

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM PORTO ALEGRE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**JOSÉ PIETHRO SANTOS DA SILVA**

**INDICADORES DE DESEMPENHO UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA  
QUALIDADE DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS EM PORTO ALEGRE –  
RS**

Trabalho de Conclusão de Curso

**PORTO ALEGRE**

**2022**

**JOSÉ PIETHRO SANTOS DA SILVA**

**INDICADORES DE DESEMPENHO UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA  
QUALIDADE DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS EM PORTO ALEGRE –  
RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para banca do Curso de Administração Pública da Unidade Universitária de Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração Pública na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientador: Celmar Corrêa de Oliveira.

Coorientadora: Clara Natalia Steigleder Walter.

**PORTO ALEGRE**

**2022**

Catálogo de Publicação na Fonte

S586i	<p>Silva, José Piethro Santos da. Indicadores de desempenho utilizados para avaliação da qualidade do transporte coletivo por ônibus em Porto Alegre – RS / José Piethro Santos da Silva. – Porto Alegre, 2022. 48 f.</p> <p>Orientador: Celmar Corrêa de Oliveira. Coorientadora: Clara Natalia Steigleder Walter.</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Bacharelado em Administração Pública, Unidade em Porto Alegre, 2022.</p> <p>1. Administração Pública. 2. Mobilidade Urbana. 3. Políticas Públicas. 4. Agenda 2030. 5. Concessões de Serviços Públicos. I. Oliveira, Celmar Corrêa de. II. Walter, Clara Natalia Steigleder. III. Título.</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada por Laís Nunes da Silva CRB10/2176.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, que sempre me apoiou e me incentivou a melhorar a cada dia. Em especial à minha mãe, vó e tia, pela criação e carinho, e aos meus irmãos que amo incondicionalmente, pelos muitos momentos de risadas e alguns de irritações que eu não conseguiria de viver sem.

Aos meus orientadores, por me guiarem e pela confiança no meu potencial. Muito obrigado por todo aprendizado, espero que tenha sido apenas o começo!

Às minhas amigas excepcionais que me acompanham desde o ensino médio, pelo amparo e compreensão em momentos difíceis, pelas boas risadas e conversas em (quase) todos finais de semana, e claro, pelo compadre e afilhada igualmente incríveis.

Às amigadas que encontrei na Uergs, que foram essenciais tanto nos momentos de descontração quanto no estímulo para continuar nesta jornada. Muito obrigado Diego, Luísa, Vitória, Raphaella e Profa. Carla.

Aos amigos do trabalho, pela parceria e inspiração profissional, especialmente à Larissa, por me acompanhar nas piadas sem graça.

Por fim, seria muito injusto eu deixar de mencionar e agradecer a companhia do Tygrisko, do Ozzy e da Jasmin, meus comparsas felinos.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa das Bacias Operacionais de Porto Alegre. ....	21
Figura 2 – Estrutura de dimensões e índices do Sistema de Avaliação da Qualidade. .....	22
Figura 3 – Ciclo de fases das Políticas Públicas. ....	25

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de Bacias Operacionais, Lotes, Consórcios e Empresas.....	21
Quadro 2 – Indicadores sugeridos pelo Programa QualiÔnibus da WRI Brasil. ....	28
Quadro 3 – Relação de índices de desempenho, metas e objetivos presentes no Sistema de Avaliação vigente. ....	31
Quadro 4 – Índices de Desempenho Operacional Anual entre março de 2016 e fevereiro de 2021. ....	33
Quadro 5 – Relação de indicadores de Mobilidade utilizados pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre e do Programa QualiÔnibus. ....	39

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados das pesquisas nas plataformas Periódicos Capes, Scopus e Web of Science.....	30
Tabela 2 – Total de passageiros e Passageiros Equivalentes do Sistema de Transporte por Ônibus de Porto Alegre entre 2009 e 2021. ....	36

