceiro particular a execução e fiscalização total do serviço público. Na segunda, o parceiro particular vira uma espécie de sócio do governo e os dois dividem as responsabilidades da execução e fiscalização.

1ª) Art. 2 (...) inciso II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e prazo determinado (BRASIL, 1995).

2ª) Art. 2º – Parceria público-privada é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa.

§ 1º - Concessão patrocinada é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

§ 2º - Concessão administrativa é o contrato de prestação de serviços de que a Administração Pública seja usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens.

§ 3º - Não constitui parceria público-privada a concessão comum, assim entendida a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, quando não envolver contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado (BRASIL, 2004).

Ao referir-se a tal assunto, Carvalho Filho (2013) utiliza-se da seguinte argumentação ao conceituar as PPPs: “[Uma PPP é] O acordo firmado entre a Administração Pública e pessoa do setor privado com o objetivo de implantação ou gestão de serviços, [...] contraprestação pecuniária do Poder Público e

compartilhamento dos riscos e de ganhos entre os pactuantes” (CARVALHO FILHO, 2007, p. 363).

Torna-se pertinente analisar aqui as duas categorias de concessão especial - a Concessão Patrocinada e a Concessão Administrativa -, qualificadas pela Lei 11.079/04 em seu art. 2º.

Concessão Patrocinada é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas que trata a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, contraprestação do parceiro público ao parceiro privado (BRASIL, 2004).

Na Concessão Patrocinada, prevista no parágrafo 1º do art. 2º da Lei 11.079/04, conforme aludido, os serviços públicos são prestados conforme o disposto na Lei 8.987/95. A única diferença está na forma de remuneração do particular: na comum, a administração pode usar a verba orçamentária para o pagamento, e na especial, não. Na especial, a administração poderá se utilizar de outras verbas que não sejam provenientes dela própria (BINENBOJM, 2005. p. 92).

A infraestrutura pública brasileira é ineficiente, contando com certa inferioridade na qualidade dos serviços prestados em relação ao setor privado. Além do mais, as prefeituras possuem restrições no orçamento, o que se reflete em quebras de contratos, postergação de investimentos e desistência de projetos de vital relevância à população. Estes fatores limitam obras de infraestrutura e, por consequência, o desenvolvimento do país (SHINOHARA; SAVOIA, 2008).

Segundo Alvarenga (2005), nas PPPs as empresas privadas investem na construção da infraestrutura necessária para que a prestação de serviço seja eficiente e o governo, no cumprimento do contrato, realiza o ressarcimento. Nesse sentido, as PPPs minimizam as falhas existentes anteriormente numa união dos pontos fortes das empresas privadas e do governo, dividindo as responsabilidades dos riscos e dos ganhos (AZEVEDO, 2008).

Já a Concessão Administrativa é definida como um “contrato de prestação de serviços, de que a administração pública seja a usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens” (BRASIL, 2004).

Na Concessão Administrativa, a remuneração dos serviços públicos é feita apenas pelo Poder Público, conforme ressalta Sundfeld (2005):

[...] um contrato em que a usuária é a Administração Pública, seja de forma

direta e indireta e, desde que, haja investimento do concessionário na criação de projeto relevante; que o preço seja pago periódica e diferidamente pelo poder concedente em prazo ao longo da execução do contrato; e que o objeto não se restrinja à execução da obra ou ao fornecimento de mão de obra e bens (SUNDFELD, 2005, p.22).

Por conseguinte, na Concessão Patrocinada o concessionário receberá recursos provenientes das tarifas cobradas aos usuários e do parceiro público, como um adicional.

Uma vez identificadas as especificidades das concessões Patrocinadas e Administrativas, ainda é oportuno lembrar que, no momento em que decidir permitir que uma empresa privada faça parte da prestação de serviço público, o governo precisa analisar a questão “sob o ponto de vista estratégico da sociedade, isto é, essa decisão deve ser embasada na análise de todos os impactos para a sociedade” (SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.6), preocupando-se com um desenvolvimento sustentável no âmbito social, ambiental, econômico e geográfico.

Para Minayo (1998), o conceito de desenvolvimento sustentável

[...] deixou de ser a palavra mágica que durante quase meio século (a partir da 2ª Guerra Mundial) embalou os planos dos países desenvolvidos e os sonhos dos subdesenvolvidos, numa visão evolucionista do progresso, numa corrida de domínio sem limites da natureza e das matérias-primas de forma desenfreada, predatória e anárquica. Hoje, a palavra desenvolvimento parece inspirar mais problemas que soluções, num mundo que conseguiu globalizar fomes, continentais, conflitos étnicos, comprometimento de qualidade de vida, poluição, desemprego crescente e estrutural, violência, drogas, esgotamento de recursos naturais, ameaças a extinção de espécies e desastres ecológicos (MINAYO, 1998, p.4).

Para Sachs (1997 apud BELLEN, 2005), o conceito de desenvolvimento sustentável abrange cinco dimensões: “sustentabilidade social, econômica, ecológica, geográfica e cultural” (p.33). Nesse sentido, exige-se a elaboração de novos paradigmas baseados na necessidade de se manter cada vez mais social, cultural, econômica e ecológica, sem, para isso, desrespeitar ou interferir na concepção de sustentabilidade de cada país, estado ou região. Para que todos possam ter um desenvolvimento sustentável, porém harmônico em conjunto com todo o mundo.

Sustentabilidade econômica, segundo Bellen (2005), “abrange alocação e distribuição eficientes dos recursos naturais dentro de uma escala apropriada” (p.34).

Os modelos econômicos adotados no Brasil ao longo da história têm provocado fortes concentrações de renda e riqueza com exclusão de expressivos segmentos sociais resultando, em grande parte, nos problemas que o país enfrenta. Ao mesmo tempo em que degradam o homem, sua qualidade de vida e seu estado de saúde, esses padrões de desenvolvimento vêm favorecendo a degradação ambiental por meio da exploração predatória de recursos naturais e poluição, as quais por sua vez, têm gerado impactos nas condições de saúde e qualidade de vida da população (BRASIL, 1995).

Nesse sentido, o conceito de desenvolvimento sustentável tem o olhar voltado para o estoque e para o financeiro e monetário, mas também abrange capitais diferenciados como o ambiental, humano e social.

Sob a perspectiva social, a sustentabilidade dá ênfase, segundo Bellen (2005), “à presença do ser humano na atmosfera”. A sustentabilidade social se preocupa com o ser humano e sua condição humana, sua qualidade de vida. Visando o conjunto de valores, percepções e comportamentos que levam o ser humano a possuir certa qualidade de vida.

Já na perspectiva ambiental, a sustentabilidade se preocupa com os impactos provocados pelas mãos humanas ao meio ambiente, visando à produção natural que é utilizada pelos homens da natureza para seus devidos fins. Segundo Bellen (2005), significa utilizar do planeta os recursos encontrados nos diversos ecossistemas de maneira adequada e mínima, de forma a reduzir a utilização de gases e dos recursos naturais não renováveis e renováveis, a fim de aumentar a produção primária oferecida pela natureza.

Seguindo essa linha de pensamento, pode-se dizer que as PPPs não só alavancam o desenvolvimento econômico e influenciam o PIB nacional, como também podem promover um desenvolvimento sustentável, onde todos saem ganhando: empresas, governo, sociedade, população e meio ambiente.

No entanto, a adoção das PPPs ainda é incipiente no Brasil devido à complexidade encontrada pelo setor público em conciliar a administração dos serviços públicos com as empresas em decorrência de fatores como: restrição de orçamentos; burocracias contratuais; falta de planejamento; estratégias e normas desconhecidas pela administração pública no que se refere aos ativos financeiros. Porém, as PPPs são utilizadas internacionalmente como instrumento de implementação de políticas públicas efetivas e significativas, que influenciam positivamente o PIB, além de oferecer à população um serviço de maior qualidade

(BESANKO *et al.*, 2000 *apud* SHINOHARA; SAVOIA, 2008).

No âmbito estadual, podemos destacar que existem contratadas 17 PPPs, que, somadas, totalizam R\$ 14,7 bilhões, com destaque para cinco empreendimentos de estádios de futebol, duas de saneamento básico, duas de rodovias, duas de complexos prisionais, duas de centros administrativos e duas de sistemas metroviários. Da esfera municipal podemos destacar o Porto Maravilha, na cidade do Rio de Janeiro, no valor de R\$ 8 bilhões (HARDUIM; VENTURA; LIMA, 2017, p. 12).

No exterior, em países como os Estados Unidos, as PPPs se destacaram e se tornaram ferramentas de recuperação da capacidade dos gestores públicos de investirem o dinheiro do povo. Já no Brasil, como o governo tem histórico de mau-pagador, talvez somente com os contratos pactuados nas PPPs se poderá atrair investidores, visto que essa seria uma forma de garantir o pagamento firmado no contrato que atenderia a ambas as partes (PECI; SOBRAL, 2006; SHINOHARA; SAVOIA, 2008).

Conforme Viegas Filho (2012 *apud* HARDUIM; VENTURA; LIMA, 2017), o Brasil carece de mais criatividade para atrair as PPPs:

[...] a falta de criatividade no uso de recursos federais para estimular as PPPs em nível estadual e municipal salienta que o governo federal poderia estimular os investimentos em infraestrutura caso desenvolvesse uma política de distribuição dos investimentos federais vinculada à celebração de PPPs pelos estados. Dessa forma, a União teria, assim, um papel mais ativo no estabelecimento de modelos de contratos, de editais, de qualificação técnica, de qualificação econômico-financeira, de indicadores de desempenho, de curva de amortização e depreciação dos ativos em função do montante de investimento demandado, entre outros pontos, exemplo dos modelos, já citados, de Estados Unidos e Canadá (VIEGAS FILHO, 2012 *apud* HARDUIM; VENTURA; LIMA, 2017, p.12).

A *European Commission*, comissão europeia responsável pela legislação, implementação de decisões e defesa dos acordos geridos entre os Estados e as estatais, destaca como principais benefícios das PPPs:

a) Rapidez na implementação dos projetos, pois o parceiro privado é incentivado a realizar os serviços em menor tempo. Os pagamentos são atrelados à disponibilidade dos serviços, com mecanismos de pagamento que tornam o processo eficiente e rápido;

b) Aceleração do fornecimento de infraestrutura, pois o setor público poderá, através das PPPs, transformar um fluxo antecipado de investimentos em uma série de fluxos correntes de pagamentos por serviços. Portanto, num único período, o setor público poderá ter vários projetos em andamento;

c) Eficiência na alocação dos riscos envolvidos no projeto, ou seja, os riscos são alocados à parte mais capacitada a administrá-lo;

d) Redução nos custos do setor público, pois a remuneração do parceiro privado é preestabelecida em contrato;

e) Melhoria na qualidade do serviço e incentivo para melhora do desempenho, pois o mecanismo de pagamento do parceiro público ao parceiro privado incentiva a entrega dos serviços com a qualidade desejada pelo governo e garante melhor qualidade à obtida nas formas tradicionais de contratação e prestação de serviços públicos;

f) Aprimoramento da administração pública, pois com a parceria há transferência de responsabilidade pela prestação dos serviços de utilidade pública que proporciona ao governo direcionamento de seus esforços para outras atividades (EUROPEAN COMMISSION, 2003, p.1-117 apud HARDUIM; VENTURA; LIMA, 2017, p.4).

Conforme Besanko *et al.* (2000 apud SHINOHARA; SAVOIA, 2008), esses benefícios serão possíveis porque as empresas privadas são mais especializadas e eficientes, mas explica que há dois tipos de benefícios:

- Benefícios tangíveis: a maior eficiência gerada pela terceirização se traduz diretamente em ganhos monetários, os quais podem ser identificados e quantificados facilmente;
- Benefícios intangíveis: além dos ganhos monetários, a terceirização por si só pode suscitar incentivos, os quais refletem em ganhos de difícil mensuração. Esse direcionamento do comportamento do prestador de serviço pode mitigar os custos de agência. (BESANKO *et al.* 2000, p.115-134 apud SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.6).

Além disso, outra questão importante diz respeito às melhorias que as PPPs podem propiciar ao desempenho de serviços de utilidade pública. Entre elas, evidenciam-se a equidade, a eficiência e a responsabilidade, razão pela qual todos os usuários dos sistemas de transporte públicos, a sociedade, a empresa privada e o poder público se beneficiam. A população, com melhor qualidade de vida. A sociedade, com menos poluentes e com o aumento de empregos. A prefeitura, com a diminuição de veículos particulares nas ruas e despesas onerosas, como calçamento de ruas, acidentes de trânsito e congestionamentos. E as empresas privadas, com garantias contratuais e retorno financeiro dos seus investimentos. Com um forte caráter colaborativo, as PPPs podem ser instigadas como uma abordagem alternativa para aproveitar ao máximo os recursos existentes e as competências para explorar o potencial de inovação, para aproveitar parcerias para o empoderamento de todas as pessoas associadas aos serviços públicos, tanto o

fortalecimento interno, quanto o fortalecimento externo. Trata-se de uma ferramenta de desenvolvimento da nação, pois assumem variadas formas e podem ser aplicadas em diversos serviços de utilidade pública. Embora não seja o caso do Brasil, cujo PIB não sofre influência das Parcerias Público Privadas (VIEGAS FILHO, 2012; PASIN; BORGES, 2003, p.178 *apud* SHINOHARA; SAVOIA, 2008, p.13; OSÓRIO; BOM, 2008).

Conforme a NTU (2018), o serviço de transporte público é o quarto maior problema citado pela própria população brasileira. No entanto, em Curitiba, o governo focou em um transporte público de embarque rápido e, desde 1974, vem sendo referência quando o assunto é mobilidade urbana. Na cidade circulam 1.226 ônibus monitorados por câmeras e *softwares* de geolocalização por GPS, que permitem ao controle central auxiliar o motorista a trafegar por vias que o possibilitem sair e chegar no horário. Também é possível checar possíveis acidentes e necessidades de manutenção infraestrutural. Apesar de ser mais oneroso, esse tipo de monitoramento permite que a demanda seja atendida de uma forma sustentável.

Nesse sentido, é possível afirmar que, com as PPPs operacionalizadas de maneira intrínseca, torna-se possível obter uma alta capacidade nos sistemas de transporte público urbano, principalmente quanto ao menor dispêndio de tempo das viagens, visto que não haverá competição dos ônibus por espaço nas vias públicas, e à redução dos acidentes de trânsito, considerando que haverá manutenção adequada das vias públicas. Além disso, com a diminuição do gasto de combustível, as tarifas também poderão ser reduzidas de uma forma geral. No entanto, cada uma dessas PPPs tem uma lógica diferente. Por isso, nem todas essas justificativas são igualmente atraentes, pois dependem das prioridades do governo. Alguns tipos de PPP apresentam alguns perigos especiais, portanto, uma das principais razões para formar esse tipo de parceria é, por vezes, a busca por fugir dos problemas de foco difuso que atormentam muitas agências do setor público. No entanto, o desejo de se juntar serviços entre as agências para atender às necessidades holísticas dos clientes pode, muitas vezes, tomar uma direção oposta, fazendo de uma PPP, bem como a seus constituintes parceiros públicos e privados, uma alternativa mais consciente e sensível aos múltiplos objetivos, os quais todas as políticas e ações públicas podem alcançar. Pode-se, assim, afirmar que os benefícios virão em decorrência dos investimentos e melhorias na operacionalidade do sistema de

transporte realizados por intermédio das empresas públicas e privadas, tendo como base contratos devidamente estabelecidos, oferecendo a ambas as partes mais conforto, credibilidade, conveniência e segurança (BESANKO *et al.* 2000, *apud* SHINOHARA; SAVOIA, 2008; OSÓRIO; BOM, 2008; AZEVEDO, 2008).

### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este projeto caracteriza-se por pesquisa descritiva. Pesquisa descritiva, segundo Lakatos (2003), pode ser definida como um estudo detalhado, com coleta de dados, análise e interpretação dos mesmos. Não há a interação ou envolvimento do pesquisador no assunto analisado. Uma pesquisa é qualitativa

[...] quando se faz referência às partes mais importantes, componentes do texto. Utiliza frases curtas, cada uma correspondendo a um elemento importante da obra. Não é simples enumeração do sumário ou índice do trabalho. Não dispensa a leitura do texto completo, pois apenas descreve sua natureza, forma e propósito (LAKATOS, 2003).

Esta pesquisa consistirá em analisar alternativas que promovam a sustentabilidade no transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte para as empresas que atuam no setor. Como forma de se alcançar esse objetivo, serão utilizados os procedimentos metodológicos de pesquisa bibliográfica, análise documental, estudo de caso e trabalho de campo, por meio de entrevistas semiestruturadas.

Metodologia, segundo Minayo (2000), pode ser definida da seguinte forma:

[...] a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer; como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação (MINAYO, 2000).

Como estratégia de pesquisa, foi utilizada uma abordagem qualitativa, a qual Minayo (2000) trabalha com o Universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde ao nivelamento do conhecimento do grupo sobre as novas gerações e do impacto nas organizações.

Desta forma, será feita uma busca por informações sobre o setor e o quanto ele pode ser mais rentável economicamente para as empresas que atuam nessa área, bem como os motivos pelos quais elas estão desmotivadas com o modelo atual de contratação, que se configura como uma prestação de serviço obrigatória pelo Estado.

Foram utilizadas na coleta de dados pesquisas de campo e entrevistas com membros da Confederação Nacional do Transporte (CNT), com representantes dos

órgãos públicos competentes e com os responsáveis pelas empresas de transporte público de passageiros da cidade de Belo Horizonte, para que se possa alcançar uma solução ao problema apresentado.

## 4. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

### 4.1. Análise do Setor

O setor de transporte urbano mundial é caracterizado cada vez mais pelo estímulo ao transporte multimodal, priorizando-se a integração entre os mesmos com o intuito de dar mais praticidade e fluidez no trânsito.

São muitas as cidades que são modelos mundiais de transporte urbano. Dentre elas, destacamos Zurique, na Suíça, Londres e Cambridge, no Reino Unido, e Berlim e Frankfurt, na Alemanha.

Em Zurique, na Suíça, os meios de transportes mais utilizados são os ônibus e os *trans*, que são bondes que andam sobre trilhos. O sistema de bilhetagem é semelhante ao de Londres, onde se pode adquirir passes diários para trafegar por diversas partes da cidade ou, ainda, passes para viagens ilimitadas durante 24 horas dentro de áreas específicas (CCR,2018).

Londres é uma cidade que é referência mundial no quesito sistema de transporte. Além de ter sido pioneira em algumas construções e implementações – tais como a construção do primeiro túnel submarino, do primeiro aeroporto internacional e da primeira rede ferroviária subterrânea –, Londres também foi pioneira no lançamento do *Oyster Card*, um cartão com sistema integrado de gestão que permite que todos os moradores acessem os diferentes tipos de transporte. Com apenas um cartão, é possível ter acesso a metrô, a ônibus, a trens, ou seja, ter acesso a todos os modais. Com o intuito de estimular o transporte público, Londres restringiu a circulação de carros no centro da cidade, por meio da criação de um pedágio (CCR, 2018).

Situada a 80 km de Londres, também no Reino Unido, Cambridge tornou-se também referência em sistema de transporte após ter implantado, em 2011, o *Bus With High Level of Service* (BHLS), que utiliza de veículos mais velozes e seguros, guiados por rodas de aproximação nas faixas exclusivas criadas em cima de uma antiga ferrovia desativada. É importante ressaltar que em suas principais estações existem locais para se guardar bicicletas e também para estacionar veículos (CCR, 2018).

Em Berlim, a preferência por transporte público aumenta a cada ano. Entre 2001 e 2011, houve um aumento de mais de 20% no número de usuários de

transporte público. Berlim caracteriza-se pela sua diversidade de modais disponíveis – trem, ônibus, metrô, carros e bicicletas – e pelo alto índice de investimentos em políticas públicas de planejamento das vias urbanas, bem como em tecnologia – como os carros elétricos, que representam mais de 7,9 mil e mais de quinhentas estações de carga de energia espalhadas por toda a cidade.

Já em Frankfurt, o sistema público de transporte é voltado para a integração entre bicicletas e trens, e vem cada vez mais limitando novas vagas para estacionamentos com o intuito de reduzir o excesso de trânsito (CCR,2018).

Por sua vez, a situação do sistema público de transporte no Brasil, infelizmente, vem, cada vez mais, se tornando insustentável, o que tem preocupado o setor. Desde 1993, os ônibus vêm perdendo o número passageiros. Segundo a NTU (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos), somente entre os anos de 2013 e 2017 foi registrado uma queda de 25% na demanda. Nas últimas duas décadas, a queda da demanda representa 44%, um percentual alarmante (NTU, 2018).

Em outra pesquisa, realizada em 2017 pela NTU em parceria com o Instituto FSB Pesquisa, foi constatado um preocupante cenário de endividamento das empresas operadoras do sistema de transporte no Brasil. Dentre as 225 grandes, médias e pequenas empresas pesquisadas, situadas em 115 municípios, 67,6% possuem algum tipo de dívida. Sendo que, dentre estas empresas, 29,1% do endividamento ocupa 40% do faturamento anual. A pesquisa também revela que entre 2014 e 2016, 56 empresas fecharam as portas (NTU,2018).

São várias as questões que abrangem a crise no setor de transporte no Brasil. Elas são tanto estruturais, quanto políticas. Dentre elas, destacam-se a falta de priorização do transporte público dentro da política nacional e a falta de fontes alternativas de custeio e desoneração. Esses fatores têm causado a insustentabilidade técnica e financeira do modelo atual, no qual o custeio e as gratuidades são financiados praticamente pelos próprios usuários do sistema, por meio do pagamento de tarifas. O presidente executivo da NTU, Otávio Cunha, ressalta que a alta gratuidade chega a um em cada cinco usuários, e sugere que cada setor - como a educação e a assistência social - deveria pagar a sua parcela.

No que se refere ao metrô, embora os custos para sua implementação sejam altos em relação aos dos ônibus, o problema já vem equacionado desde seu projeto, pois a tarifa pública de metrô é definida politicamente e se sustenta pelo alto nível de

subsídios que são disponibilizados, inclusive para as gratuidades. Sendo assim, tem-se uma operação paga e bem-sucedida, já que é o Poder Público que arca com os benefícios e complementos dos custos da operação. Ao sistema de metrô falta a integração entre as operações e investimentos na sua manutenção e expansão.

É importante ressaltar que nas pesquisas o metrô é quase unanimidade na preferência dos passageiros, devido ao cumprimento de horários e à prestação de serviços com regularidade. E tudo isso se deve ao fato de esse sistema poder realizar suas atividades sem interferências de outros veículos, tendo um corredor livre só para o seu funcionamento (NTU, 2018).

O BRT é o modelo de transporte sobre pneus que mais se aproxima dessa situação. Portanto, a necessidade de se investir em expansão de corredores de trânsito rápido é urgente. Deve-se ressaltar ainda que o modal sobre pneus é o que oferece a flexibilidade de integração com vários outros modais (NTU, 2019).

Infelizmente, faixas e corredores exclusivos em operação somam apenas 1.425 em todo o país. Na cidade de Fortaleza, em 2012, foi constatado que as faixas exclusivas aumentaram a velocidade média do ônibus de 10,5 km/h para 22 km/h, reduzindo, assim, o tempo de viagem e aumentando a regularidade do serviço, além de, claro, diminuir seus custos, pois diminui-se o gasto, por exemplo, com combustíveis e pneus(NTU,2019).

A priorização do transporte coletivo no sistema viário é justificável até por uma questão de equidade social. Pesquisa realizada pela CNT indica que, nos eixos estruturais das grandes cidades brasileiras, o automóvel ocupa cerca de 60% do espaço viário e transporta apenas 20% dos passageiros, enquanto os ônibus ocupam 25% do mesmo espaço e transportam quase 70% (NTU, 2018).

O desafio do Brasil é recuperar a demanda pelo sistema e atrair novos usuários por meio da oferta de serviços de boa qualidade. Isso requer qualificação de mão de obra, integração entre os modais de transporte, flexibilização dos serviços e melhoria da infraestrutura urbana (NTU,2018).

#### **4.1.1 Modelo atual do setor de transporte urbano de passageiros que rege a operação das empresas operadoras em Belo Horizonte**

O sistema de transporte coletivo urbano de Belo Horizonte é gerenciado pela

Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTrans) e operacionalizado pelas empresas associadas ao Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Belo Horizonte (SETRA-BH), que possui ao todo 35 empresas, distribuídas em quatro concessionárias: BH Leste, Dez, Dom Pedro II e Pampulha (SETRA-BH, 2018).

No contrato firmado entre a prefeitura e os consócios no ano de 2008, foi estabelecido que o ajuste das tarifas cobradas é anual.

Os cálculos de composição do preço da passagem seguem parâmetros muito sérios. O valor das tarifas é calculado com base em fórmula paramétrica, definida por critérios técnicos e com índices da Agência Nacional de Petróleo (ANP), Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e que considera as variações dos preços do óleo diesel (25% do valor da tarifa), dos pneus (5%), dos chassis e carrocerias (20%), da mão de obra (45%) e de outras despesas, como administrativas (5%) (SETRABH, 2018).

O sistema de transporte coletivo urbano em Belo Horizonte é 100% custeado pelos usuários por meio do pagamento das passagens, diferentemente de outras cidades do país. É importante ressaltar a diferença entre a tarifa pública e a tarifa de remuneração. A tarifa pública é o valor da passagem paga diretamente pelo cidadão, enquanto a tarifa de remuneração é o valor pago às empresas para realizar o transporte. Quando a tarifa pública não é suficiente para cobrir os custos de todo o sistema, faz-se necessária uma complementação por parte do governo para garantir a tarifa de remuneração.

Em cidades como São Paulo (SP), Campinas (SP) e Florianópolis (SC), as prefeituras realizam esse subsídio – ou seja, pagam um valor que, junto com a tarifa pública, totalizará a tarifa de remuneração. Dessa forma, a tarifa paga pelos usuários das três cidades aqui citadas tem condições de ter um valor menor do que as de outras cidades (SETRA-BH, 2018). Para se entender melhor, na cidade de São Paulo, em 2017, por exemplo, o percentual do custo total que foi coberto pelo subsídio chegou a 38%, o que correspondeu a R\$2,7 bilhões. Caso não existisse esse subsídio, o valor de R\$4,30 da passagem, que foi determinado para entrar em vigor a partir de 07 de janeiro de 2017, seria de R\$ 7,01, ou seja, o custeio por parte da prefeitura gerou uma tarifa R\$ 2,71 mais barata para os usuários do sistema (SETRA-BH, 2018).

A seguir, podemos visualizar um quadro sobre as variações de valores das

tarifas em diferentes cidades do país. Na Tabela 3, podemos visualizar que apenas as cidades de São Paulo, Campinas e Florianópolis possuem subsídios que variam em torno de 8% até 63% do valor da tarifa cobrada aos usuários do sistema.

**Tabela 3** - Tarifas atualizadas em 03/01/2019 - sistema de transporte público de ônibus

TARIFAS ATUALIZADAS EM 03/01/2019							
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS							
Classificação	CIDADES	UF	ABRANGÊNCIA	VALOR PREDOMINANTE			
				TARIFA USUÁRIO	SUBSÍDIO POR PASSAGEIRO	TARIFA TOTAL	INÍCIO DE VIGÊNCIA
1ª	São Paulo	SP	Municipal	4,30	2,71	7,01	07/01/2019
2ª	Campinas	SP	Municipal	4,70	0,47	5,17	06/01/2018
3ª	Florianópolis	SC	Municipal	4,40	0,38	4,78	01/01/2019
4ª	São Bernardo do Campo	SP	Municipal	4,75		4,75	07/01/2019
5ª	Santo Andre	SP	Municipal	4,75		4,75	06/01/2019
6ª	Guarulhos	SP	Municipal	4,70		4,70	01/02/2018
7ª	Joinville	SC	Municipal	4,65		4,65	02/01/2018
8ª	Diadema	SP	Municipal	4,65		4,65	06/01/2019
9ª	Osasco	SP	Municipal	4,50		4,50	01/01/2019
10ª	Mogi Guaçu	SP	Municipal	4,50		4,50	23/11/2018
11ª	Itapevi	SP	Municipal	4,50		4,50	07/01/2019
12ª	Belo Horizonte	MG	Municipal	4,50		4,50	30/12/2018

Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - NTU

Fonte: NTU (2018).

É importante ressaltar que a tarifa média em BH na verdade é de R\$4,19. Isso porque em BH existem diferentes modalidades operando. De todos os usuários, 80% paga a tarifa R\$4,50 utilizando as linhas principais; 18% paga R\$3,15 nas linhas circulares e, por fim, 2% paga R\$1,00 nas linhas que circulam em vilas e favelas (SETRA-BH,2018).

Além disso, existe a gratuidade do sistema que, segundo relatório de outubro de 2018 da BHTrans, é garantida a mais de 3 milhões de usuários, o que correspondeu a 10% dos usuários registrados no sistema referente ao mesmo mês. Soma-se a isso as integrações do MOVE, as quais geram o pagamento de uma tarifa única, além de 12% dos usuários pagar uma tarifa na ida, ganhando 50% de

desconto na tarifa da volta. Por tudo isso, a remuneração média das empresas por passageiro transportado, apurada pela BHTrans em outubro de 2018, é de apenas R\$2,91, ou seja, 28% inferior ao valor da tarifa vigente, na época no valor de R\$4,05 (SETRA-BH,2018).

Um fator que vem constantemente preocupando o setor é a queda do número de usuários do sistema, sendo essa a realidade não somente em Belo Horizonte, mas em todo o país.

Na capital mineira, foi constatada uma queda de 20% no contingente de passageiros transportados entre outubro de 2014 (41,3 milhões) e outubro de 2018 (33,1 milhões). O desemprego é com certeza o maior fator influenciador nesse índice, já que quanto maior o desemprego, menor o número de pessoas que utilizam o transporte público. Outro fator que influenciou e vem reduzindo a demanda pelo transporte coletivo é o aumento da utilização de transportes individuais remunerados por aplicativos: uma forma alternativa de transporte que oferece, inclusive, o transporte coletivo de pessoas.

A NTU e o SETRA-BH denunciaram essa prática e a consideram desleal, predatória e ilegal, já que os novos serviços equivalem a transportes clandestinos, que são feitos sem concessão, permissão ou autorização do Poder Público de acordo com a Lei Municipal de Belo Horizonte nº 10.319/11. “Os serviços dos aplicativos, além de não se sujeitarem às mesmas regras, não enfrentam os rígidos deveres impostos às concessionárias de ônibus, não circulam em trajetos pré-estabelecidos pela BHTRANS e não oferecem gratuidade para diversas categorias de usuários” (SETRA-BH,2018).

Na Câmara Municipal de Belo Horizonte, está tramitando o projeto de lei (PL) 490/18, que regulamenta a prestação de serviços de transporte individual privado remunerado de passageiros e estabelece que as empresas responsáveis devem obter autorização da BHTrans e atender a alguns critérios. Um deles seria o pagamento de preço público.

O PL 490/18 foi aprovado em primeiro turno em dezembro de 2018. Posteriormente, foram adicionadas emendas, que serão analisadas e votadas em segundo turno.

Outro fato de grande impacto financeiro para as empresas é a depredação dos ônibus. Cada veículo incendiado gera um prejuízo de R\$400 mil, prejudicando cerca de 500 usuários. Segundo o SETRA-BH, setenta ônibus foram queimados na

capital mineira nos últimos dez anos.

Somado a isso, dentro de todo sistema existem linhas superavitárias (linhas de itinerários mais curtos) e as deficitárias (linhas que atendem a lugares mais distantes). A disponibilidade noturna das linhas também é causadora de déficit, já que essas linhas têm poucos usuários, porém, são de extrema necessidade para a população. Portanto, as linhas superavitárias se contrabalançam com as linhas deficitárias, gerando assim um equilíbrio de todo sistema (SETRA-BH,2018).

Outro desafio enfrentado pelo setor é a motivação dos motoristas. Em uma pesquisa realizada pela CNT junto aos colaboradores do transporte público urbano, eles relataram como principais problemas os pavimentos das ruas e avenidas, a fluidez do tráfego e a segurança policial (CNT,2017).

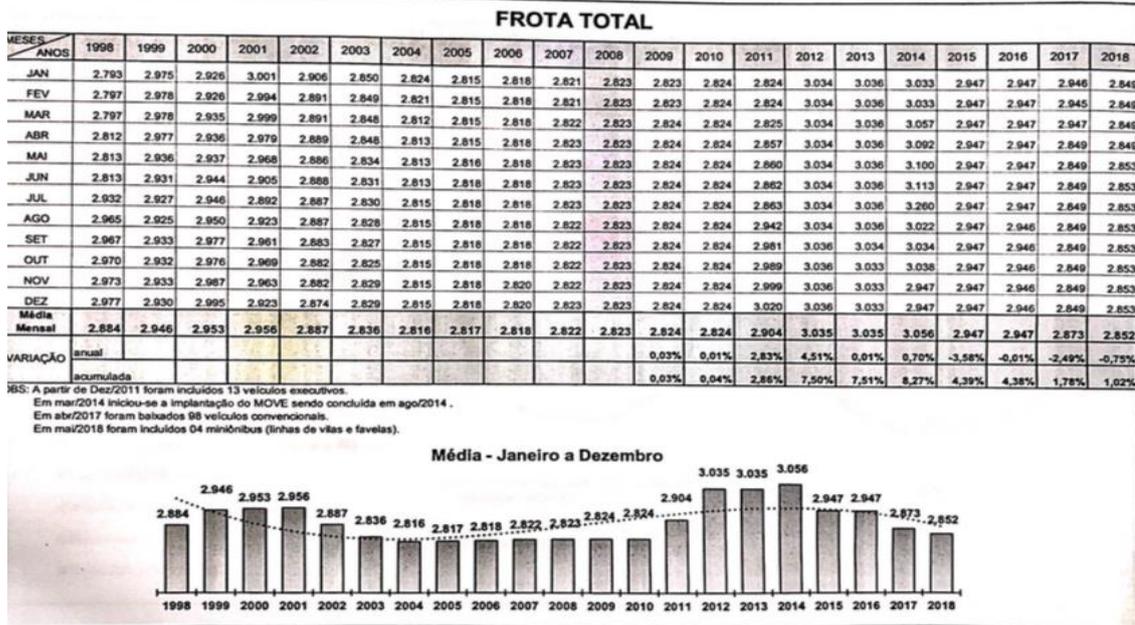
57% destacaram que a profissão é desgastante, estressante ou fisicamente cansativa. Outros 35,9% consideram uma profissão perigosa e 19,8%, arriscada, devido à possibilidade de acidentes. Em relação à segurança, quase um terço (28,7%) diz ter sido vítima de assalto pelo menos uma vez nos últimos dois anos (CNT, 2017).

A pesquisa demonstra a necessidade de se investir em infraestrutura e segurança pública, demonstrando que um sistema de transporte público urbano eficiente tem que ter uma administração eficaz por parte dos dois coparticipantes: a prefeitura e as concessionárias de transporte. Enquanto a prefeitura se mostra comprometida com a estrutura do sistema (terminais, estações e pontos de ônibus) e o planejamento urbano, as concessionárias garantem uma gestão operacional eficiente e qualidade nos serviços prestados à população.

A seguir encontram-se alguns gráficos que expõem dados do sistema de transporte público de Belo Horizonte levantados e mensurados pelo SETRABH.

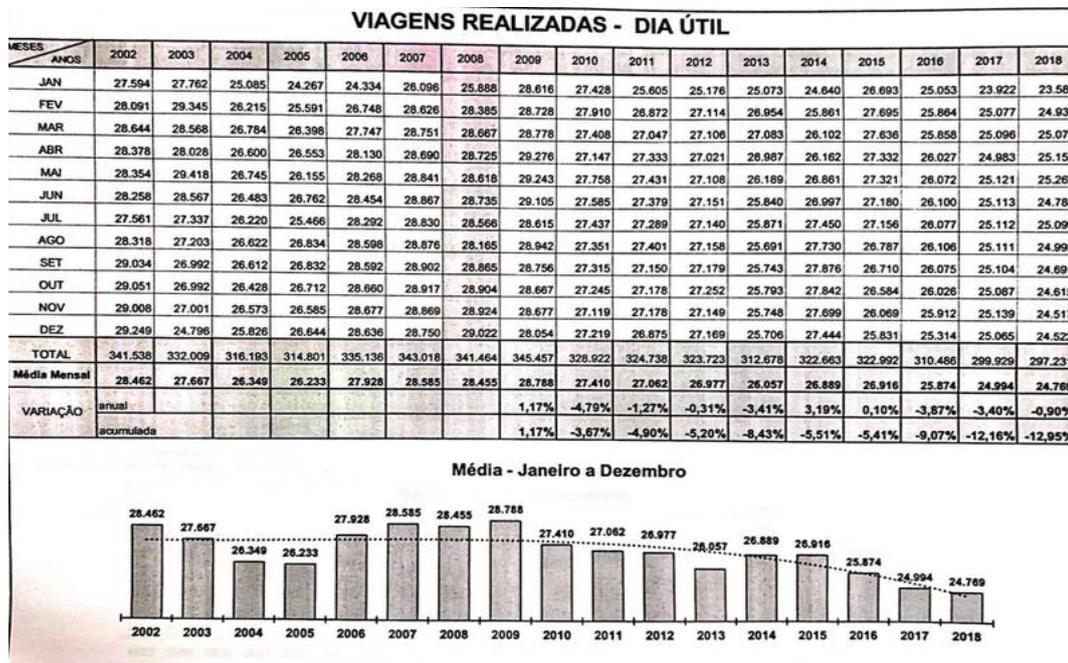
Na tabela 4 podemos visualizar que, a partir de 2014, o número da frota vem diminuindo consideravelmente. Na tabela 5 é possível observar uma queda acentuada a partir de 2106 no número de viagens realizadas em dias úteis.

**Tabela 4** - Frota total



Fonte: SETRA-BH,( 2018)

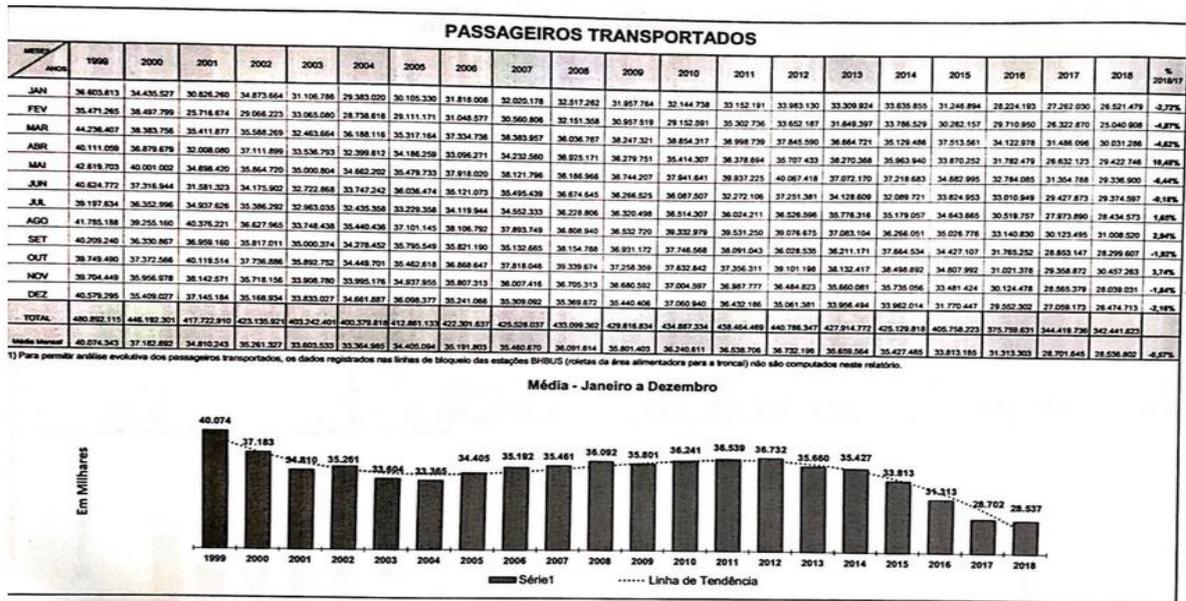
Tabela 5 - Viagens realizadas - dia útil



Fonte: SETRA-BH (2018)

Por meio da tabela 6 podemos constatar que a partir de 2014 o número de passageiros transportados começou a ter uma queda muito acentuada.

Tabela 6 -Passageiros transportados



Fonte: SETRA-BH (2018).

Na tabela 7, bem como na tabela 8, a seguir, podemos visualizar que os custos que mais impactam o caixa das empresas são gastos com mão de obra e combustível.

Tabela 7- Estrutura de custos

<b>ESTRUTURA DA PLANILHA DE CUSTOS</b>	
ITENS	% Participação
Combustível	16,25
Peças e Acessórios	6,92
Rodagem	1,88
Lubrificante	0,77
Arla 32	0,22
<b>CUSTO VARIÁVEL</b>	<b>26,05</b>
Motorista (salário + encargos + benefícios)	26,65
Despesas Administrativas (salário + encargos + benefícios + outros)	15,73
Cobrador (salário + encargos + benefícios)	9,31
Depreciação do Veículo	6,78
Remuneração do Veículo	3,67
Remuneração de Instalações e Equipamentos	3,11
Despachante (salário + encargos + benefícios)	0,68
Monitoramento das imagens Buszoom	0,62
Seguros	0,54
Remuneração do Almozarifado	0,30
Manutenção do Ponto de Controle - PC	0,22
Pessoal de Estação (salário + encargos + benefícios)	0,03
IPVA	0,00
<b>CUSTO FIXO</b>	<b>67,65</b>
Comercialização SITBUS	2,13
Locação SITBUS	1,50
FGE	0,76
<b>CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS</b>	<b>98,09</b>
INSS	1,91
ISSQN	0,00
PIS	0,00
COFINS	0,00
CGO	0,00
<b>IMPOSTOS E TAXAS</b>	<b>1,91</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SETRA-BH (2018)

Tabela 8-% de participação dos itens de custo



Fonte: SETRA-BH (2018)

## 4.2. Benchmarking - realidades organizacionais

A realidade operacional dos serviços de transporte públicos no Brasil vem enfrentando uma crise nos últimos anos, e os modelos de concessão nem sempre estão de acordo com as necessidades das concessionárias, que continuam oferecendo um serviço insuficiente aos seus usuários. Os acordos realizados muitas das vezes vêm sendo desrespeitados, e os modais continuam circulando sem faixa exclusiva, sem a mínima infraestrutura a respeito do descaso do Poder Público com o setor. Embora muito se tenha mudado, as concessionárias ainda acabam ficando com a maior parcela do custo e disputam as ruas com milhares de automóveis.