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
2.1. META 11.2 DA AGENDA 2030.....	13
2.2. POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA .....	15
2.3. LEI Nº 8.987/95, DAS CONCESSÕES DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	18
2.4. CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE.....	19
2.5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS .....	24
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>29</b>
<b>4. RESULTADOS E ANÁLISE</b> .....	<b>30</b>
4.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS DE PORTO ALEGRE .....	31
4.2. ÍNDICES DISPONIBILIZADOS PELA EPTC FORA DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE.....	35
4.3. INDICADORES UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DE QUALIDADE E META 11.2 DA AGENDA 2030...38	
4.4. INDICADORES SUGERIDOS PELO PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS – QUALIÔNIBUS.....	39
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>43</b>

**INDICADORES DE DESEMPENHO UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA  
QUALIDADE DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS EM PORTO ALEGRE –  
RS**

**PERFORMANCE INDICATORS USED TO EVALUATE THE QUALITY OF PUBLIC  
TRANSPORT BY BUS IN PORTO ALEGRE – RS**

José Piethro Santos da Silva, Celmar Corrêa de Oliveira, Clara Natalia Steigleder  
Walter

**RESUMO**

O acesso ao transporte é reconhecido pela Constituição Federal de 1988 como direito social desde 2015, resultado do crescente entendimento da Mobilidade Urbana como peça chave para o desenvolvimento sustentável da sociedade e dos meios que ela ocupa e impacta. Influenciado por ações de níveis global (como a Agenda 2030), e nacional, este movimento tem como principal marco legal e institucional no Brasil a Política Nacional de Mobilidade Urbana, e desencadeia reflexos que atingem os indivíduos especialmente por meio da esfera municipal, responsável pela aplicação das diretrizes elaboradas no setor da mobilidade. Apesar do transporte ter ganhado espaço nos debates de políticas públicas nas últimas décadas, observa-se que o sistema de transporte coletivo por ônibus tem sofrido com a queda de usuários e com o aumento dos veículos motorizados individuais, contribuindo assim para maiores problemas urbanos e degradação do ambiente, mediante as externalidades negativas geradas por esta conjuntura. Sendo assim, entende-se que o transporte coletivo por ônibus deve ser gerenciado de maneira eficiente e intersetorial, para que a sociedade não seja prejudicada tanto pela insustentabilidade no próprio setor de transportes, quanto nos meios urbanos de forma mais ampla.

Atentando para estes fatores, o presente estudo busca compreender através do marco legal, publicações, documentos e relatórios gerenciais, como a Prefeitura Municipal de Porto Alegre utiliza indicadores de desempenho para medir a qualidade do seu serviço de transporte coletivo por ônibus, que é executado através de concessão pública. Os objetivos específicos da pesquisa abordam quais indicadores

são utilizados, se eles são suficientes para tal avaliação e se contemplam a meta 11.2 da Agenda 2030.

Constatou-se que o município de Porto Alegre utiliza indicadores insuficientes para medir a qualidade do serviço de transporte coletivo por ônibus, visto que eles compõem uma metodologia precária e não tratam dos impactos gerados pelo setor na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Administração Pública. Mobilidade Urbana. Políticas Públicas. Agenda 2030. Concessões de Serviços Públicos.

### **ABSTRACT**

Access to transport has been recognized by the Federal Constitution of 1988 as a social right since 2015, as a result of the growing understanding of Urban Mobility as a key element for the sustainable development of society and the environments it occupies and impacts. Influenced by actions at global levels (such as the 2030 Agenda) and nationally, this movement has as its main legal and institutional framework in Brazil the National Policy on Urban Mobility, and triggers reflexes that affect individuals especially through the municipal sphere, responsible for applying the guidelines developed in the mobility sector. Although transport has gained space in public policy debates in recent decades, it is observed that the public transport system by bus has suffered from the fall of users and the increase of individual motorized vehicles, thus contributing to greater urban problems and degradation of the environment. environment, through the negative externalities generated by this conjuncture. Therefore, it is understood that public transport by bus must be managed efficiently and intersectorally, so that society is not harmed both by unsustainability in the transport sector itself, and in urban environments more broadly.

Paying attention to these factors, the present study seeks to understand through the legal framework, publications, documents and management reports, how the Municipality of Porto Alegre uses performance indicators to measure the quality of its public transport service by bus, which runs through public concession. The specific

objectives of the research address which indicators are used, whether they are sufficient for such an assessment and whether they contemplate target 11.2 of the 2030 Agenda.

It was found that the city of Porto Alegre uses insufficient indicators to measure the quality of the public transport service by bus, since they compose a precarious methodology and do not address the impacts generated by the sector on society.

**KEYWORDS:** Public Administration. Urban mobility. Public policy. 2030 Agenda. Public Service Concessions.

## 1. INTRODUÇÃO

Indispensável no cotidiano da sociedade, a mobilidade urbana e os transportes são fatores determinantes em todas as esferas dos meios urbanos e rurais, uma vez que estão sendo considerados elementos chaves para o desenvolvimento urbano e regional cada vez mais. Reconhecido como um direito social desde 2015 pela Constituição Federal Brasileira em seu artigo 6º, o acesso ao transporte é amparado por uma política específica desde 2012, a lei nº 12.587, mais conhecida como Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), e a sua gestão deve ser uma pauta prioritária para o planejamento das cidades. A PNMU é um instrumento inovador tanto para a Mobilidade Urbana em si quanto para as políticas de desenvolvimento urbano como um todo, uma vez que prioriza os modais ativos e coletivos de transporte e estabelece as responsabilidades de todas as esferas do Estado na sua execução, garantindo uma maior integração destas políticas com outros setores e fomentando a inovação e qualidade junto aos objetivos da Agenda 2030, mesmo tendo sido elaborada antes do acordo global.

A Agenda 2030 trata diretamente sobre Mobilidade Urbana em seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, na meta 11.2, citando a segurança viária e o acesso à cidade através de sistemas de mobilidade mais sustentáveis em sua adaptação brasileira. A diretriz possui apenas um indicador, definido pelo cálculo da população com acesso adequado ao transporte público, segregado por gênero, idade e pessoas com deficiência. O

alinhamento das políticas públicas de mobilidade aos objetivos da Agenda 2030 se justifica porque, ao atender às diretrizes presentes no acordo global, a Administração Pública e seus prestadores naturalmente adequam seus serviços às demandas sociais e institucionais de acessibilidade, sustentabilidade, inovação, eficiência, transparência e segurança. Logo, esta orientação junto à Agenda 2030 se revela imprescindível para a prestação dos serviços de transporte coletivo de passageiros adequado, norteando também a elaboração de indicadores pertinentes.

No Brasil, 28% do deslocamento da população é realizado por meio do Transporte Coletivo (ANTP, 2020), mesmo assim, a demanda pelos sistemas de ônibus no país vem sofrendo constante queda desde a década de 1990, enquanto a frota de Veículos Individuais Motorizados aumentou 331% apenas entre 2001 e 2020, segundo relatório do IPEA (2020). Com este desequilíbrio nos sistemas de Mobilidade Urbana, os problemas de tráfego nos meios urbanos tendem a ser cada vez mais recorrentes e complexos, contribuindo também para o aumento do tempo de deslocamento casa-trabalho, o que gera grande impacto no bem-estar da população (IPEA, 2020), e acelera a degradação ambiental, dado que em 2019 o setor de transportes já representava 47% das emissões poluentes no setor de energia brasileiro, que por sua vez obtinha 19% da soma de emissões por setores, segundo relatório do Instituto de Energia e Meio Ambiente – IEMA (2020). Enquanto o transporte de passageiros soma 23% das emissões do setor de transportes (IEMA, 2020), pode-se afirmar que o Transporte Público Coletivo é um elemento de grande importância dentro do desenvolvimento urbano a partir das políticas sustentáveis. Este serviço deve ser garantido pelo estado, mais especificamente pelo poder municipal quando se refere aos transportes de passageiros urbanos, diretamente ou indiretamente, de forma não apenas satisfatória, mas idealmente plena para o desenvolvimento dos meios urbanos e de seus usuários. Sendo assim, tratando-se de um dos diversos serviços a serem prestados à sociedade, assim como monitorado por ela, a gestão da mobilidade urbana e, especificamente, do transporte coletivo, deve atender a certos critérios de qualidade para que seja corretamente executada e procurada por usuários, sem deixar de lado também princípios sustentáveis e da Administração Pública (legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência).