Mesmo que as empresas do setor sejam responsáveis pela administração geral do sistema e por questões como conservação da frota, capacitação dos motoristas e de pessoal, segurança, entre outros, sem obter o retorno devido para cobrir os custos, empresários do ramo afirmam que algumas práticas envolvendo o setor público e a iniciativa privada vêm obtendo sucesso e a expectativa de melhorias no setor é geral.

### 4.2.1. Práticas de sucesso envolvendo o Poder Público e a iniciativa privada

## na prestação de serviços de utilidade pública

Conforme Couto (2014), uma das práticas de sucesso envolvendo o setor público e o privado em relação à prestação de serviços no transporte público de passageiros no Brasil é a de Belo Horizonte. Em BH, as empresas do setor de transporte público de passageiros são contratadas por concessão. São quatro consórcios concessionários com 305 linhas de ônibus e seis terminais, que são regulados e fiscalizados pela BHTrans. A primeira licitação foi em 2008, e trata-se de um sistema de tronco-alimentado desde 1997, operando por bilhetagem eletrônica desde 2002 com cartão BHBus e chegando a 60%. Havendo algumas mudanças no modo operacional nos períodos de 1998 a 2008 e 2008 a 2028, as quais tornaram o sistema mais viável e confiável (figuras 6 e 7), as tarifas são reajustadas seguindo o critério MO VE RO OD DA (Figura 8) e o modo operacional das linhas de trânsito, sistema de tronco-alimentado (Figura 9).

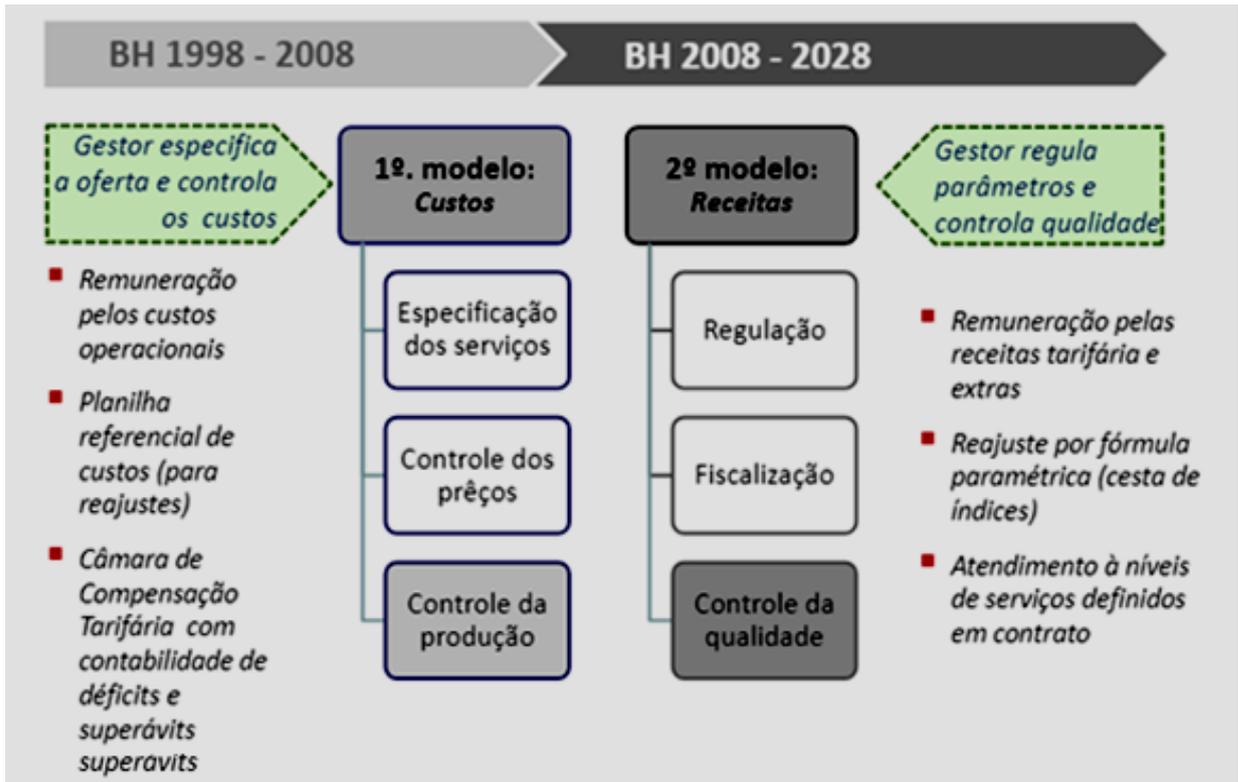
Couto (2014) menciona que já foi elaborado um plano de mobilidade urbana, o PlanMob-BH, que está sendo implantado e, acredita-se, até 2020 estarão funcionando em BH linhas de metrô através de corredores de BRT nos principais “eixos viários e esta [a mobilidade] será alimentada pelo sistema convencional de ônibus” (p.5).

**Figura 6-** Dados Operacionais Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros em Belo Horizonte



Fonte: COUTO(2014, p.8).

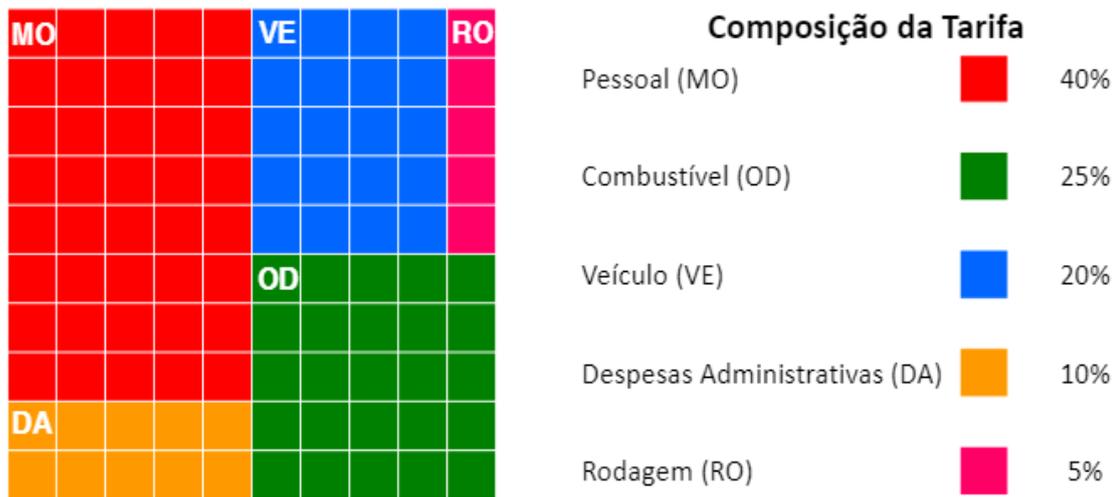
**Figura 7–** Comparação entre modelos de concessão do transporte por ônibus em BH



Fonte: COUTO(2014, p.12).

Figura 8– Modelo tarifário MO VE RO OD DA

### Modelo tarifário e critério de reajuste



$$P_c = P_0 \times \left( 1 + \left( 0,40 \times \left( \frac{MO_i - MO_0}{MO_0} \right) \right) + \left( 0,25 \times \left( \frac{OD_i - OD_0}{OD_0} \right) \right) + \left( 0,20 \times \left( \frac{VE_i - VE_0}{VE_0} \right) \right) + \left( 0,10 \times \left( \frac{DA_i - DA_0}{DA_0} \right) \right) + \left( 0,05 \times \left( \frac{RO_i - RO_0}{RO_0} \right) \right) \right)$$

Fórmula paramétrica de reajuste tarifário: variação anual de índices oficiais

Fonte: Couto(2014, p.15).

Figura 9– Modo operacional das linhas de ônibus em Belo Horizonte

## Modelo Operacional: tipos de linhas de ônibus



Fonte: Couto (2014, p. 10).

Segundo Couto (2014), aquele modelo de concessão que foi adotado em 2008 passou por algumas mudanças, a partir das quais se tornaram mais viáveis as operações nos dias atuais. Ele considera a iniciativa do Poder Público juntamente com a BHTrans, uma parceria que deu certo uma vez que permitiu algumas mudanças relevantes no modelo de concessão, adequando-o à realidade atual de Belo Horizonte:

- a demanda define a oferta necessária à prestação de serviço;
- o custo da prestação dos serviços deve ser coberto pela tarifa paga, admitidas eventuais receitas alternativas auferidas pelos concessionários;
- o planejamento operacional dos serviços fica a cargo dos concessionários, que devem seguir padrões mínimos de qualidade e níveis de serviço definidos no contrato;
- efetiva fiscalização e controle pela BHTrans da oferta programada x realizada e do cumprimento dos padrões de qualidade pré-definidos;
- adoção de novo modelo de cálculo da tarifa, substituindo a tradicional planilha de custos operacionais por fórmula paramétrica com a participação relativa dos cinco grandes itens de custo;
- novo critério de reajustes anual da tarifa pelos índices de inflação de cada grande item de custo;

- revisão tarifária quadrienal - equilíbrio: TIR =8,95%;
- fundo garantidor dos contratos de concessão – FGE: 1% da receita tarifária (COUTO, 2014, p.13).

Segundo essa linha de pensamento, Couto (2014) ressaltou que a cada ano mais ônibus são incorporados à frota e novas tecnologias são incorporadas nestes ônibus, e esclareceu que o sistema BRT inaugurado em 2014 é um sistema moderno, tecnológico, que opera com sensores e mapeamento da demanda de uma forma eficiente e frequente, de forma que seja possível analisar em tempo real a demanda e melhorar a oferta, garantindo que os custos operacionais sejam pagos exclusivamente pelas tarifas. Mostrou que o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) melhorou muito em relação à concessão anterior, apresentando um aumento de 5,7% graças à melhora na qualidade do serviço.

Segundo Vasconcellos (2015), em São Paulo, no final dos anos 1980, o Poder Público concedia às empresas privadas rotas específicas, ficando com as demais rotas. No entanto, houve uma superlotação que levou à falta de qualidade no serviço prestado aos usuários. Então, a prefeitura municipalizou o sistema e passou a remunerar o operador por meio do pagamento de um valor fixo estipulado por quilômetro rodado, visando a desestimular a superlotação, visto que, até então, não haviam garantido uma boa prestação de serviço. A situação mudou completamente: além de perder linhas, os operadores se preocupavam somente com os quilômetros rodados e não com o transporte de seus passageiros, resultando, assim, no maior déficit que a cidade já enfrentara no que se refere ao setor de transporte público coletivo de passageiros.

Em 1993, novamente o setor público decidiu reverter o sistema e pagar por quilômetro rodado, gerando um passivo de bilhões à sucessora Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTc), a SPTrans. Como se acreditava que a operação privada era melhor do que a pública, a nova empresa não foi autorizada a operar. Foi então que a SPTrans se tornou, a princípio, uma agência reguladora, diferente da CMTc - que regulava e operava parte das linhas do sistema de transporte coletivo de passageiros de São Paulo.

De lá para cá, as coisas mudaram um pouco. O sistema de transporte urbano de passageiros da cidade de São Paulo consiste em um sistema interligado de responsabilidade da Prefeitura de São Paulo (Secretaria de Transportes e da SPTrans) desde 2003. Ambos os órgãos são responsáveis por planejar, programar e

fiscalizar o sistema de transporte coletivo de São Paulo, que, por sua vez, é subdividido em dois eixos: o subtema estrutural e o local. No primeiro a operação ocorre por veículos de grande e médio porte, e no segundo, por veículos menores.

A responsabilidade sobre as receitas no sistema de transporte coletivo é da empresa e da prefeitura, e o acordo funciona por meio de uma “separação entre as receitas da tarifa cobrada do usuário e a remuneração recebida pelas empresas operadoras do sistema. A diferença entre ambas é coberta pela Prefeitura Municipal de São Paulo” (VASCONCELLOS, 2015, p.11).

Destarte, a tarifa cobrada ao passageiro, somada ao subsídio pago pela prefeitura, resulta na receita final do sistema integrado de São Paulo. Nesse caso, o sistema se divide em atividades distintas como:

- i) Operação do sistema, que envolve os investimentos em veículos e garagens, o gasto com combustível pessoal etc.;
- ii) Custo da infraestrutura pública (que envolve o custo da operação dos terminais de integração e os pontos de comercialização dos bilhetes), custo de gerenciamento, fiscalização etc. (VASCONCELLOS, 2015, p.11).

Ainda segundo Vasconcellos (2015), o sistema de transporte por ônibus de São Paulo

[...] opera com a possibilidade de integração com o sistema metro-ferroviário, com redução tarifária e com os ônibus metropolitanos. Há integração gratuita entre ônibus municipais, e dentro do sistema de trilhos, dentro de um certo período após o pagamento da passagem pelo usuário, utilizando-se para tanto de bilhetagem eletrônica. Há também gratuidades para usuários, tais como para idosos, portadores de deficiência e estudantes (VASCONCELLOS, 2015, p.11).

O sistema usado em São Paulo, não difere do que havia na Inglaterra nos mesmos anos 1980, em que se operava pelo sistema por pneus em Londres e no Reino Unido, o que era de responsabilidade da iniciativa privada, resultando numa deterioração total da qualidade do serviço. Em Londres, por volta de 1985 a 1996, os contatos entre prefeitura e as empresas de transporte de passageiros estabeleciam um valor a ser pago às empresas que mantivessem uma estrutura de cobertura mínima.

Em 1998, tais contratos sofreram alterações e passaram a associar os pagamentos às tarifas pagas pelos usuários, afetando drasticamente a qualidade do serviço. Por volta dos anos 2000, os contratos passaram a incentivar a qualidade

dos serviços prestados. O mesmo acontece com São Paulo, que chegou até a oferecer serviços de peruas nos bairros de forma irregular e sem licitação (VASCONCELLOS, 2015).

Biderman (2014) mencionou que em São Paulo, atualmente, houve uma nova contratação no sistema de transporte urbano de passageiros. Ressaltou que alguns pontos devem ser melhorados no que se refere aos novos contratos. Falou sobre a separação do CAPEX (investimentos em bens capital) e OPEX (custo de manutenção dos equipamentos), além das demais despesas operacionais. Mencionou que a operação controlada, na qual a prefeitura controla a partida dos ônibus desde as garagens, chega a gerar um custo de R\$ 1 bilhão.

Ainda segundo Biderman (2014), São Paulo precisa investir mais na sustentabilidade, buscando uma forma viável para o sistema de transporte coletivo de passageiros. Mencionou sobre um sistema “troncalizado”, estilizado, com corredores troncais perimetrais, no qual o usuário indica para qual centro deseja ir. E reforçou que a PPP é fator relevante no processo de evolução do sistema de transporte coletivo de passageiros em São Paulo, além de afirmar que o setor não quer mais do mesmo; exige mudanças para que seja viável se manter no mercado.

Para Bazani (2018), o tipo de contrato de licitação dos serviços de ônibus realizados pela prefeitura de São Paulo “limita a concorrência e impede a modernização do sistema” (p.1), o que impede que outras empresas possam investir no setor. Exemplo disso são as comparações feitas pelas empresas Steer e Ascendal aos sistemas adotados por Bogotá e Santiago em relação ao modelo paulista, nas quais afirmam que, além de não modernizar o sistema adotado por São Paulo, ainda dificultam a concorrência e oferecem pouca flexibilidade, já que seu contrato é a longo prazo.

Bazani (2018) ainda ressalta que São Paulo perde muitos dos investimentos que são disponibilizados, por exemplo, pelo Reino Unido, para financiar projetos de transporte urbano coletivo de passageiros na América Latina, devido ao seu modelo de licitação. No entanto, ressalta que não é o caso só de São Paulo, mas de outras regiões do país.

Segundo o G1 (2013), em Nova York e Paris os usuários ganham descontos quando adquirem pacotes antecipados de passagens e/ou por um período maior de uso. Isso é atraente não só para o usuário que economiza com os descontos, mas também para as empresas que vendem mais bilhetes. Um exemplo disso é o bilhete

Metrocard de Nova York, que se trata de um cartão plástico que é utilizado em metrô e ônibus. Esses bilhetes podem ser carregados em qualquer máquina que aceita cartão de crédito ou débito e dinheiro. Nessa cidade, uma viagem custa em média US\$2,50 por usuário, que tem direito a transferir-se do ônibus para o metrô, e vice-versa, num período de duas horas. E quem compra pacotes semanais ou mensais a viagem sai ainda mais barata.

Em Lisboa, é utilizado um sistema de carteirinha, que cobra 35 euros por mês para o usuário usufruir quantas vezes quiser para qualquer lugar em qualquer modal. Já em Paris, o sistema é de tíquete e serve para apenas um modal, mas vale para o dia todo e/ou para cinco viagens por semana; depende do plano adquirido pelo usuário. No entanto, há uma carteirinha chamada Navigo que tem a foto do usuário e demais informações do mesmo, que é bem mais barata e pode ser usada para o mês todo.

No sistema de bilhetagem em Tóquio, o bilhete pode ser usado para todos os modais, desde ônibus até táxi e, até mesmo, em máquinas de bebidas. Trata-se de um cartão metalizado, pré-pago e carregado com o valor que o usuário quiser e da forma que quiser. Com ele, os estudantes pagam apenas meia passagem e os trabalhadores que sempre fazem o mesmo trajeto também pagam menos.

Rodrigues (2014) menciona que em Bogotá, na Colômbia, foi criado um sistema específico de subsídio de transporte público coletivo de passageiros que depende da renda do usuário. Por exemplo, as pessoas de classe muito baixa recebem até 40% de desconto nas passagens de ônibus. Para isso, os cálculos são refeitos por meio de uma análise e criação de novas bases, pensando um sistema transparente e sustentável. Ressaltou ainda que, quando a política de tarifas e o número de usuários são levados em conta, a demanda pode ser aumentada consideravelmente.

O modelo de contrato de licitação adotado por Santiago e Bogotá, capitais do Chile e da Colômbia, é o de separação de contratos entre fornecedor e operador. Esse tipo de sistema permite a realização de contratos mais curtos e flexíveis à correção de erros, bem como propicia a modernização do setor e dos processos de licitação, o que não ocorre com contratos de licitação de longo prazo, como é o caso de São Paulo (FONSECA, 2014 *apud* BAZANI, 2018).

Conforme Bazani (2018), para Adam Leishman, do Ascendal Group, os melhores modelos de licitação, contratos e operação dos sistemas de transporte

coletivo urbano de passageiros atuais são os de Londres, Perth, na Austrália, Estocolmo e Singapura. Dentre eles, ela citou um exemplo de sistema de concessão de transportes de sucesso é o de Singapura, o *Transit Oriented Development* (TOD), no qual o crescimento é orientado junto aos eixos de transporte público, permitindo eficiência e qualidade. Esse sistema já tem sido pensado para algumas regiões de São Paulo como para a Zona Oeste, por exemplo, sendo considerado um avanço, principalmente na questão da modernização da frota e da substituição por veículos mais limpos.

Mas Bazani (2018) ressalta que, para Fonseca (2014 *apud* BAZANI, 2018), as empresas de sucesso por ela citadas permitem maior competitividade, ingresso de operadores mais qualificados e experientes, atraindo licitantes internacionais, visto que trabalham com prazos mais curtos, não valorizam apenas o menor preço e mantêm a qualidade operacional e de manutenção.

No entanto, é possível observar uma tendência do setor de transporte público por ônibus convergir para o sistema híbrido de provisão, no qual tanto a prefeitura quanto as empresas de transporte coletivo de passageiros dividem a responsabilidade no que se refere ao serviço prestado. As empresas oferecem um serviço mais eficiente e a prefeitura atua mais efetivamente, contratando operadores e os mantendo dentro de suas normas (ESTACHE; GÓMEZ-LOBO, 2005).

Segundo Bazani (2018), para Fonseca (2014 *apud* BAZANI, 2018), do Steer Group, os contratos de licitação de Santiago, Bogotá, capitais do Chile e Colômbia, possuem uma separação entre o fornecedor da frota e o operador, o que difere consideravelmente do modelo apresentado em São Paulo (tabela 9 e que “conta com a Lei Municipal 13.241 de 2001, que determina que apenas empresas brasileiras possam participar do processo de licitação, o que não acontece na Colômbia e em Santiago” (p.1).

Ainda conforme Bazani (2018), o presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo (SPURBANUSS), Francisco Christovam, ressalta que, quando se comparou os sistema de Bogotá com o de São Paulo, no seminário “Modelos de Concessão de Transporte Urbano por Ônibus – Práticas e Tendências”, não se levou em consideração que Bogotá tem um sistema estrutural forte, o TransMilênio, e São Paulo possui apenas 150 km de corredores de ônibus e 450 km de faixas exclusivas, algo ínfimo quando se trata de oferecer qualidade e conforto com regularidade aos usuários. Alega não ter visto nas

declarações uma comparação valorativa entre tais sistemas para considerar São Paulo inferior. Afirmou ainda: “as experiências apresentadas por outros países são ótimas, mas precisamos levar em conta nossas especificidades e problemas, que são muito complexos e precisam ser resolvidos” (p. 1).

**Tabela 9** - Comparação do sistema de contratos de separação de frota e operador em relação ao sistema de contratos integrados

	<b>BOGOTÁ</b>	<b>SANTIAGO</b>	<b>SÃO PAULO</b>
<b>Relação Operador/Frota</b>	Contratos separados Operador / fornecedor	Contratos separados Operador / fornecedor	Contratos Integrados
<b>Duração dos Contratos</b>	10 anos	5 + 5 anos	20 anos (PL para 15 anos)
<b>Flexibilidade para remover má qualidade</b>	Frota isolada Transferência a outros operadores	Frota isolada Transferência a outros operadores	Baixa flexibilidade, contratos longos
<b>Tecnologia</b>	Euro V & GNV	Euro VI e superior	Euro V e tecnologias limpas
<b>Estrutura de pagamentos</b>	Por km - outros	70 % por km + 30 % por PPT +/- outros	Km, PPT, desempenho - outros
<b>Pátios e garagens</b>	São do sistema Operador o habilita e mantém	Passam a ser do sistema Operador o habilita e mantém	Atualmente propriedade privada Operador desapropria e mantém
<b>Eficiência operacional</b>	Redução de custos	Redução de custos	Redução de custos

Fonte: BAZANI (2018).

No entanto, Bazani (2018) menciona que o consultor Arnaldo Luís Santos Pereira, especialista em sistemas de transportes, que analisou o caso de Londres, afirma que “em São Paulo, ademais como no restante do Brasil, a prioridade para o transporte coletivo por ônibus é uma raridade. Com os automóveis ocupando 85% do espaço viário, o que resulta em congestionamentos e maior tempo de viagem para os ônibus” (p.1), além de aumentar consideravelmente os custos com a operação, decair demanda, causar impacto negativo sobre as tarifas, o sistema de transporte coletivo urbano de passageiros encontra-se numa espiral decrescente há anos.

Seguindo essa linha de pensamento, Bazani (2018), traz mais considerações de Fonseca (2014 apud BAZANI, 2018), do Steer Group, sobre as informações do

seminário “Modelos de Concessão de Transporte Urbano por Ônibus - Práticas e Tendências”, realizado em 2014, a respeito dos modelos que foram considerados de sucesso, como o de Londres. Segundo Fonseca (2014 *apud* BAZANI, 2018), cada país e cada município deve adequar o sistema de transporte coletivo de passageiros à sua realidade, não existindo um modelo ideal que atenda a todos.

O modelo de Londres “tem um mecanismo que obriga a uma concorrência permanente, em que os operadores com bons resultados são recompensados [...], e pune aqueles que não apresentam bons resultados [...]” (p.1). Além do mais, o sistema londrino conta com novas tecnologias e está sempre em busca de oferecer qualidade em seus ônibus, manter informações eficientes e seu mecanismo de pagamento atualizado, visto que se acredita que uma integração entre esses itens facilita o atendimento da demanda e mantém o sistema operacional atuante. Fonseca (2014 *apud* BAZANI, 2018) ressalta também que “Santiago traz um mecanismo parecido, já que os contratos têm duração de cinco anos, podendo ser estendidos por mais cinco, o que garante um maior controle de qualidade da operação” (p.1). Já no modelo de São Paulo, os contratos de licitação são de vinte anos (de acordo com lei municipal), e ainda incluem na sua remuneração os “indicadores de desempenho e bônus por produtividade, como mecanismo de qualidade” (p.1).

Segundo Bazani (2018, p.1), Fonseca (2014 *apud* BAZANI, 2018) ressalta que Singapura e Estocolmo foram apresentadas no seminário: “[...] como modelos que melhor apresentam essa relação, seguidas por Perth, Sydney e Londres. [...], cada cidade apresenta um contexto diferente, e não há um modelo ideal”. No entanto, ela acredita que nenhum mecanismo inteligente de controle e incentivos funcionaria se a infraestrutura e o gerenciamento das operações de ônibus não fossem prioridades.

Estache e Gómez - Lobo (2005) acreditam que a solução para os problemas do setor de transporte público de passageiros esteja nas formas de contrato de licitação e na maneira com que as empresas são pagas. Mencionam haver necessidade de uma reforma completa nesse processo, pois pensam que as empresas não devem depender do número de passageiros para custear seus serviços e obter o seu lucro; ambos deveriam estar associados a outras variáveis, exigidas com base nas experiências bem-sucedidas nos modelos internacionais, como a exemplo de Londres e Bogotá.

É importante mencionar que este não é um problema particularmente moderno: as empresas de transporte e o setor público travam essa luta há muitas décadas, e nem sempre o quesito qualidade é o assunto em questão. No entanto, o modelo de Londres ressalta a relevância da qualidade oferecida no transporte público para que se tenha sucesso no setor, reduzindo a transferência de recursos, impondo padrões elevados de qualidade e gerando aumento de demanda. Tudo isso graças ao oneroso sistema de bonificação e subsídio transferido pela prefeitura à empresa por meio de um arranjo bom para ambas as partes. Graças também aos incentivos dados aos operadores para apresentarem um serviço de qualidade e ao monitoramento dos serviços (VASCONCELLOS, 2015).

Seguindo essa linha de pensamento, Vasconcellos (2015) ressalta que há muitos desafios a serem enfrentados pelo setor público de transporte coletivo de passageiros no que se refere a sua regulamentação. Esses desafios vão, desde desenhar uma rede de transporte integrada para aproveitar a economia de escala sem prejudicar a cobertura, até obter controle sobre a entrada de novas empresas no mercado, infraestruturas, tarifas e qualificação dos operadores para os padrões mínimos tecnológicos e qualidade de serviço. Por ser o contrato de concessão uma ferramenta legal, o setor público deverá cumprir o acordado com a empresa privada, para que a mesma possa ter a liberdade e a segurança de operar e realizar investimentos durante o período de anos estipulados, para que possa estar segura nas horas que surgirem contingências e eventos não previstos que as coloquem em risco.

### **4.3. Percepções sobre o modelo atual de transporte: Poder Público, órgãos setoriais**

#### **4.3.1. A percepção dos empresários sobre o modelo atual de transporte urbano em Belo Horizonte**

No dia 24 de abril de 2019 foram entrevistados dois empresários de transporte urbano de passageiros que atuam em Belo Horizonte. Em entrevista com Ralisom Guimarães de Andrade, diretor da empresa Plena Transporte e Turismo Ltda., foram levantadas algumas questões sobre o setor de transporte de ônibus em Belo Horizonte. Ralisom assegura que hoje, devido às políticas públicas de

transporte e às tendências da tecnologia, a situação é bastante complexa para o setor de transporte tradicional. Explicou que a quantidade de usuários-clientes está diminuindo a cada dia devido a diversos motivos. Entre eles, os aplicativos de transporte, a descentralização do comércio, o meio de transporte público da população – que diminuiu bastante devido ao uso de novas tecnologias – e a concorrência. Como exemplo disso, citou que as linhas que percorriam a região Centro-sul, que eram mais rentáveis, também eram aquelas que sustentavam as outras linhas mais distantes. As empresas estão perdendo clientes para aplicativos como Uber, que são mais rápidos e muitas vezes se equiparam ao preço da passagem de ônibus, causando certo desequilíbrio no sistema. Portanto, para Ralisom, a perspectiva não se mostra muito boa. Por outro lado, para Robson Lessa Carvalho, também empresário de transporte coletivo urbano, existe uma análise otimista do setor, e o momento atual é de transição. Ele acredita que novas alternativas para atrair mais usuários devem ser buscadas e que é necessário melhorar a qualidade, eficiência e segurança do serviço prestado. Um dos pilares desse desenvolvimento está na melhoria da comunicação com o consumidor, isto é, em entender qual sua real necessidade e identificar o que pode ser aprimorado.

Para mudar a realidade atual do setor, Ralisom afirmou que algumas ações têm sido realizadas no sentido de reduzir custos, como a retirada de trocador e a realização de auditorias. Na visão do empresário, o aumento de tarifas e subsídios tomaria o orçamento da prefeitura e não aumentaria a atração do cliente com relação ao transporte. Para ele, é necessário haver políticas públicas de priorização do transporte, além de maior investimento do poder público no transporte urbano de passageiros, com uma mudança cultural na mentalidade da população. Já para Lessa, há alguns exemplos que podem ser aplicados em Belo Horizonte, como a cobrança de pedágios para os motoristas que necessitam transitar pelo centro da cidade, como já acontece em Londres, ou ainda, programas de fidelidade que gerem benefícios para os usuários, bem como o investimento em infraestrutura, com mais faixas exclusivas. Ele também traz como alternativa a busca pelo fim da ociosidade dos ônibus em determinados horários em que poderiam estar operando com alta capacidade de passageiros. A proposta seria criar novos itinerários específicos para atender, por exemplo, a volta para casa dos universitários que estudam à noite.

Quando indagado sobre os aplicativos de mobilidade urbana, Lessa afirmou que eles devem ser encarados pelo setor como uma realidade, o que obriga o

serviço de transporte urbano coletivo de passageiros a se aprimorar na tentativa de oferecer a mesma qualidade, conforto e segurança. Ele acredita que a regulamentação dessas plataformas por lei e a consequente cobrança de taxas e tributos sobre esse tipo de serviço são possíveis e necessárias, na esperança de que a receita gerada seja revertida em prol da melhoria do setor público de transportes.

Em relação à determinação das tarifas de ônibus urbano de passageiros, Ralisom explicou que as tarifas são corrigidas anualmente pela inflação e que também é realizada auditoria no sistema de quatro em quatro anos para detectar eventuais discrepâncias. A ideia inicial seria a prefeitura abraçar os ganhos, contribuindo para a diminuição da tarifa. Entretanto, nos últimos anos, o custo subiu e os usuários diminuíram. O empresário ainda ressaltou que não é interessante subir as tarifas. Deve-se trabalhar na redução de custos, investir na estrutura e em tecnologia. Portanto, a perspectiva para o futuro do setor depende de investimentos, sendo necessário se reinventar, tanto na questão de custos, quanto no atendimento ao cliente. Sobretudo, torna-se necessário avaliar o que pode ser melhorado, investir em pesquisas para identificar os interesses dos clientes e inovar os aplicativos já existentes, visando atender às novas gerações que estão chegando.

O modelo de contratação atual é visto com bons olhos por Lessa, que ressalta, porém, que no curso do contrato podem surgir novas situações, não previstas inicialmente, e que podem afetar diretamente na geração de receitas para as empresas e na prestação do serviço, a exemplo dos recentes aplicativos de mobilidade urbana. Em consequência disso, acredita-se que os novos contratos celebrados a partir das próximas licitações já deverão estar adaptados a essa nova realidade, com cláusulas específicas a respeito. Em relação a uma possível mudança do atual modelo para o de PPP, Lessa também se mostra otimista, desde que seja feita com equilíbrio e responsabilidade e que, sobretudo, o licitante vencedor tenha reais condições de arcar com os custos para implantação e manutenção dos serviços.

Quanto à possibilidade da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) passar a subsidiar parte do valor da passagem, como acontece em São Paulo, por exemplo, Lessa acredita ser muito improvável, tendo em vista a estratégia de políticas públicas adotada, bem como a atual saúde financeira do Estado de Minas Gerais e de sua capital. Já Ralisom também não acha a ideia provável, mas acredita ser o

único caminho a longo prazo. Pela ausência de subsídios, o preço da passagem torna-se mais oneroso ao usuário e, ainda assim, não consegue atender satisfatoriamente às empresas do ramo.

Os empresários acreditam que a mentalidade atual da sociedade a respeito da forma de se locomover está mudando como um todo, isto é, as pessoas já possuem uma consciência de que precisam deixar seus veículos próprios de lado e passarem a utilizar mais o transporte público, tanto pela questão ambiental quanto para aliviar o trânsito nas grandes cidades, que já se encontra caótico. Além disso, há o lado social, já que os ônibus fornecem transporte aos idosos e aos deficientes, que não pagam passagem, e aos estudantes, que pagam menor valor.

Por fim, os empresários entrevistados se mostraram otimistas ao relatarem que acreditam que o setor de transporte público de passageiros conseguirá passar pelos desafios atuais, até mesmo porque se trata de um serviço essencial e indispensável para a população que jamais vai deixar de existir.

#### **4.3.2. Percepções do Poder Público sobre o transporte urbano em BH**

Já Daniel Marques Couto, atual diretor de Transporte Público da BHTrans, foi entrevistado no dia 13 de maio de 2019. Para Daniel, o transporte urbano público do Brasil passou por vários ciclos, os quais levou o setor a esse momento em que se encontra agora, que teve início em 2014. Segundo ele, esse é um ciclo de baixa e de redução crescente de demanda, e esse cenário é bem parecido com outros que o Brasil já presenciou, como na época do transporte clandestino no final dos anos 1990 e início dos anos 2000. Após o ano de 2004, houve um crescimento sucessivo, porém discreto, considerando que no ano de 1995 foram transportados na cidade de Belo Horizonte mais de 2 milhões e 100 mil passageiros pagantes. O ano de 2001 registrou o período de menor demanda, tendo sido transportados 1 milhão e 280 mil passageiros. Hoje, esses valores se encontram em torno de 1 milhão e 350 mil passageiros, o que reforça a afirmativa de que desde 2014 está ocorrendo uma redução dos usuários desse meio de transporte, em parte devido à desaceleração ou redução da economia do país, e outra pela intensificação do transporte público individual privado, que também possui um ritmo crescente.

Daniel ressaltou que inicialmente falava-se muito na concorrência com o serviço de táxi e que agora se percebe, por meio das pesquisas realizadas pela

BHTrans, que uma parcela dos passageiros do transporte público coletivo tem migrado para essas alternativas citadas, que ainda estão em fase de regulamentação e discussão judicial. Esse tipo de transporte é usado por todas as classes. Sendo assim, as empresas de transporte urbano coletivo terão que conviver e se adequar mediante a implementação de medidas necessárias para a sua sobrevivência. Com relação a essas medidas, o diretor da BHTrans ressalta que na gestão pública, com base nas pesquisas e dados que a empresa possui e na avaliação do processo histórico, acredita-se que a principal concorrência do transporte público é o tempo de viagem. Para melhorar essa questão, a BHTrans lançou um edital para a contratação de estudos em mais de 70 km de faixa exclusiva na cidade de Belo Horizonte, onde a contratada irá analisar a capacidade viária das vias, visando à melhoria da qualidade do serviço. Além disso, a BHTrans conta também com um planejamento estratégico da prefeitura, que inclui ações de mobilidade urbana, somado a um planejamento estratégico de curto prazo para 2019 e 2020, além de setenta ações de melhoria da qualidade no aspecto sistêmico, com medidas de redução de custos, de atração de novas receitas e de controle de evasão.

Segundo Couto, grande parte da população precisa do serviço de transporte público coletivo, mas a grande maioria faz escolhas individuais que não são sustentáveis, visando a seu próprio comodismo e bem-estar pessoal. Por essa e outras razões é que a BHTrans acredita que não haverá sustentabilidade em uma cidade de 2 milhões e meio de habitantes ou, incluindo as regiões metropolitanas, mais de 5 milhões, se as pessoas forem transportadas em veículos individuais. Portanto, o diretor acredita que se não houver investimentos nesse setor, não haverá futuro para o transporte urbano coletivo de passageiros.

Quanto às rotas (Rede de Transporte Coletivo), segundo o diretor da BHTRANS, elas foram planejadas em uma primeira etapa nos anos 1980. Posteriormente, uma nova rede foi definida para os contratos de concessão nos anos de 2007 e 2008, sem que houvesse grandes inovações. Após essa época, foi implantada a rede do Move, que conferiu um grande impacto no serviço, sendo que quase um terço das linhas foram afetadas positivamente com essa implementação. Ainda de acordo com o diretor, a avaliação positiva no serviço Move é muito maior que no serviço convencional. Por outro lado, a redução de passageiros nesse serviço é menor que no serviço convencional, tendo em vista a velocidade das

viagens, considerando que o passageiro quer ficar o menor tempo possível dentro do ônibus. Esse fator se encontra na linha de frente das pesquisas sobre o tema, até mesmo das tarifas. Quando se dá prioridade a um setor da cidade, o retorno na qualidade de serviço acontece. O Move é uma prova disso, já que ele possui faixas exclusivas, o que proporciona mais agilidade, ônibus de melhor qualidade, mais modernos e com ar condicionado, ou seja, a comodidade que os passageiros buscam.

Em relação à segurança no uso do transporte coletivo no Brasil, segundo Daniel, é necessário um custo não programável de mais de um milhão de reais por mês. Nesse sentido, a BHTRANS instalou câmeras de segurança nos ônibus, o que trouxe resultados imediatos na redução de assaltos aos cobradores.

A licitação atual como forma de contratação do serviço de transporte público coletivo de passageiros, na opinião do entrevistado, deve ser vista por intermédio de duas visões: a do setor público e a do setor privado. Belo Horizonte teve duas licitações, sendo que o primeiro contrato foi com remuneração pelos custos, o que tem prós e contras. Quando a remuneração é feita pelos custos, o gestor público tem uma facilidade maior de criação de linhas. Em contrapartida, o risco de queda de demanda ou da cobertura integral dos custos fica com o setor público, já que os operadores só devem cumprir as viagens, sem grandes iniciativas. Nesse primeiro contrato, era o Poder Público quem definia os quadros de horários e as empresas tinham somente a obrigação de cumprir com o programado. Atualmente, grande parte do sistema de transporte público coletivo de passageiros no país ainda funciona dessa forma.

No caso do contrato de 2008, que já tem dez anos de operação, criou-se uma flexibilidade para as concessionárias, ou seja, elas passaram a ter autonomia em relação ao ajuste do quadro de horários e ao itinerário. Há três itens de limites que medem a qualidade do serviço: o caminhamento do usuário, a quantidade de passageiros dentro do ônibus e o intervalo entre as viagens, dando ao empresário uma autonomia parcial de fazer os ajustes necessários. No entanto, esse tipo de contrato gera para o empresário um aumento de riscos, visto que, se houver uma redução de passageiros, as empresas devem ajustar a oferta do serviço. Porém, nem sempre é possível adequar a oferta na mesma proporção da queda da demanda, como, por exemplo, em feriados e finais de semanas.

Para sanar o problema, o diretor de Transporte Público da BHTRANS sugere

a instalação de programas de agendamento de viagens, principalmente para os passageiros que trabalham a noite e precisam de um serviço de transporte público durante a madrugada. Segundo Daniel Marques, a alternativa seria o uso de um aplicativo para atender às necessidades da população e da empresa.

O subsídio governamental para as empresas de transporte público de Belo Horizonte, conforme ressaltado pelo diretor da BHTRANS, tem relação com a infraestrutura. Todos os custos da operação do sistema são bancados pelo Poder Público, além da metade da tarifa para estudantes carentes, que é custeada pela prefeitura. Na avaliação técnica do diretor, o subsídio como é praticado em outras cidades desmotiva a operação, diminuindo o incentivo para angariar mais passageiros e melhorar a qualidade dos serviços. O subsídio deve ser muito bem estudado para manter esse ciclo positivo, de forma que o operador e seus contratados tenham interesse em prestar um bom serviço e não simplesmente produzir o serviço. Uma das soluções pensadas por Daniel seria um vale desemprego, para que as pessoas desempregadas pudessem adquirir o vale no setor público por um menor valor, o que permitiria a circulação nos ônibus em horários diários estipulados, melhorando a economia e trazendo demanda aos empresários.

Para Daniel Marques Couto, o ponto de melhoria no setor público de transporte de passageiros seria reduzir os intervalos de viagens, atraindo mais passageiros, por meio de investimentos em infraestrutura. A perspectiva em relação ao setor de transporte urbano de passageiros é muito ruim, visto que o setor teve quedas sucessivas de demanda, ano a ano. O número de passageiros pagantes está caindo mais do que o número de quilômetros rodados, logo, o IPK também tem caído, levando a uma queda de receita e influenciando a sustentabilidade econômica a longo prazo.

Na BHTRANS, os sistemas implantados vêm gerando retorno e têm auxiliado na melhoria do transporte de passageiros. Um exemplo disso é o BH 03, ferramenta que transmite os dados para a central e permite que o motorista saiba a quanto tempo o outro ônibus está à sua frente. De 2008 até os dias atuais são realizados mapas que auxiliam o operacional (custo, receitas, verificação da qualidade de serviço, realização das viagens nos horários, receita obtida).