Abordando especificamente o transporte coletivo executado em caráter de concessão, a gestão pública deve estabelecer metas e objetivos em seus planejamentos para que a qualidade contínua do serviço seja garantida, logo, torna-se necessário analisar indicadores que possibilitam o monitoramento do desempenho e dos impactos destes serviços na sociedade. Este estudo se propõe a responder, mesmo que parcialmente, a seguinte questão de pesquisa: a gestão pública do município de Porto Alegre possui, utiliza e divulga indicadores de desempenho referentes ao seu transporte público coletivo por ônibus?

A pesquisa busca através de documentos e relatórios disponibilizados online pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, analisar como a gestão dos serviços de transporte coletivo por ônibus na cidade de Porto Alegre está de acordo com o marco legal do setor, demandas institucionais e sociais, incluindo as relacionadas à Agenda 2030. São objetivos específicos do estudo: a) examinar os indicadores utilizados pela gestão pública para monitoramento e avaliação dos serviços; b) identificar se estes indicadores são suficientes para medir a qualidade do serviço; e c) verificar se eles contemplam a Agenda 2030.

A pesquisa torna-se pertinente ao contribuir com os estudos sobre as lacunas no monitoramento e, conseqüentemente, na execução destes serviços, que, enfatiza-se, vêm sofrendo cada vez mais com a diminuição de usuários e oferta, potencializada pelo aumento da utilização dos veículos individuais motorizados e de aplicativos de viagens (classificados como transporte remunerado privado individual de passageiros pela PNMU).

Este artigo está organizado da seguinte forma: uma breve introdução, na qual são apresentados o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa do estudo. A seção 2 apresenta o referencial teórico, composto por cinco partes: 2.1. Agenda 2030; 2.2. Política Nacional de Mobilidade Urbana; 2.3. Lei das Concessões de Serviços Públicos; 2.4. Concessão do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Porto Alegre; e 2.5. Avaliação do sistema de transporte de passageiros por ônibus. A 3ª seção aborda a metodologia empregada na pesquisa, a 4ª traz a análise dos resultados e, por fim, as considerações finais seguidas das referências utilizadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico é composto pelos seguintes tópicos: 2.1. Meta 11.2 da Agenda 2030; 2.2. Política Nacional de Mobilidade Urbana; 2.3. Lei nº 8.987/95, das Concessões de Serviços Públicos; 2.4. Concessão do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Porto Alegre; e 2.5. Avaliação do Sistema de Transporte de Passageiros por Ônibus.

### 2.1. META 11.2 DA AGENDA 2030

A Agenda 2030 é um plano de ação acordado entre 193 países membros da Organização das Nações Unidas e tem como objetivo a mitigação dos impactos das atividades humanas na natureza e a erradicação da pobreza, promovendo a vida digna para todos (ONU, 2022). Lançada em 2016, a agenda é composta por 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e 169 metas relativas às mais diversas áreas da sociedade como segurança, alimentação, moradia, saúde, educação, redução de desigualdades, consumo consciente, entre outros. A Mobilidade Urbana encontra-se mais explicitamente no objetivo 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, na meta 11.2, que trata sobre a segurança viária e o acesso à cidade através de sistemas de mobilidade mais sustentáveis. Esta meta foi adaptada para o Brasil pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Segundo o Instituto (2019, p. 14):

Até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas. (IPEA, 2019, p. 14)

A meta foi adaptada para que conceitos mais oportunos para otimização no Brasil fossem destacados: segurança viária, acesso à cidade por sistemas de mobilidade urbana e priorização dos transportes coletivos públicos e ativos. Para comparação, abaixo a meta sugerida pela ONU (IPEA, 2019):

Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos (IPEA, 2019, p. 14).