Daniel ressaltou que para quebrar esse ciclo e aprimorar a qualidade no transporte coletivo, tanto para os passageiros quanto para as empresas, deve-se

melhorar a infraestrutura. Afirmou, ainda, que é fundamental que os projetos de lei que estão tramitando a respeito dos transportes urbanos não regularizados sejam aprovados, o que auxiliaria em muito o transporte urbano coletivo de passageiros, visto que eles também seriam cobrados pelo uso do sistema viários.

#### **4.3.3. Percepções dos órgãos setoriais sobre o transporte público.**

Segundo o senhor Luiz Cláudio Rocha, superintendente do Consórcio Operacional do Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus do Município de Belo Horizonte (Transfácil) em entrevista concedida no dia 30 de maio de 2019, a situação atual do setor é complicada e complexa. Ele acredita que o setor deverá ter muita criatividade e inovação, atuando com medidas disruptivas, a fim de mudar esse cenário, visto que, hoje, a tarifa do sistema é cara para quem paga. No entanto, não cobre os custos do setor que, no caso de Belo Horizonte, não tem subsídio nenhum, ficando cada vez mais difícil manter o sistema operante e saudável.

Seguindo essa linha, o superintendente ressalta que, desde 2012, o setor vem passando por uma redução de demanda em torno de 7% ao ano em todo o Brasil, que, juntamente com a crise econômica e os transportes por aplicativos, têm pesado muito para a manutenção do setor. Para sanar tais problemas, o setor terá que adotar uma mudança de cultura, visto que antigamente as empresas estipulavam os itinerários e os usuários é que tinham que se adequar. Hoje esse modelo já é ultrapassado, pois o usuário tem diferentes opções de modais para fazer o mesmo trajeto. Conseqüentemente, o setor tem que se reinventar, pois as plataformas e aplicativos concorrentes dele exercem uma concorrência desleal para com o transporte público, tendo em vista que não pagam os impostos que essas empresas pagam. Rocha acredita que a cidade é quem vai pagar essa conta e que, se nada for mudado, haverá uma quantidade insustentável de carros nas ruas e emissões de carbono de forma desenfreada, prejudicando a saúde da população.

Para Rocha, o governo deveria investir mais no transporte público, como, por exemplo, implantando vias segregadas exclusivas para ônibus, no sentido de melhorar a velocidade comercial e, com isso, diminuir o tempo de viagem, atraindo mais usuários. Cabe ao setor adequar-se à demanda, por meio de equipamentos mais adequados, incluindo veículos menores em suas operações.

Em relação ao serviço de concessão comum, o superintendente da Transfácil

ressalta que o Poder Público tenta transferir muitas das suas responsabilidades às empresas de transporte coletivo. Um exemplo disso é os ônibus BRT do Rio de Janeiro, que têm a operação e manutenção das estações do BRT realizadas pelas empresas operadoras e, por essa razão, o sistema na cidade não foi continuado. Segundo ele, a tarifa hoje, sem subsídios, não cobre sequer os custos, e em Belo Horizonte não é diferente, já que a maior responsabilidade e encargo financeiro são das empresas que operam. As empresas também têm que lidar com as gratuidades, que têm encarecido muito o valor das tarifas, visto que é o passageiro pagante que financia essas gratuidades.

O superintendente enuncia que estão criando na Transfácil uma área de mobilidade com o objetivo de mapear os pontos de gargalo do trânsito, fazendo levantamentos desses locais, medições, pesquisas e pequenos projetos para serem levados para o poder concedente. O objetivo destes mapeamentos é a redução do tempo de viagem, função esta que seria do governo e não das empresas de transporte público coletivo de passageiros.

Com relação à determinação das tarifas de ônibus urbanos, o superintendente afirma que falta ao setor um pouco mais de transparência, marketing e simulações de tarifas. Isso deveria ser passado para a população de forma clara. Cabe aos operadores, aos sindicatos e às entidades investirem mais em um diálogo com a população, para que todos fiquem cientes dos custos de uma operação de transporte coletivo.

Sobre o subsídio governamental para as empresas de transporte público urbano de passageiros, Luiz Cláudio Rocha afirma que os órgãos gestores fazem cobranças de primeiro mundo, mas a tarifa é muito diferente disso. Nas grandes potências, há altos percentuais de subsídios que giram em torno de 50%. O subsídio direto é muito complexo, não é seguro, visto que cada prefeito que entra define se dá ou tira o subsídio, devendo o assunto ser tratado com cautela. O transporte individual em certas épocas recebeu mais subsídios que o transporte público, por exemplo, quando tiraram o IPI sobre os carros populares.

Luiz Cláudio Rocha acredita que o futuro do setor enfrentará desafios pela frente, onde uma mudança de cultura se fará necessária. Embora ele acredite que isso já começou a acontecer, o momento, segundo ele, é de investir no setor, embora as empresas ainda estejam passando por crises financeiras. Uma estratégia a ser utilizada pelo próprio setor seria focar na experiência do cliente e trabalhar

nesse objetivo, ouvindo o usuário e fazendo pequenas melhorias, o que já alavancaria essa estagnação.

O papel do ônibus na mobilidade urbana é, segundo Rocha, o de um meio relevante de transporte de massa, pois é o principal modal para a mobilidade da população e deve ser levado em consideração pelo setor público, principalmente no que se refere a investimentos financeiros e estruturais, como faixas exclusivas, incisivos, entre outros.

Para que as empresas do setor se mantenham lucrativas e inovadoras, é necessário muito trabalho, ressalta Luiz Cláudio Rocha, devendo-se investir no quadro de pessoal, nos motoristas, qualificando melhor os funcionários e oferecendo programas de incentivo e motivacional.

A distribuição das rotas atuais de Belo Horizonte por concessionárias é estipulada da seguinte forma: na época da licitação, foram ofertadas 4 Redes de Transporte de Serviço (RTS's), para as quais já estavam definidas as rotas, divididas para os quatro consórcios que iriam participar. Sendo assim, a princípio, as empresas que ganharam a licitação em 2008 já tinham suas rotas definidas ao longo de dez anos de contrato. Mas, no decorrer dos anos, as concessionárias tiveram que se adequar no sentido de reduzir custos, melhorar a prestação dos serviços, entre outros. Ou seja, as rotas foram definidas na licitação, mas, hoje, a Transfácil, que é a parte técnica das rotas e do quadro de horários definido pelo sindicato, vem trabalhando no sentido de intensificar a redução de custos e trazer melhorias para o usuário. O consórcio conta também com uma câmara de compensação interna, que diariamente apura todas as receitas e todos os custos das concessionárias. Dessa forma, existem empresas que recebem valores da câmara de compensação e outras que devolvem valores com o objetivo de equilibrar o sistema, o que permite fixar a tarifa da maioria das linhas em R\$4,50, já que umas linhas cobrem as outras.

A Transfácil utiliza três sistemas de informação para operação, monitoramento e fiscalização do serviço de transporte público convencional: sistema de bilhetagem eletrônica, mapa de controle operacional e sistema BH 03. Segundo o superintendente Luiz Cláudio Rocha, a BHTRANS utiliza alguns mecanismos para garantir a confiabilidade dos dados e informações disponibilizadas, como o sistema integrado SITBus (sistema de bilhetagem eletrônica, sistema de operação e monitoramento da frota ou sistema de informação ao usuário) e o Centro de Controle Operacional (CCO), que monitora o MOVE de forma centralizada. Por meio do CCO,

o motorista se comunica em tempo real, há o acompanhamento do programado e do realizado em relação às partidas de cada modal em horários reais, o usuário pode checar quantos minutos faltam para o seu ônibus chegar, através de um painel nas estações de chegada e partida ou através de aplicativos (BHBus+ e Siu Mobile BH). Todos esses dados passam pelo sistema BH 03 e são criptografados. Sendo assim, a BHTRANS passa a ter todas as informações como se fosse uma operadora, visto que pode acompanhar o desempenho de qualquer uma das concessionárias, todas as linhas e as demandas de usuários de uma forma muito transparente e confiável. Ainda de acordo com o superintendente, ninguém questiona os dados em Belo Horizonte porque todos sabem que são verídicos e confiáveis. Além disso, os dados são armazenados, podendo passar por auditorias, quando necessário.

Para Luiz Cláudio, a fraude gigantesca identificada e investigada pela Controladoria Geral do Distrito Federal na bilheteria eletrônica daquela unidade federativa, no que se refere à inserção de créditos nos cartões sem a entrada de recursos financeiros, ao uso dos cartões eletrônicos em horários concomitantes e em períodos curtos e repetitivos, ao alto percentual da utilização de cartões de portadores de necessidades especiais, entre outros, foi iniciada com a quebra dos códigos de segurança dos chips dos cartões de transporte. No entanto, novas tecnologias mais seguras surgiram, o que levou à troca dos cartões na maioria das cidades brasileiras. A BHTRANS não tem se preocupado em coibir esse tipo de fraude, visto que a bilhetagem de Belo Horizonte tem um sistema um pouco diferente de outras cidades. O sistema rastreia o crédito. Quem gera o crédito no cartão do transporte é o órgão gestor, ou seja, a BHTRANS, e todo o crédito gerado possui um código, um carimbo, que vai direto para a Transfácil, onde é transformado em cartões de distribuição (cartões de geração/Super-Mestres e cartões de distribuição/Mestres). São os cartões Mestres que vão para os postos de venda, para os ATM's, para fazer a transferência para o cartão dos usuários, e toda vez que o cartão de um usuário é usado em um validador, seja um cartão cidadão de pessoa física, seja um cartão de vale transporte, ele vai para a Transfácil e seu uso é processado pela empresa, conferindo-se o código de geração, o código de distribuição e a utilização. Não que não exista fraude. Já foram detectadas fraudes em valores pequenos, no dia seguinte de sua utilização, uma vez que todos os cartões utilizados são conferidos no dia seguinte. Segundo ele, o formato da bilhetagem em Belo Horizonte permite conferência diária evitando maiores fraudes.

Ademais, a troca das tecnologias dos cartões, embora esteja sendo realizada aos poucos, também facilita o controle desse tipo de fraude. A BHTRANS também se preocupa e acompanha isso juntamente com a Transfácil.

#### **4.4. Os impactos econômico-financeiros do modelo atual nos resultados das empresas**

O setor de transporte público de passageiros impacta diretamente as atividades econômicas do país, principalmente em tempos de crise financeira. Em função de sua qualidade e produtividade, pode ser a ferramenta necessária para um governo que quer retomar o crescimento sustentável e ajustar as contas públicas (AZAMBUJA, 2002). Em vista disso, não seria surpreendente que houvesse mais atenção do governo para esse setor.

No entanto, as empresas de transporte urbano de passageiros ainda estão na expectativa de crescimento para 2019, visto que os resultados de 2017 não foram satisfatórios; elas esperam que o crescimento seja retomado nos próximos dois anos, com base na Sondagem Expectativas Econômicas 2017, divulgada pela Confederação Nacional de Transporte (CNT) por volta do final de 2018, na qual houve um apontamento de crescimento cauteloso.

Nos dados obtidos após a sondagem da CNT (2017-2018), que ouviu 823 empresas de transporte urbano de passageiros, resultou-se em um apontamento de 54,8% das empresas esperançosas por um aumento do Produto Interno Bruto (PIB) para 2018 e 38,9% acreditando que o crescimento só viria em 2019. No entanto, em 2017, 60% das empresas de transporte público tiveram uma queda considerável em sua receita.

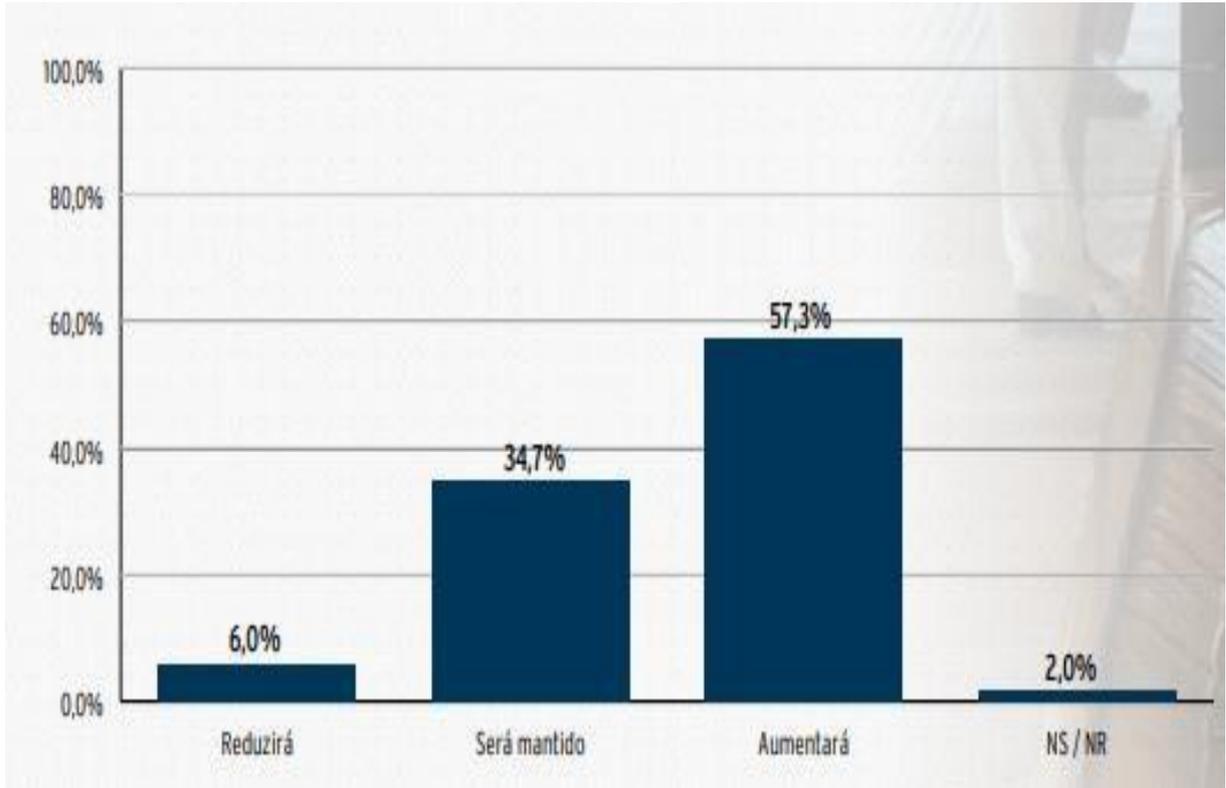
Segundo a CNT, “o crescimento vem ocorrendo em ritmo muito aquém do que estava previsto, e isso tem impacto direto na atividade do transportador” (CNT, 2017-2018, p. 16). Ressalta que, com o fracasso de 2017, todo o segmento foi afetado. Ainda lamenta que as reformas anunciadas pelo governo estejam aquém do esperado. É importante salientar que entre 2015 e 2017 as empresas de transporte urbano investiram aproximadamente 6 bilhões em logística (renovação da frota, aperfeiçoamento de pátios e investimentos em tecnologias e segurança). “No entanto, poderíamos ter ido mais longe se o Estado tivesse dado a prioridade necessária à expansão e à modernização da infraestrutura do país” (CNT, 2017-

2018, p. 8).

Embora os resultados tenham sido expressivos, ainda contam com o crescimento esperado para assim obterem o retorno do seu investimento. Christian Goes, dono de uma das maiores empresas de ônibus do país, menciona que “nos últimos seis anos, a gente teve uma perda de passageiros na ordem de 8%. [...] O problema econômico foi grave, e é claro que isso atingiu a atividade, principalmente em nível municipal”, conta, analisando o panorama atual e se mostrando otimista no aumento do investimento público e infraestrutura de transporte urbano de passageiros. Para ele, 61,9% dos empresários acreditam numa melhoria para o mercado de transporte urbano em 2019. Nesse sentido, ele pretende investir ainda mais em suas frotas: “A ideia não é necessariamente aumentar a frota, mas, sim, o número de lugares ofertados. Isso significa, por exemplo, trocar três ônibus pequenos por dois grandes, com tecnologia superior e mais conforto para o passageiro” (CNT, 2017-2018, p. 23).

Com base na sondagem realizada pela CNT (2017-2018) referente a expectativas de investimentos públicos no setor de infraestrutura de transporte urbano de passageiros, com base em 2018, obteve-se o seguinte resultado (Figura 10):

**Figura 10** - “Comparado a 2018, qual a sua expectativa para o volume de investimentos públicos em infraestrutura de transporte urbano em 2019?”



Fonte: CNT ( 2019, p. 23)

Florisvaldo Hudinik, empresário do ramo de transporte urbano de passageiros, faz uma comparação dos acontecimentos de 2018 e demonstra sua expectativa para 2019 no que se refere ao volume de investimentos públicos em infraestrutura de transporte urbano. “Entendo que, com a composição da equipe e as ações vistas até agora, o governo está no caminho certo. [...] Agora, isso é a médio e longo prazo. Principalmente, porque a gente está falando de infraestrutura, e nós somos carentes dela” (CNT, 2017-2018, p. 24).

Segundo dados da NTU (2017-2018), 67,60% das empresas de ônibus sofreram impactos no campo financeiro-econômico, suas dívidas são variadas, 29,10% comprometem cerca de 40% do faturamento. Boa parte disso é propiciada pelas tarifas, que, em 2017, cobriam 100% dos custos operacionais/gratuidades e benefícios dessas empresas. No país, a regra de que a receita das tarifas cobradas aos usuários do transporte público coletivo deve cobrir 100% dos custos de prestação de serviços/gratuidade/benefícios ainda é presente na maioria dos estados.

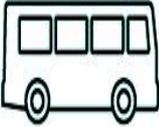
O cenário econômico-financeiro das empresas de ônibus tem sido afetado pela crise, segundo dados da NTU (2017) 67,60% dessas empresas possuem algum tipo de dívida, das quais 29,10% comprometem cerca de 40% do faturamento. Com isso, é elementar que a tarifa pública seja

reformulada, pois essa tarifa atualmente cobre 100% dos custos operacionais e as gratuidades e benefícios (REIS; COSTA, 2017, p. 10).

Na contramão da maioria dos países estrangeiros, o Brasil ainda vê no transporte público de passageiros um insumo fundamental no que se refere à economia e ao setor social. Entretanto, quem paga por isso é a sociedade como um todo, e não apenas seus usuários. Devido à falta de políticas prioritárias para esse setor, o governo acabou por permitir a utilização irracional desse serviço, o que ocasionou perda na qualidade e no desempenho dos serviços de transporte público principalmente nas grandes cidades. As empresas sofreram grande impacto com a perda de usuários devido ao aumento dos custos das tarifas e do tempo de viagem.

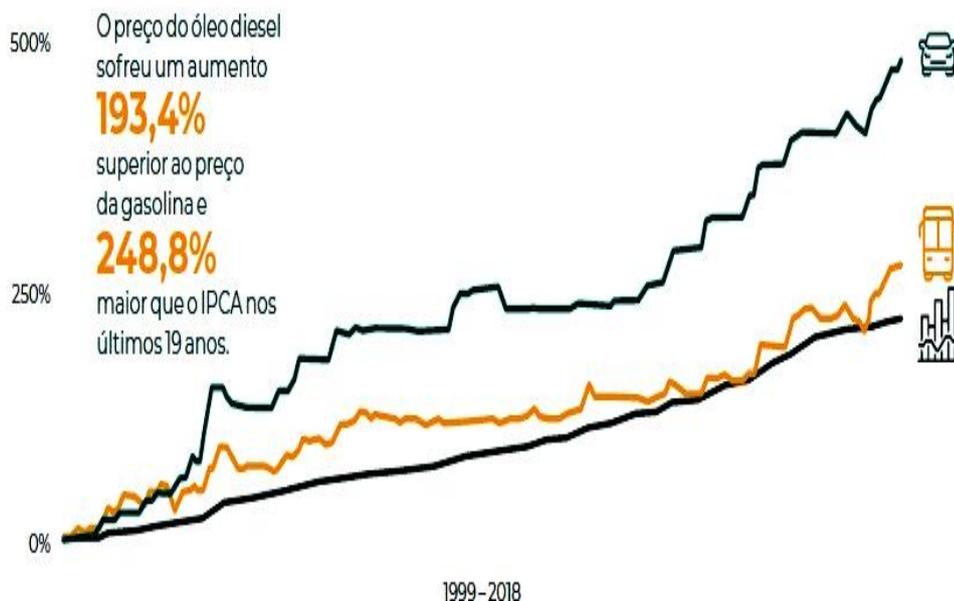
Do ponto de vista legal, esse mecanismo já está previsto na Lei nº 12.587/12, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, na qual, no artigo 9º, se diferencia tarifa pública (preço cobrado dos usuários) de tarifa de remuneração da prestação do serviço (valor pago ao operador concessionário ou permissionário) (NTU, 2017-2018, p. 12).