A meta 11.2 possui apenas um indicador: proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência. Segundo a última edição do Cadernos ODS do Objetivo 11 de 2019 publicada pelo IPEA, a ONU dá a seguinte contextualização sobre acessibilidade adequada a transportes:

Segundo os metadados dos indicadores globais, o acesso ao transporte público pode ser considerado adequado quando uma parada ou estação está a uma distância de 0,5 km de um ponto de referência, por exemplo, a casa da pessoa; quando essa parada/estação é segura, quando os serviços são frequentes e acessíveis para pessoas com deficiência, pessoas idosas e crianças. (IPEA, 2019, p. 14)

De acordo com a publicação, a falta de uma metodologia consolidada e de recorrência nas pesquisas para coletar esses dados, e até mesmo da disponibilização deles pelos municípios quando eles realizam estes levantamentos, é um grande desafio para verificar o indicador. Então, para um mínimo estudo deste aspecto do objetivo 11, o IPEA definiu os seguintes indicadores já existentes no Brasil para mensuração da meta:

- I. Proporção da população vivendo próxima (num raio de 1 km) a terminais e estações de transporte de média e alta capacidade: calculado pelo Ministério das Cidades (MCidades) em 2018 utilizando dados do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE, e de geolocalização de corredores de transporte disponibilizados pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP). Segundo a publicação do IPEA (2019), a Região Metropolitana de Porto Alegre possui a maior proporção da população vivendo próxima a terminais e estações de transporte de média e alta capacidade no Brasil, 23%;
- II. Percentual de viagens feitas por meio de transporte público, a pé ou de bicicleta: não há uma pesquisa recorrente dedicada a esta medição atualmente no Brasil, porém o caderno menciona que a Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE pode fornecer dados da parcela da população brasileira que utiliza modais ativos no deslocamento casa-trabalho. Este dado não foi localizado na última edição publicada em 2019, então o valor mais recente é datado de 2013, informando que 24% da população brasileira utilizava algum modal ativo no seu deslocamento casa-trabalho (IBGE, 2013);
- III. Proporção do orçamento familiar comprometido com transporte público: o indicador tem como objetivo medir o quão financeiramente acessível é o transporte público no Brasil. Também obtido por pesquisa do IBGE, a Pesquisa de Orçamento Familiar, o indicador de 2017-2018 revela que os custos com transporte retêm 18,1% do orçamento das famílias brasileiras, 9,1% a mais do que mostrou a pesquisa de 2008-2009 (IBGE, 2019);
- IV. Taxa de óbitos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes nas áreas urbanas: sem resultados, o indicador é semelhante ao 3.6.1 mas difere-se deste porque é dedicado apenas aos acidentes em áreas urbanas, enquanto

o do Objetivo 3 engloba estradas e rodovias. Segundo o IPEA (2019), o desafio desta taxa é caracterizado por haver apenas dados de óbitos em acidentes disponibilizados pelo Ministério da Saúde através do DataSUS, e estes não segmentam os valores entre estradas, rodovias e zonas urbanas.

Devido às dificuldades de cálculo das estatísticas apresentadas acima, o site do IBGE aponta que não há dados para a meta 11.2, mesmo ela sendo caracterizada como uma meta finalística, ou seja, que contribui diretamente para alcançar o objetivo que ela compõe.

Mesmo não mencionando a Agenda 2030 diretamente, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) traz conceitos-chave da meta 11.2 do 11º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, intitulado Cidades e Comunidades Sustentáveis, através das suas diretrizes e objetivos que mencionam o acesso universal, equidade, segurança, sustentabilidade, eficiência e priorização de modais de deslocamento ativos.