Conforme NTU (2017-2018), as empresas de transporte público de passageiros estão operando no limite de sua capacidade, além da redução do número de passageiros pela crise econômica, os elevados custos de mão de obra, o aumento dos transportes privados e do combustível também são responsáveis por 10% das empresas que fecharam as portas entre 2014 e 2016 (figura 11). Ressalta também que as 225 empresas endividadas em maio de 2016 tiveram 33% do seu faturamento comprometido, dezesseis delas faliram e quarenta ficaram inoperantes por três anos, resultando num total de 56 empresas inoperantes até o final de 2016. O maior agravante foi a diminuição dos passageiros e o alto custo com as despesas.




**TRANSPORTE PÚBLICO X TRANSPORTE PRIVADO**

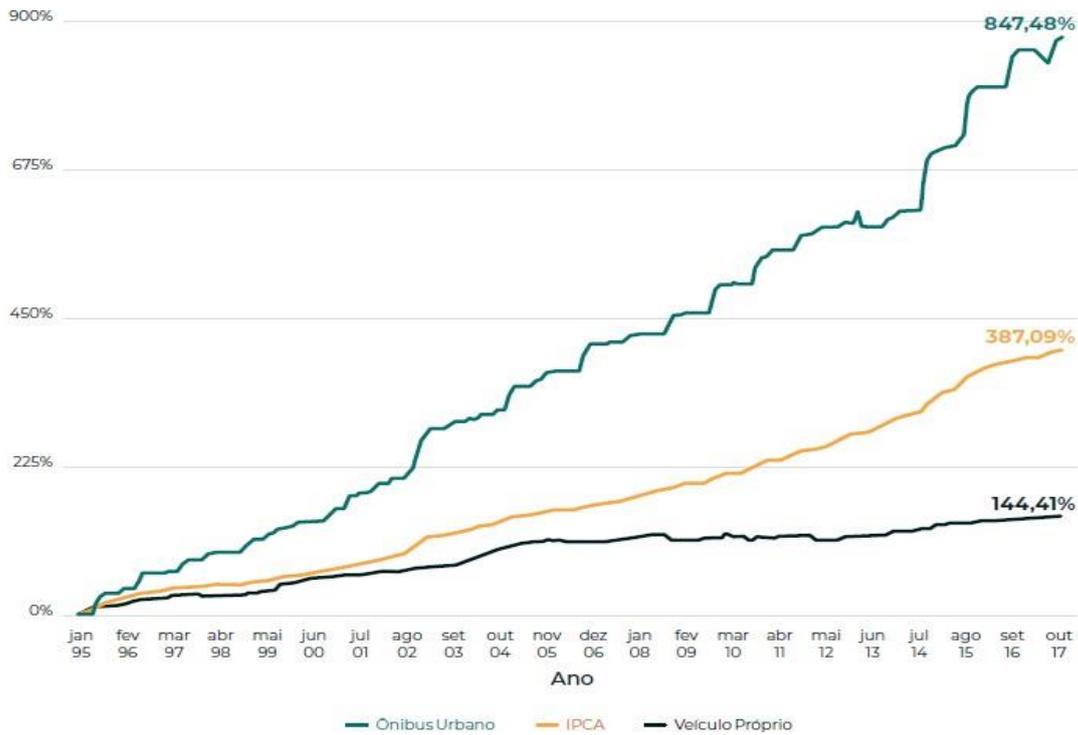
**CUSTO DOS INSUMOS**  
**ÓLEO DIESEL X GASOLINA X IPCA**  
 (1999-2018)



Fonte:NTU (2017-2018, p. 39)

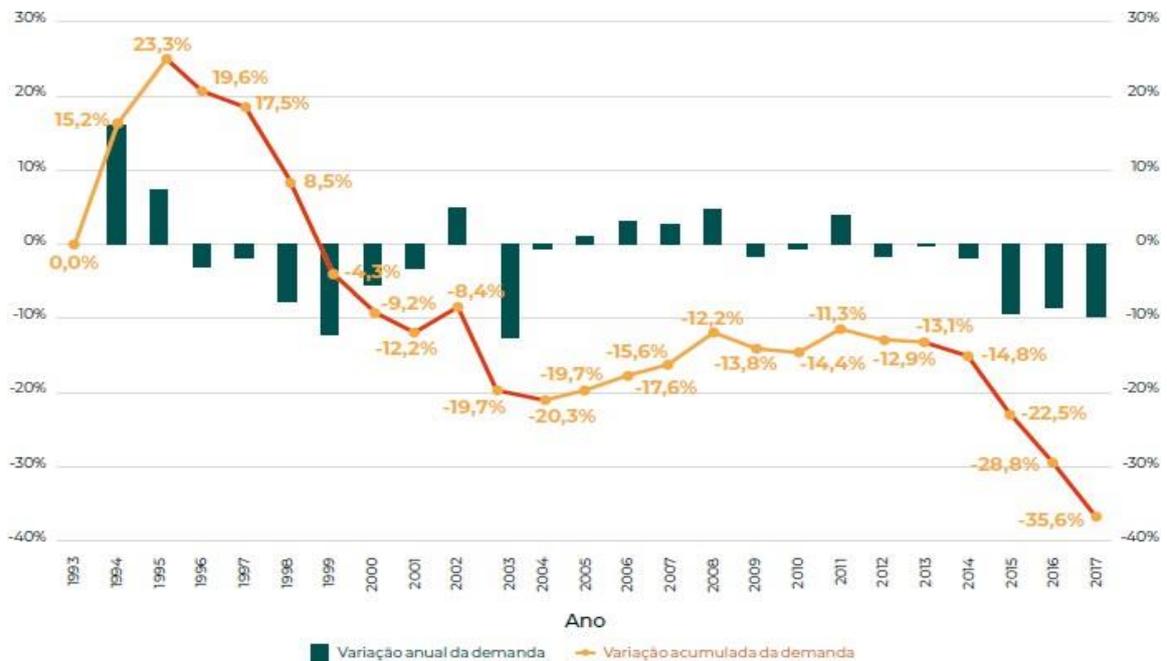
A queda do número de passageiros agravou-se nos últimos anos e culminou numa média acumulada de 25,9%, tendo um impacto imediato sobre as empresas de transporte urbano de passageiros de 35,6% (figura 12) de elevação no preço das tarifas para cobrir as despesas. Levando a redução do número de passageiros para 9,5% dos usuários pagantes no ano de 2017, sendo esta a terceira maior redução de toda a história. Segundo anuário NTU (2017-2018), sete cidades tiveram redução desse porte, ocasionando um impacto de 15,6% na redução do número de passageiros (Figura 13).

**Figura 12** - Variação acumulada das tarifas do transporte público, inflação (IPCA) e do transporte individual (1995 a abril de 2018)



Fonte: NTU (2017-2018, p. 37)

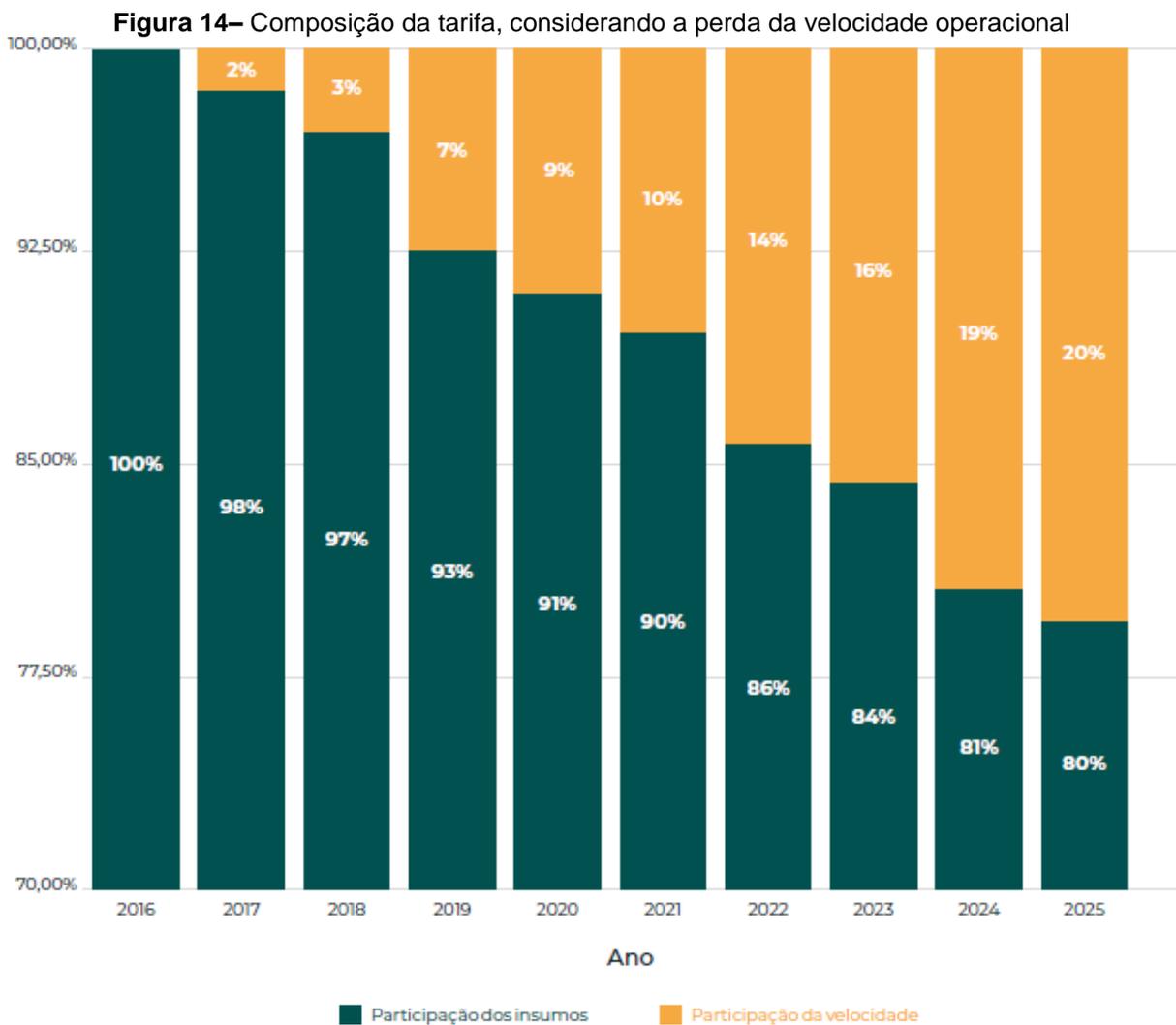
**Figura 13 - Variação anual e acumulada da demanda de passageiros**



Fonte: NTU (2017-2018, p. 39)

Cabe ressaltar que, não só a diminuição na demanda de passageiros, como também os aumentos dos custos com o serviço e os congestionamentos impactaram

negativamente a produtividade e a qualidade do transporte público. Segundo a NTU (2017-2018), esses impactos possuem correlação direta com a alteração da velocidade e tempo das viagens. Nos últimos dez anos, por não ter sido estabelecida como prioridade, a velocidade operacional reduziu 1,68% ao ano em decorrência da composição dos custos nesse período, juntamente com a operação de transporte coletivo urbano (Figura 14).

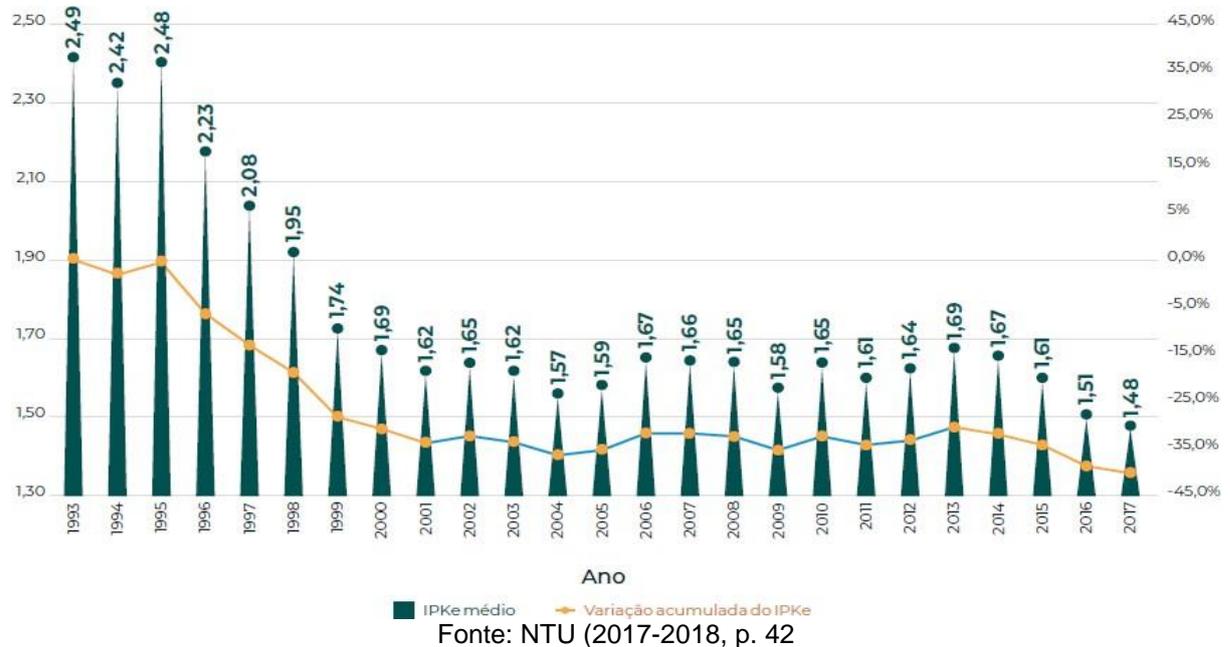


A NTU (2017-2018) ainda afirma que os modelos de contratos atuais e a pressão da sociedade por melhores serviços no setor de transporte urbano de passageiros não permitem o ajuste financeiro devido à queda no número de usuários, visto que seus custos aumentam por quantidade de passageiros.

Isso pode ser comprovado pelo Índice de Passageiros por Quilômetro Equivalente (IPKe), um dos principais parâmetros de medida do transporte público

que mostrou uma redução significativa (figura 15), que implicou na perda de produtividade dessas empresas.

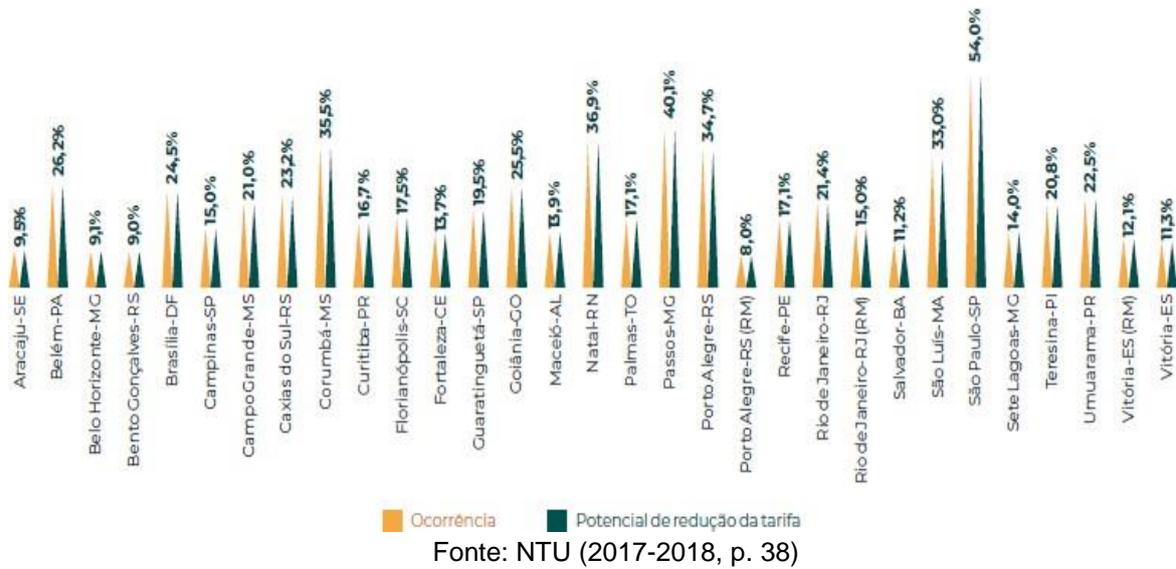
**Figura 15 - Série histórica do IPKe**



Seguindo essa análise, o anuário NTU (2017-2018) informa que, nos últimos quatro anos, o IPKe alcançou o pior índice da história desse anuário, visto que foi reduzido em 14%, provando que a cada ano há menos passageiros utilizando esses meios de transporte a cada quilômetro rodado, o que acresce ainda mais os custos com o serviço. “O ano de 2017 foi marcado não apenas pela continuidade, mas também pela intensificação da redução do número de passageiros equivalentes do sistema de ônibus urbano. Houve uma diminuição de 9,5% dos usuários pagantes em relação ao ano de 2016” (NTU, 2017-2018, p. 46).

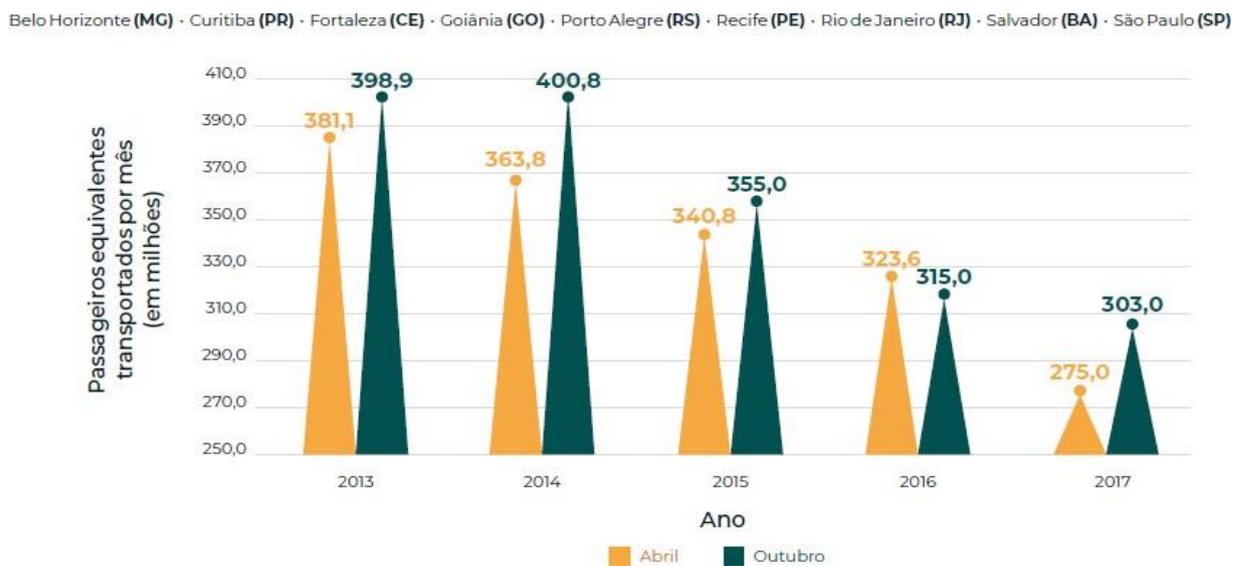
Se levarmos em consideração a linha história dos últimos 23 anos, a situação se mostra ainda mais preocupante, devido à tamanha redução no número de passageiros, que chegou a uma redução de 20,9%, impacto médio das gratuidades nas tarifas. Em alguns locais, esse número ultrapassa a metade da demanda diária (Gráfico da figura 16). Isso impacta fortemente o financeiro das empresas de transporte urbano de passageiros. No entanto, o custo das tarifas poderá ser reduzido caso haja o financiamento das gratuidades pelo governo.

**Figura 16 - Incidência das gratuidades**



É evidente a queda no número de passageiros transportados por mês no sistema de ônibus nas grandes capitais no período nos últimos anos (Figura 17). Milhares de brasileiros deixaram de usar o transporte público e passaram a utilizar outros meios de locomoção. Isso se deve a muitos fatores, todos eles relacionados à crise financeira do país, ao alto nível de desemprego, aos incentivos à compra de automóveis particulares, assim como os problemas com infraestrutura, segurança, entre outros.

**Figura 17-** Evolução dos passageiros equivalentes transportados por mês no sistema de ônibus urbano (2013-2017)



A NTU (2017-2018) exemplifica os motivos da queda na demanda nos últimos anos:

• **O baixo nível de priorização do transporte público por ônibus:** acompanhamento da NTU (2018) revela que de janeiro até dezembro de 2017 somente quatro projetos de priorização foram inaugurados nas cidades brasileiras. Atualmente, em todo o país existem 198 empreendimentos em operação, que respondem por 1.783,7 quilômetros. Isso dá uma média de apenas 600 metros de priorização do transporte público por ônibus para cada um dos 2.901 municípios atendidos por sistemas organizados de transporte público por ônibus (IBGE,2017);

• **Alto índice de motorização das cidades:** provocado principalmente pelo aumento da frota de automóveis e motocicletas nas cidades brasileiras. Estatísticas do Denatran apontam que em dezembro de 2017 o número de automóveis e motocicletas nos centros urbanos era 3,0% superior em relação a dezembro de 2016. A taxa de motorização do Brasil é de 25,3 automóveis para cada 100 habitantes. O país está entre os mais motorizados do mundo. Observa-se que a indústria automobilística retomou o crescimento após o recente período de recessão. A produção de automóveis aumentou 26,1% no ano de 2017 em relação a 2016, segundo dados da ANFAVEA (2018). Para 2018, segundo a representante do segmento, a perspectiva de crescimento do mercado geral é de 11,8%; e

• **O elevado índice de desemprego do País:** segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018), o índice de desemprego do país atingiu 12,2% no trimestre encerrado em janeiro de 2018. Isso significa 12,7 milhões de pessoas desempregadas. Outro ponto negativo é o crescimento do trabalho sem carteira assinada, que contempla trabalhadores classificados “por conta própria” e “ocupados sem carteira”. Pela primeira vez na história o número de vagas sem carteira assinada superou o de emprego formal. Ainda de acordo com dados do IBGE (2018), o ano de 2017 se encerrou com 34,3 milhões de pessoas trabalhando por conta própria ou sem carteira, outros 33,3 milhões trabalhavam sob o regime de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Essa situação impacta negativamente o uso do benefício do Vale-Transporte (NTU, 2017-2018, p. 47).

Segundo sondagem de expectativas econômicas do transportador realizadas pela CNT (2017-2018), a crise econômica brasileira impactou fortemente o setor de transporte. Em média, 61,1% dessas empresas tiveram sua receita bruta diminuída, 58,8% tiveram de diminuir o número de viagens, 74,6 afirmam ter um aumento significativo no custo operacional, 90,7% dos empresários do setor consideram a crise política a responsável pelos impactos negativos sofridos pelas empresas de transporte urbano que levaram pelo menos 37,4% das empresas a diminuir o número de veículos em 2016 e 52.444 trabalhadores a serem demitidos em função disso o que resulta num total de 58,1% das empresas que reduziram seu quadro de funcionários.

## **5. DESENVOLVIMENTO - PROPOSTA DE SOLUÇÃO**

### **5.1 Um modelo sustentável para as empresas e desenvolvimentista para o transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte**

O principal problema enfrentado pelo transporte público urbano de passageiros de Belo Horizonte é a falta de recursos a serem empregados em tecnologias e inovações, que tornariam o setor mais competitivo perante as novas concorrências. Enquanto o governo não possui recursos suficientes para subsidiar as empresas que se encontram em situação de redução de demanda, elas possuem o mesmo nível de exigência quanto à qualidade na prestação do serviço.

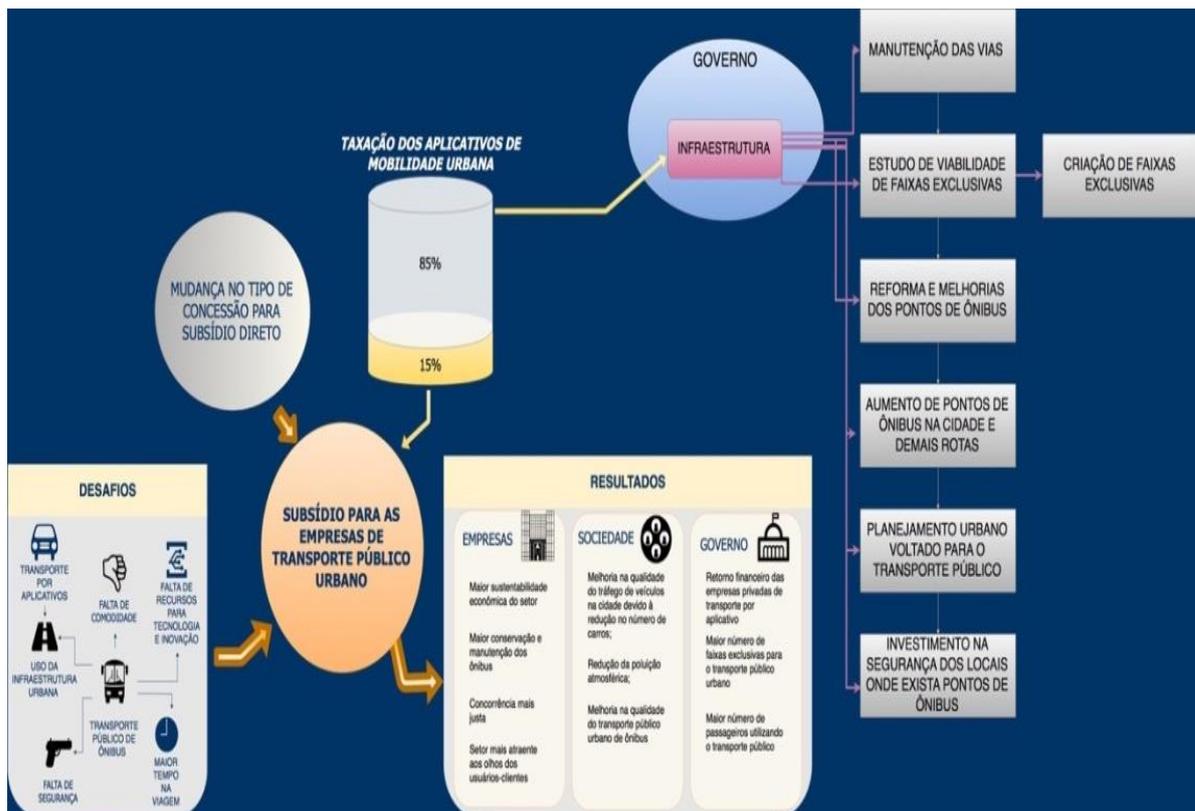
O motivo relevante para a queda da demanda do transporte público é o chamado transporte sob demanda, alternativa de transporte mais rápida e de ponta a ponta. O transporte por aplicativo consegue entregar ao consumidor um transporte relativamente barato, realizado em um menor tempo e com maior conforto. Entretanto, essas empresas utilizam diariamente a infraestrutura urbana construída com dinheiro público sem transferir recursos de volta à população. Em Nota Técnica sobre os conceitos, impactos e processos de regulamentação do serviço de transporte por aplicativo, a NTU indica três ciclos pelos quais as cidades costumam passar: proibição imediata, regulamentação similar ao táxi e regulamentação específica para o serviço. Ainda segundo a NTU, nos Estados Unidos isso vem ocorrendo a nível estadual. Enquanto alguns estados não possuem regras, outros definem normas rígidas.

Em 26 de março de 2018 foi sancionada a Lei 13.640/2018, que altera a Lei de Mobilidade Urbana (12.587/12) para regulamentar o transporte privado de passageiros por aplicativos móveis. Basicamente, a legislação federal atribuiu aos municípios e ao Distrito Federal a responsabilidade de regulamentar e fiscalizar a modalidade, mas fixou também algumas diretrizes, entre elas a cobrança de tributos. (NTU, 2018, [n.p.]).

Sem a priorização do transporte coletivo nas cidades, o excesso de veículos que oferecem o serviço de transporte por aplicativos tem gerado mais trânsito, exigindo um aumento da frota de ônibus para executar o mesmo serviço que era feito no passado, antes da chegada das novas tecnologias. Para que haja um futuro do setor de transporte público urbano de passageiros, propõe-se uma taxação dos aplicativos de mobilidade urbana por quilômetro rodado, conforme demonstrado no

framework (figura 18), onde o valor arrecadado terá dois fins: 85% serão destinados ao governo municipal, para investimento na infraestrutura voltada à mobilidade urbana. Os outros 15% da tarifa serão empregados em um subsídio direto às empresas de transporte urbano coletivo de passageiros.

Figura 18: Framework



Fonte: Autores (2019)

Ou seja, propõe-se uma mudança no tipo de concessão para subsídio direto, onde os recursos advindos das tarifas dos aplicativos destinados à infraestrutura serão aplicados na manutenção das vias, estudos de viabilidade e criação de faixas exclusivas de ônibus, melhoria e aumento dos pontos de ônibus e desenvolvimento de um sistema interno inovador de integração de rotas e demandas dos usuários. A parcela do recurso destinada ao subsídio direto às empresas de ônibus servirá para a melhoria da qualidade do serviço prestado pelas empresas e no desenvolvimento de novas tecnologias. Para que o recurso seja bem empregado pelas empresas de transporte urbano coletivo de passageiros, o recebimento do incentivo advindo da tarifa direcionada dependerá de critérios avaliativos de qualidade que já são utilizados atualmente, porém de forma ainda mais exigente e restritiva.

O Regulamento Operacional do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus do município de Belo Horizonte ressalta que a prestação adequada do serviço é a que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, pontualidade, conforto, eficiência, segurança, atualidade das técnicas, da tecnologia, do atendimento, generalidade, cortesia e modicidade das tarifas. Da mesma forma, essas condições devem ser atendidas para que o subsídio seja destinado dependendo das condições, com foco em novas tecnologias, conforto nas frotas e segurança dos passageiros.

Os desafios enfrentados pelo setor perpassam pela concorrência com os transportes por aplicativos, problemas com a infraestrutura, ausência de segurança, escassez de tecnologias e inovação, falta de comodidade, bem como com o tempo de locomoção maior do que o necessário.

A principal ideia do modelo proposto é tornar o transporte público mais atrativo com o subsídio repassado, proveniente dos 15% arrecadados. Os investimentos em infraestrutura, oriundos dos 85% da receita, irão conferir uma maior qualidade na prestação do serviço, com a diminuição do tempo de locomoção do usuário, maior segurança e melhoria na relação demanda e oferta no transporte público. O valor arrecadado pelo setor público será destinado à manutenção das vias, estudo de viabilidade das faixas exclusivas, reforma e melhoria dos pontos de ônibus, aumento de pontos de ônibus nas cidades e demais rotas. Além disso, com o auxílio derivado da tarifa direcionada, haverá uma melhoria na experiência do cliente dentro do ônibus, que passará a contar com mais tecnologias e melhores atributos.

Como resultado, espera-se que as empresas alcancem: maior sustentabilidade econômica; possibilidade de maior conservação e manutenção dos ônibus; concorrência mais justa e setor mais atraente aos olhos dos usuários. Para a sociedade são esperadas: melhorias na qualidade do tráfego de veículos devido à diminuição do número de carros; redução da poluição atmosférica e melhoria na qualidade do transporte público urbano de passageiros. Já para o governo são esperados: retorno financeiro por parte das empresas de transporte por aplicativos; maior número de faixas exclusivas para o transporte público urbano e maior número de passageiros utilizando o transporte público urbano.

A tributação e a conseqüente volta de usuários ao transporte público trarão como conseqüência a melhoria do trânsito na capital e uma maior sustentabilidade

ao sistema e ao meio ambiente.

## **5.2 Viabilidade do modelo**

Com o objetivo de analisar se o modelo de contratação escolhido como o ideal para as empresas do setor de transporte coletivo urbano de passageiros é possível de ser inserido na atual realidade política e econômica em que se encontra o município de Belo Horizonte, nos tópicos a seguir será discutida a viabilidade técnica, econômica e estratégica do projeto.

### **5.2.1 Viabilidade técnica**

Para se iniciar uma discussão acerca da viabilidade técnica de implementação do modelo de contratação escolhido como ideal para melhorar a sustentabilidade e qualidade do transporte público em Belo Horizonte, é necessário partir para uma análise jurídica/legal sobre a taxação do transporte individual realizado por meio de aplicativos.

Destarte, tratando-se de um estudo acerca das premissas legais para a implementação do modelo, a análise deve partir da Constituição Federal, que prevê, especificamente em seu artigo 22, inciso XI, a competência privativa da União para legislar sobre trânsito e transporte.

Se o estudo do caso se desse somente sob a ótica constitucional, a taxação dos aplicativos de mobilidade urbana pelo município de Belo Horizonte seria prontamente inviável, uma vez que não teria sequer competência legislativa para tanto.

Porém, a análise técnica de viabilidade não para, e nem deve parar, na Constituição. Ao aprofundar a temática no âmbito das leis federais e municipais, a possibilidade de implementação do modelo de contratação ideal para o transporte público de Belo Horizonte começa a se mostrar mais madura e palpável, sendo, inclusive, já objeto de discussões no meio político atual.

Pois bem, ainda no âmbito da Constituição Federal, o artigo 30, incisos I e V, prevê, por outro lado, a competência dos municípios para legislar, organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.

Tal previsão, juntamente com o exponencial crescimento do uso dos aplicativos de transporte individual urbano, deu guarida à criação da Lei Federal 13.640/18, sancionada pelo então presidente Michel Temer, a qual “institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para regulamentar o transporte remunerado privado individual de passageiros”.

Essa lei, para efeitos de estudo da viabilidade técnica do projeto em tela, mostra-se de uma importância fundamental, na medida em que delega aos municípios e ao Distrito Federal a competência para legislar sobre o transporte individual de passageiros feitos por aplicativos, senão vejamos.

Lei 13.640/18, Art. 3º - A Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 11-A e 11-B:

**“Art. 11-A – Compete exclusivamente aos Municípios e ao Distrito Federal regulamentar e fiscalizar o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros** previsto no inciso X do art. 4º desta Lei no âmbito dos seus territórios.

Parágrafo único – Na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros, os municípios e o Distrito Federal deverão observar as seguintes diretrizes, tendo em vista a eficiência, a eficácia, a segurança e a efetividade na prestação do serviço:

**I - efetiva cobrança dos tributos municipais devidos pela prestação do serviço;**

II - exigência de contratação de seguro de Acidentes Pessoais a Passageiros (APP) e do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT);

III - exigência de inscrição do motorista como contribuinte individual do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), nos termos da alínea h do inciso V do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.” (Grifos nossos)

Após a publicação da referida lei, pacificou-se, ainda que momentaneamente, tendo em vista as discussões acerca da constitucionalidade da norma, o debate sobre a possibilidade e competência dos municípios para taxar os aplicativos de mobilidade urbana, como Uber, Cabify e 99pop.

Ultrapassada essa barreira, a próxima análise a ser feita está na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, isto é, verificar se além da competência para legislar e regulamentar os aplicativos citados anteriormente, existe a possibilidade de se destinar parte da receita arrecadada com a tributação às empresas do setor de transporte público de passageiros, em forma de subsídios.

A priori, a resposta é positiva. Em análise conjunta dos artigos 193 e 198 da

Lei Orgânica de Belo Horizonte, é possível verificar a existência da previsão do subsídio por parte do governo municipal às empresas do setor de transporte coletivo urbano de passageiros, como forma de se buscar o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de transporte coletivo. Vejamos.

Art. 193 – Incumbe ao município, respeitadas as legislações federal e estadual, planejar, organizar, dirigir, coordenar, executar, delegar e controlar a prestação de serviços públicos relativos a transporte coletivo e individual de passageiros, tráfego, trânsito e sistema viário municipal. [...]

Art. 198 – O equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de transporte coletivo será assegurado por uma ou mais das seguintes condições, conforme dispuser a lei:

I – tarifa justa e sua revisão periódica;

**II – subsídio aos serviços;**

III – compensação entre a receita auferida e o custo total do sistema. [...] (grifo nosso)

Contudo, malgrado a previsão legal para o subsídio e regulação do transporte urbano de passageiros, não há norma expressa que autorize o direcionamento de alguma taxa ou tributo cobrada dos aplicativos já citados às empresas do setor de transporte coletivo urbano de passageiros em forma de subsídio, até porque, para isso, seria necessária exatamente uma lei específica para tanto.

Prescinde, portanto, de uma normatização mais aprofundada por parte da Câmara dos Vereadores de Belo Horizonte a respeito dos transportes individuais urbanos realizados por meio dos aplicativos, para que o modelo entendido neste trabalho como ideal para o transporte urbano coletivo de passageiros seja viável.

Isto não significa dizer, absolutamente, que a taxação das novas plataformas de transporte e a destinação desses recursos a investimentos em infraestrutura e melhorias do transporte público, bem como o repasse de uma parte do valor arrecadado às empresas do setor, seja inviável.

Pelo contrário, com o advento da Lei 13.640/18, a possibilidade de os municípios passarem a legislar sobre questões que antes não possuíam competência para tanto aumentou consideravelmente a viabilidade de se pensar em se implementar, já de imediato, ao menos na seara técnica, um modelo de contratação com as empresas de transporte coletivo urbano de passageiros, em que haja um subsídio advindo dos aplicativos de mobilidade urbana.

Portanto, o modelo é sim tecnicamente viável e ganhou ainda mais forças com a atual conjuntura política e legislativa na qual o país atualmente se encontra.

### **5.2.2 Viabilidade estratégica**

Diante do conhecimento da necessidade do transporte público em atender às exigências do consumidor e aumentar a demanda de usuários para se manter no mercado atual, foi pensado um projeto que, se implantado, se tornará mais uma ferramenta no combate à concorrência representada pelos aplicativos de transporte individual e servirá como uma alavanca na realização dos objetivos das empresas de transporte público coletivo que visam atender aos anseios de seus usuários, qualificando-se e oferecendo um transporte seguro e de qualidade.

A taxação dos aplicativos - tais como Uber, 99pop - por quilômetro rodado direcionado para o transporte público de passageiros, para investimentos em infraestrutura e como forma de subsídio para as empresas de transporte público, será viável, visto que tornará o modal ônibus mais atrativo e oferecerá ao usuário mais qualidade no transporte e mais agilidade no tempo de locomoção de um ponto a outro da cidade. Ao mesmo tempo, os aplicativos se tornarão menos atrativos devido ao aumento nas tarifas das viagens.

No entanto, a implementação deste projeto passará por variados entraves, durante os quais colocarão em questão a sua viabilidade prática. Esses entraves vão desde o tempo gasto para a implantação do projeto, o tempo para que o retorno seja suficiente para proceder com os investimentos, greves e intervenções jurídicas por parte dos proprietários de tais aplicativos, até o convencimento da Câmara Municipal e do prefeito em investir no projeto, assim como em propagandas e marketing para atrair os usuários. E, por fim, a aprovação de um projeto de lei dando embasamento para que o projeto possa ser realizado.

As dificuldades a serem enfrentadas na implementação do projeto serão mais voltadas para o campo legal, político e fiscal. E, para isso, será necessária uma operação mercadológica de marketing bastante forte e constante.

Para tanto, acredita-se que, após análise de todos os entraves citados, ainda assim o projeto seja viável, visto que, a longo prazo, haverá um aumento significativo na demanda de passageiros, sendo que os investimentos feitos no setor permitirão maior competitividade com os aplicativos, tornando o setor mais

sustentável e os modais ônibus poderão ser mais rápidos, mais seguros e mais confortáveis.

Pode-se dizer que a viabilidade estratégica poderá ser confirmada econômico-financeiramente visto que, tanto o governo, quanto as empresas de transporte urbano coletivo de passageiros poderão contar com o seu percentual das taxas cobradas para realizar os investimentos necessários e cobrir parte dos custos com a qualidade que oferecerão. E, com isso, melhorar a prestação do serviço, tecnologicamente falando, por meio da automação e de sistemas como SITBus, nos quais o usuário também pode checar quantos minutos falta para o seu ônibus chegar por intermédio de um painel nas estações de chegada e partida e de aplicativos (BHBus+ e o Siu Mobile BH). O operacional será melhorado e o social poderá ser atendido sem prejudicar as empresas drasticamente como vem ocorrendo. No entanto, até a agressão ao meio ambiente será amenizada com os investimentos em infraestrutura e mobilidade do sistema modal ônibus, visto que haverá menos carros nas ruas e, conseqüentemente, menos poluição.

O intuito do projeto de taxação dos aplicativos por quilômetro rodado e do repasse de 85% para o governo e de 15% para as empresas de transporte coletivo urbano de passageiros é exclusivamente o de aumentar a competitividade e o grau de resolutividade dos entraves enfrentados pelas empresas nos dias atuais, de forma a atender aos objetivos estratégicos das empresas no que se refere ao aumento da demanda de passageiros em decorrência da qualidade do serviço prestado.

Justifica-se dizer que é estrategicamente viável, visto que todo e qualquer investimento para implantação de novas tecnologias e infraestrutura no setor influenciarão na qualidade do serviço e, consecutivamente, no aumento da demanda de passageiros. No entanto, um investimento estratégico em determinada área do setor ajudará a estabelecer um ponto de equilíbrio e dar o pontapé inicial na retomada do crescimento.

### **5.2.3 Estudo de viabilidade econômica do modelo**

Por se tratar de um serviço público, a análise acerca da viabilidade econômica de um modelo de contratação com as empresas do setor de transporte coletivo urbano de passageiros deve partir, a princípio, de um estudo sobre os objetivos e

metas do governo municipal de Belo Horizonte a esse respeito, envolvendo, inclusive, previsão de custos e despesas com a área para os próximos anos.

Com esse intuito, faz-se necessária uma apreciação do Plano Plurianual (PBH, 2019) desenvolvido pelo atual governo de Belo Horizonte, o qual justamente estabelece diversas diretrizes sobre as prioridades de investimento em cada área do setor público, bem como especifica o valor destinado para cada uma delas.