## 2.2. POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

Com o passar das décadas, o conceito de mobilidade urbana foi sendo cada vez mais valorizado, culminando na adequação dela como direito social reconhecido pelo 6º artigo da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e na Lei nº 12.587 de 2012, conhecida como Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Na Constituição de 1988 encontra-se a divisão de responsabilidades do desenvolvimento urbano, que inclui a mobilidade urbana, com maior foco nos poderes Federal e Municipal. Segundo o inciso XX do art. 21, cabe à União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (BRASIL, 2022, Art. 21), mais adiante no mesmo capítulo, o instrumento deixa explícito a responsabilidade exclusiva da União em legislar sobre a Política Nacional de Transportes e demais tópicos referentes ao trânsito.

No inciso V do artigo 30, o transporte coletivo é descrito como um serviço público essencial que deve ser organizado e prestado pelo município, de forma direta ou através de regime de concessão ou permissão. Desta forma, o art. 182 concede ao poder municipal o papel de realizar políticas e ações neste setor, como mostra o texto institucional do Capítulo II, Da Política Urbana:

Art. 182. Política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo

ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes (BRASIL, 2022. Art. 182).

Em 2012, o Estado estipulou diretrizes gerais através da PNMU a serem atendidas pelos municípios com o fim de amparar a população através da integração entre os diferentes modais de transporte, estimulando maior acessibilidade do indivíduo à cidade e utilização de modais mais ativos. A Lei nº 12.587/12 é regida por nove princípios presentes no artigo 5º, são eles:

- I - Acessibilidade universal;
- II - Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- III - Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- IV - Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- V - Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- VI - Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII - Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- VIII - Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- IX - Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana (BRASIL, 2022, Art. 5).

Estes princípios auxiliam o planejamento da Mobilidade Urbana de forma mais adequada às demandas atuais da sociedade e reforçam ela como um direito social junto à educação, saúde, trabalho, moradia, entre outros, como garante o artigo 6º da Constituição. A Política especifica melhor sobre como estes princípios se traduzem em ações pelas diretrizes presentes em seu 6º artigo:

- I - Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- II - Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III - Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- IV - Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- V - Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- VI - Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VII - Integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional;

VIII - Garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço (BRASIL, 2022, Art. 6).

A PNMU pode ser considerada um instrumento normativo inovador por tratar da priorização de modais ativos sobre os motorizados, coletivos sobre os individuais, da mitigação das externalidades negativas causadas pelo setor de transporte, fomentando a pesquisa técnica e científica. O Plano também confere acessibilidade, sustentabilidade e eficiência na Mobilidade Urbana de forma geral, assim como nos serviços de transporte público. Estas inovações são novamente manifestadas nos objetivos da Lei:

I - Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;

II - Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

III - Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;

IV - Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e

V - Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (BRASIL, 2022, Art. 7).

A Lei nº 12.587/12 ainda adota obrigações estipuladas pelo Estatuto da Cidade, mais especificamente referentes ao Plano Diretor, para que a PNMU seja desenvolvida em compatibilidade e incorporada ao planejamento municipal, ou seja, a reconhece como parte essencial para o desenvolvimento urbano.

A PNMU definiu em seu artigo 24<sup>o</sup>, parágrafo 4 e inciso I, a obrigatoriedade aos municípios com mais de 20.000 habitantes de elaborar um Plano de Mobilidade Urbana, e os com mais de 250.000 habitantes de o aprovar até 12 de abril de 2022. O município de Porto Alegre atualmente conta como documento inicial do Plano de Mobilidade Urbana o Projeto de Lei Complementar 001/22 do Poder Executivo. Tendo sua última tramitação realizada em 25 de abril de 2022 no Setor Legislativo, o Projeto apresenta um Plano de Mobilidade que deverá ser atualizado novamente em 2024, mas até a realização deste estudo não teve suas diretrizes executadas pelo município.

Desta forma, o município de Porto Alegre ainda não conta com um Plano de Mobilidade Urbana vigente, sendo o serviço de Transporte Coletivo por Ônibus guiado basicamente por políticas gerais da esfera municipal e federal, sem uma integração intersetorial definida, apoiando-se quase que exclusivamente em seu Edital de Concorrência Pública 01/2015, que trata sobre a licitação da concessão do serviço.