Após análise do referido plano, torna-se clara a constatação de que se o modelo de contratação para o transporte coletivo urbano de passageiros em Belo Horizonte continuar contando somente com recursos públicos, a possibilidade de se ampliar os investimentos em infraestrutura viária e de fornecer subsídios às empresas do setor torna-se cada vez menor.

Isso porque, segundo números do atual Plano Plurianual de Belo Horizonte (PBH, 2019), a previsão de evolução das despesas para o setor de transporte é modesta, passando de R\$511.072.148,00 nesse ano para R\$580.214.519,00 até 2021, o que representa um aumento de menos de 14% da despesa atual.

Resta latente que, caso não houvesse uma nova fonte de recurso para o setor, a inviabilidade econômica para o modelo de contratação proposto neste trabalho seria a solução mais provável, sendo que a taxaço dos aplicativos de mobilidade urbana se mostra como uma alternativa viável e necessária.

A cobrança de uma taxa sobre o valor final de cada corrida proveniente dos aplicativos de transporte individual de passageiros aumentaria consideravelmente os recursos destinados à manutenção e melhoria das vias públicas, bem como tornaria possível o subsídio às empresas do setor e o consequente investimento por parte delas em tecnologia, segurança e conforto dos veículos.

Contudo, tendo em vista que os aplicativos não divulgam seu faturamento, o valor exato arrecadado com esta taxaço não é possível se auferir. Mas, se levar em conta o número de motoristas deste tipo de plataforma somente na cidade de Belo Horizonte, sem considerar as regiões metropolitanas, vale dizer, aproximadamente 35 mil, conforme levantamento da própria Prefeitura.

Isto porque, a Uber, principal aplicativo do ramo, divulgou em seu site recentemente, o faturamento médio de um motorista por dia, que gira em torno de R\$ 200,00. Mensalmente, considerando 24 dias trabalhados por mês (uma folga semanal), o valor bruto arrecadado por motorista é de R\$ 4.800,00 e, tendo em vista que em média os aplicativos retêm 25% do valor da corrida, o valor final angariado

per capita é R\$ 1.200,00.

Assim, multiplicando o valor final pelo número total de motoristas em Belo Horizonte, chega-se ao valor de R\$ 42.000.000,00. Considerando que a taxaço dos aplicativos siga uma alíquota de 2 a 3%, a arrecadação para este projeto chegaria a uma média mensal de R\$ 840.000,00 à R\$ 1.260.000,00. Ou seja, uma receita anual entre 10 a 15 milhões de reais.

Dessa maneira, com esta nova fonte de recursos vinculada a tais investimentos, o transporte público se tornaria mais competitivo e atrativo, se comparado às plataformas digitais de transporte individual, já que, com a criação de mais pistas exclusivas para ônibus, por exemplo, o tempo de deslocamento para grandes percursos seria menor, principalmente em horários de pico.

Ademais, com a melhoria das vias públicas, o gasto com manutenção dos veículos com suspensão e pneus decorrente de buracos e más condições das vias seria reduzido drasticamente, gerando, conseqüentemente, grande economia para as empresas do setor.

Isso, aliado à proposta de subsídio do modelo escolhido, tornaria o negócio mais sustentável e lucrativo para as empresas da área de transporte coletivo urbano de passageiros, sem deixar de lado a busca pela qualidade e investimento no setor, tanto pela iniciativa privada quanto pela pública.

A sustentabilidade e a lucratividade aqui aventadas dizem respeito justamente a uma garantia econômica com a qual as empresas poderão contar ao final de cada mês. Isso porque, com um subsídio por parte do governo, os custos e despesas crescentes ao longo do tempo não precisarão ser repassados de imediato e diretamente para o consumidor final, uma vez que poderiam ser aportados pelo recurso advindo da taxaço dos aplicativos.

Ademais, com esse auxílio financeiro para as empresas, o preço das passagens poderia manter uma linha mais estável e previsível, evitando-se reajustes a cada situação extraordinária que vier a ocorrer, o que também seria um ponto positivo aos olhos do usuário do serviço.

Vislumbrar outra fonte de recursos que não seja advinda dos aplicativos, como as PPPs, por exemplo, requereria uma estabilidade financeira por parte do governo municipal para que ele pudesse arcar mensalmente com sua cota dos custos do transporte público que estivesse estipulada em um possível contrato administrativo.

Tal estabilidade, como já amplamente debatido, não é uma realidade no atual cenário político do município de Belo Horizonte, nem possui previsão de melhoria a curto prazo, o que acaba por desestimular a procura por essa alternativa, principalmente por parte das empresas, que se veem cada vez mais receosas de confiar no Poder Público.

A viabilidade econômica de um modelo de contratação que envolva investimento e subsídio, portanto, só se mostra viável ante o surgimento de uma nova fonte de recursos advindos da iniciativa privada, diante da precária situação financeira do município de Belo Horizonte e a consequente dificuldade de aumento de investimentos no transporte por meios próprios.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha de um modelo sustentável para as empresas de transporte público urbano de passageiros por ônibus se deu com base na essencialidade do serviço, previsto na Constituição Federal, com prestação de caráter obrigatório por parte do Estado. Em contrapartida, o modelo atual de contratação tem se mostrado insustentável economicamente para as empresas do setor, havendo maior necessidade de buscar soluções mais viáveis sem esbarrar na questão orçamentária das políticas públicas direcionadas. A falta de políticas prioritárias para o transporte público acabou por permitir novas alternativas desse serviço, principalmente no que se refere à chegada de novas tecnologias de mobilidade urbana, ocasionando perda na qualidade e no desempenho dos serviços de transporte público.

Para se identificar um modelo de negócio sustentável para o transporte coletivo urbano foi realizado um levantamento das possibilidades e das percepções dos órgãos setoriais, dos empresários do setor e do poder público. Percebeu-se que a dependência do governo é inevitável, ademais necessária, já que é a partir do poder público que as questões relativas à infraestrutura e políticas são resolvidas. Identificou-se então que, diante das possibilidades estudadas, o direcionamento do recurso recebido por meio de taxação dos aplicativos de mobilidade urbana foi o modelo mais viável. Contando somente com recursos públicos, a possibilidade de se ampliar os investimentos em infraestrutura viária e de fornecer subsídios às empresas do ramo ou contratação por PPPs (parcerias público-privadas) se torna cada vez menor, uma vez que requereria uma estabilidade financeira por parte do poder público municipal ou um aumento dos investimentos voltados para o setor.

A elaboração do presente trabalho propiciou à equipe conhecer mais sobre o sistema de transporte urbano de passageiros de Belo Horizonte, os entraves enfrentados pelo setor para atender à demanda atual, bem como as estratégias que têm sido utilizadas pelas empresas para se manterem frente à crise do setor.

Para viabilizar a prestação dos serviços de transporte urbano de passageiros em Belo Horizonte e tornar a concorrência com o transporte individual por aplicativos mais justa, foi proposta a implantação do projeto de taxação por quilômetros rodados, de modo que os recursos advindos desse projeto possam ser utilizados, tanto para investimentos em infraestrutura, pelo Poder Público, quanto para aprimoramento e inovação tecnológicos, pelas concessionárias.

Entretanto, reconhece-se que, para a implementação do projeto proposto, limitações legais, políticas e fiscais devem ser superadas. Faz-se necessário que o Poder Público, especificamente Prefeitura de Belo Horizonte e Câmara dos Vereadores, abrace a ideia e viabilize a tramitação de projeto de lei, a aprovação da legislação, bem como a sua posterior regulamentação.

Para propagar o projeto será preciso apresentá-lo ao sindicato das empresas de transporte público urbano, deixando-o disponível no banco de dados do SETRA. Além disso, como relatado anteriormente, é imprescindível que o chefe do poder executivo municipal transforme a ideia em um projeto de lei para aprovação pela Câmara Municipal.

Cabe destacar que o presente estudo foi de suma importância para a formação desse grupo de trabalho, tendo em vista que favoreceu a vivência de situações reais, conscientizou sobre o enfrentamento da profissão e proporcionou uma relação entre a teoria e a prática.

Ainda que uma solução tenha sido sugerida por meio desse trabalho, as possibilidades para inovar o transporte público são inesgotáveis e carecem de novas pesquisas para que os objetivos do setor sejam plenamente alcançados. Uma possibilidade seria a criação de outras receitas para o poder público com vistas à implementação de subsídio direto às empresas de transporte de passageiros. Mesmo porque, com as constantes mudanças advindas da tecnologia e inovação, sempre haverá possibilidades de novas soluções para o futuro da mobilidade urbana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, J. E. de. **Parcerias Público-Privadas: comentários à lei brasileira**. São Paulo: M. A. Pontes Editora, 2005.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **NTU**: Transporte público urbano por ônibus: características, investimentos, desoneração e benefícios/contrapartidas – Relatório técnico. Brasília, 2012.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO – NTU, 2017-2018. Disponível em: < <http://www.ntu.org.br/novo/Default.aspx?v=1232> > Acesso em: 17 mar. 2019.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **NTU**: Anuário. Brasília/DF, 2017/2018. Disponível em: <<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636687203994198126.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **NTU**: Construindo hoje o novo amanhã: propostas para o transporte público e a mobilidade urbana sustentável no Brasil. Brasília, 2018a. Disponível em: <<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636687235112202058.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **NTU**:. Diagnóstico do transporte público por ônibus – Notícia. Brasília/DF, 2018b.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO – **NTU**: Ed. 36, nov. 2018. Disponível em: <<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636831712332404247.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2019.
- AZAMBUJA, A Maria V. de et al. **Análise de Eficiência na Gestão do Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros**. Florianópolis: UFSC, 2002.
- AZEVEDO NETO, Floriano de (Org.). Reajuste e revisão nas Parcerias Público-Privadas revisitando o risco nos contratos de delegação. In: SOUZA, Mariana Campos de. **Parceria Público-Privada: aspectos jurídicos relevantes**. São Paulo: Quartier Latin, 2008. p. 53-78.
- BAZANI, A. Empresas do Reino Unido debatem licitação de ônibus e dizem que modelo de São Paulo limita competição. **Diário do Transporte**. 03 dez. 2018. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2018/12/03/empresas-do-reino-unido-debatem-licitacao-de-onibus-e-dizem-que-modelo-de-sao-paulo-limita-competicao/>>. Acesso em: 14 jun. 2019.
- BELLEN, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio Janeiro: FGV, 2005.

BINENBOJM, Gustavo. As Parcerias Público-Privadas (PPPs) e a Constituição. **Revista de Direito da Associação dos Procuradores do Novo Estado do Rio de Janeiro**. v. XVII, p. 91-107. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

BORGES, Aílton. **A história do transporte no mundo: dados Técnicos do CTA Estatística**. Uberlândia/MG, 2013. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms\\_b\\_arquivos/9722.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/9722.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.587, 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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm)>. Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL – Ministério das Cidades. **Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano!**. 1ª ed., nov. 2005. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/922/922.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. Lei Federal 11.079, de 31 de abril de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de Parceria Público-Privada no âmbito da administração pública, Brasil. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8987compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL – Ministério Da Saúde. **Plano nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável diretrizes para implantação**. Brasília, 1995. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Planonac.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

Câmara Municipal de Belo Horizonte, **Projeto de Lei 490/2018**. Disponível em: <<https://www.cmbh.mg.gov.br>> Acessado em: 10 de julho 2019.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de Direito Administrativo**. Ed. *Lumen Juris*. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

CCR: Relatório Anual e de Sustentabilidade, 2018. Disponível em: <<http://www.grupoccr.com.br/ri2018/index.html#home>> Acesso em: 10 jul. 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – **CNT**: Anuário CNT do Transporte. [2017 ou 2018]. Disponível em: <<http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2018/File/PrincipaisDados.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – **CNT**: Pesquisa Mobilidade da População Urbana. 2017. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Pesquisa/mobilidade-populacao-urbana>>. Acesso em: 18 fev. 2019.

COUTO, D. M. Modelos de concessão do transporte urbano por ônibus práticas e tendências. In: **Seminário Modelos de Concessão de Transporte Urbano por Ônibus – Práticas e Tendências**. São Paulo: Ipea, 2014. Disponível em: <[http://wricidades.org/sites/default/files/3.%20Carlos\\_Henrique%20Carvalho\\_IPEA-Regula%C3%A7%C3%A3o\\_TU\\_SP.pdf](http://wricidades.org/sites/default/files/3.%20Carlos_Henrique%20Carvalho_IPEA-Regula%C3%A7%C3%A3o_TU_SP.pdf)> Acesso em: 12 jun. 2019.

CUNHA FILHO, Otávio Vieira da. Brasil pode ter transporte público urbano de qualidade. **Revista NTU Urbano**, Brasília, ano 5, n. 28, jul./ago. 2017.

DELL'OLIO, L.; IBEAS, A.; CECIN, P. **The Quality of Service Desired by Public Transport Users**. 2011. Disponível em: <[https://www.academia.edu/3547542/The\\_quality\\_of\\_service\\_desired\\_by\\_public\\_transport\\_users](https://www.academia.edu/3547542/The_quality_of_service_desired_by_public_transport_users)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Desempenho e qualidade nos sistemas de ônibus urbanos**. Brasília: NTU, 2008.

ESTACHE, A.; GÓMEZ-LOBO, A. Limits to Competition in Urban Bus Services in Developing Countries. **Transport Reviews**, v. 25, No. 2, p. 139-58, 2005, FINN, B.; Mulley, C. Urban Bus Services in Developing Countries and Countries in Transition: A Framework for Regulatory and Institutional Developments. **Journal of Public Transportation**, v. 14, n. 4, 2011.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. São Paulo: Rima Editora, 2004.

GALLACCI, F. B. Especialista em direito público fala sobre o potencial das PPPs para projetos de mobilidade urbana. **WRI Brasil**. 2018. Disponível em: <<http://wricidades.org/noticia/especialista-em-direito-publico-fala-sobre-o-potencial-das-parcerias-publico-privadas>>. Acesso em: 07 fev. 2019.

GOMES DA COSTA, Elisângela. Estudo dos constrangimentos físicos e mentais sofridos pelos motoristas de ônibus urbano da cidade do Rio de Janeiro. **Dissertação** (Mestrado em Design) – PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2006.

GRUPO CRR – **Infraestrutura em movimento**. As 10 cidades com sistemas de transportes mais sustentáveis no mundo. Disponível em: <<http://www.grupoccr.com.br/grupo-ccr/infra-em-movimento/as-10-cidades-com-sistemas-de-transportes-mais-sustentaveis-no-mundo-106113>> Acesso em: 29 jul. 2019.

HARDUIM, L. L.; VENTURA, V. A.; LIMA, E. DE O. Parcerias Público-Privadas: conceitos, experiências mundiais e seu desempenho no Brasil. VI Símpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade (SINGEP) – V Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia (ELBE). **Anais do VI SINGEP**, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://singep.org.br/6singep/resultado/198.pdf>> Acesso em: 12 fev. 2019.

JAIN, A. *Sustainable Urban Mobility in Southern Asia*. Nairobi, Kenya, 2013. Disponível em: <[https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2013/06/GRHS.2013.Regional.Southern.Asia\\_.pdf](https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2013/06/GRHS.2013.Regional.Southern.Asia_.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

JAIN, S.; AGGARWAL, P.; KUMAR, P.; SINGHAL, S.; SHARMA, P. Identifying Public Preferences Using Multi-Criteria Decision Making for Assessing the Shift of Urban Commuters from Private to Public Transport: A Case Study of Delhi. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, 2014.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA JR., O. F. Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimentos para diagnóstico. **Tese** (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo – USP, 1995. 215 p.

LIU, T.; CEDER, A. A. Analysis of A New Public-Transport-Service Concept: Customized Bus in China. **Transport Policy**, 2015. Disponível em: [https://www.academia.edu/36447711/Analysis\\_of\\_a\\_new\\_public-transport-service\\_concept\\_Customized\\_bus\\_in\\_China](https://www.academia.edu/36447711/Analysis_of_a_new_public-transport-service_concept_Customized_bus_in_China). Acesso em: 20 jul. 2019.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Ed. Abrasco, 2000. p. 9-197.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, Paulo Henrique Mainier de. Parceria Público-Privada: Novo Mecanismo de Financiamento e Autossustentabilidade dos Transportes Metroferroviários. **Monografia** (Concurso de Monografia) – Companhia Brasileira de Transportes Urbanos, Rio de Janeiro, 2006. 41 f.

OSÓRIO, P. BOM. L. T. **Parcerias Público-Privadas em Angola**. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/egg/v13n2/v13n2a03.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

PASTORI, A. As PPPs como Ferramenta para Viabilizar Projetos de Infraestrutura de Transporte Ferroviário sobre trilhos. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 93-120, dez. 2007.

PECI, A; SOBRAL, F. Parcerias Público-Privadas: análise comparativa da experiência inglesa e brasileira. XXX Encontro Nacional da ANPAD (EnANPAD).

**Anais.** Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/21833>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

PINTO, Marcos Barbosa. A função econômica das PPP's. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo**, Salvador, n. 2, 2005.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE – **PBH**: Cartão BH Bus. 2018. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/BHTrans/informacoes/transportes/onibus/tarifas-e-integracao/cartao-bhbus>>. Acesso em: 08 fev. 2019.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE – **PBH**: Plano Plurianual. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/transparencia/contas-publicas/plano-plurianual-ppag/ppag-2018-2021>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

REIS, W. COSTA, A. de J. B. **A composição dos custos do Sistema de Transporte Coletivo em Municípios.** XXIV Congresso Brasileiro de Custos – Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de novembro de 2017.

RESENDE, PTV *et al.* Proposição para o cálculo dos impactos do congestionamento na tarifação do transporte público de passageiros por ônibus em cinco capitais brasileiras. **Revista do Transporte Público – ANTP**, ano 33; p. 47-68, 2010.

RODRIGUES, M. O. **Avaliação do transporte coletivo urbano da cidade de São Carlos.** Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. 74 p.

SANCHES, S. P. *et al.* Indicadores de oferta de transporte coletivo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 16., 2007, Maceió. Anais... Maceió: ANTP, 2007.

SARAIVA, Eduardo Cesar Gomes. Projetos de Infraestrutura Pública: Risco, Incerteza e Incentivos. 2008. 108 f. **Tese** (Doutorado) – Curso de Economia, Departamento de Escola de Pós-graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2008.

SARMENTO, J.M. **Parcerias Público-Privadas.** Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2013.

SEN, Moumita. *The Problems in Public Bus Transportation System: Assessment by Passengers and Transport Authority in Dhaka.* Noruega, 2016.

SETRA-BH. **A verdade sobre o reajuste das tarifas de ônibus em Belo Horizonte.** Disponível em:

<[http://www.interclip.com.br/webclipping/index.php?action=DL&va=1546875205\\_8636&n=1242793&uc=0&tv=C&ha=0ec34da3839cd508edfe3a69d0b4fd82&c=715&hb=a7caeabf5872f3ba0f8706dbb7a38eb4](http://www.interclip.com.br/webclipping/index.php?action=DL&va=1546875205_8636&n=1242793&uc=0&tv=C&ha=0ec34da3839cd508edfe3a69d0b4fd82&c=715&hb=a7caeabf5872f3ba0f8706dbb7a38eb4)>. Acessado em: 20 fev. 2019.

SHINOHARA, Daniel Yoshio; SAVOIA, José Roberto Ferreira. **Parcerias Público-Privadas no Brasil.** Brasil: Manole, 2008.

SUNFELD, C. A. **Guia Jurídico das Parcerias Público-Privadas**. São Paulo: Editora Malheiros, 2005. p.22.

TCRP – *Transit Cooperative Research Program* – Report 100. Transit Capacity and Quality of Service Manual, 2nd Edition. Transportation Research Board, Washington/DC, 2003.

VASCONCELLOS, L. F. R. Análise de modelos de concessão e governança para sistemas de transporte público coletivo de passageiros por ônibus na cidade de São Paulo. **Série de Cadernos Técnicos**, v. 19. dezembro / 2015.

Veja como funciona o transporte público pelo mundo. **G1**. Bom dia Brasil. Rio de Janeiro, 11 de Nov. de 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2013/11/veja-como-funciona-o-transporte-publico-pelo-mundo.html>>. Acesso em: 14 de jun. de 2019.

VIEGAS FILHO, M., Presidente da Associação Brasileira de Consultores de Engenharia (ABCE). Artigo: “Por que as PPP não avançam no Brasil?”. **Jornal Valor Econômico**, 2012.

VUCHIC, V. R. *Urban public transportation systems*. University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA, 2002.

VUCHIC, R. V. *Urban transit: operations, planning and economics*. Nova Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2005 apud NTU – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. Desempenho e qualidade nos sistemas de ônibus urbanos. Brasília: NTU, 2008.

SILVA, Jéssica. **Em dez anos, 70 ônibus foram queimados em BH, segundo sindicato**. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2018/04/14/em-dez-anos-70-onibus-foram-queimados-em-belo-horizonte-segundo-sindicato/>>. Acesso em: 20 fev. 2019.