### 2.3. LEI Nº 8.987/95, DAS CONCESSÕES DE SERVIÇOS PÚBLICOS

A Lei 8.987 de 1995, das Concessões de Serviços Públicos, é um importante marco legal para o regulamento dos serviços públicos prestados por terceiros, como é o caso do transporte coletivo de passageiros por ônibus em Porto Alegre. Ela se destaca inicialmente pelo seu artigo 6º, que estabelece que todo serviço concedido pelo Poder Público deve ser adequado de forma que satisfaça condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas. No momento em que estes conceitos devem ser obrigatoriamente atendidos na prestação dos serviços concedidos, o Poder Concedente deve garantir que eles sejam executados de forma satisfatória, logo torna-se necessária a utilização de indicadores para monitoramento e análise de desempenho e qualidade da execução e gerenciamento destes serviços.

No artigo 23º, sobre os Contratos a serem firmados com os prestadores, os indicadores e entidades responsáveis pela fiscalização dos serviços são mencionados como essenciais no texto contratual, junto aos aspectos balizadores das condições da prestação dos serviços e de suas avaliações de qualidade:

[...]

II - Ao modo, forma e condições de prestação do serviço;

III - Aos critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade do serviço;

[...]

VII - À forma de fiscalização das instalações, dos equipamentos, dos métodos e práticas de execução do serviço, bem como a indicação dos órgãos competentes para exercê-la;

VIII - Às penalidades contratuais e administrativas a que se sujeita a concessionária e sua forma de aplicação (BRASIL, 2022, Art. 23).

Quanto à avaliação da qualidade, a Lei 8.987/95 divide as responsabilidades dos atores envolvidos da seguinte forma:

- I. Poder Concedente: responsável pela regulamentação e fiscalização permanente do serviço concedido, aplicação das devidas penalidades regulamentares e contratuais, receber e apurar queixas dos usuários, assim como fomentar o aumento da qualidade, produtividade, conservação e preservação do meio-ambiente. A fiscalização se dará periodicamente por meio de órgão técnico ou por quem a ele é conveniado, junto com representantes do próprio poder concedente, das concessionárias e dos usuários, formando uma comissão específica;
- II. Concessionárias: devem prestar contas dos seus respectivos serviços prestados ao poder concedente e seus usuários de acordo com o contrato firmado, além de cumprir as normas e especificações contratuais, as concessionárias são obrigadas a permitir o acesso livre de seus fiscalizadores a documentos contábeis, equipamentos e instalações físicas.

A Lei das Concessões de Serviços Públicos garante ainda o direito ao poder concedente de intervir nos serviços prestados pelas concessionárias no momento em que eles não estejam sendo executados adequadamente ou em conformidade com as normas contratuais. A lei garante também a possibilidade de extinção da concessão, considerando sempre as análises de critérios, normas e parâmetros de qualidade.

Como mencionado anteriormente, o município de Porto Alegre não possui um Plano de Mobilidade Urbana vigente, fazendo com que os serviços do setor se baseiem puramente marcos legais fragmentados, a Lei nº 8.987/95, que rege o Edital de Concorrência 01/2015 do município, é um destes instrumentos.

#### 2.4. CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

A prestação dos serviços de transporte coletivo de passageiros por ônibus do município de Porto Alegre é realizada através de Concessão de Serviço Público, como estabelece o artigo 23º da Lei nº 8.133 de janeiro de 1998 do município. A concessão foi estabelecida por meio de processo licitatório na modalidade concorrência pública. Este tipo de prestação de serviço é regido pela lei nº 8.987/95, que estabelece diversas normas que devem ser observadas desde o lançamento do edital de licitação até a operacionalização do serviço, que deve atender “condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas” (BRASIL, 2022, Art. 6). Estes princípios irão nortear todo o processo licitatório e servirão de base para a análise da

qualidade do serviço. Importante ressaltar que a Concessão vigente foi elaborada de acordo com a legislação disponível até o ano de 2015, sem as mudanças dos processos licitatórios realizadas a partir de 2021.

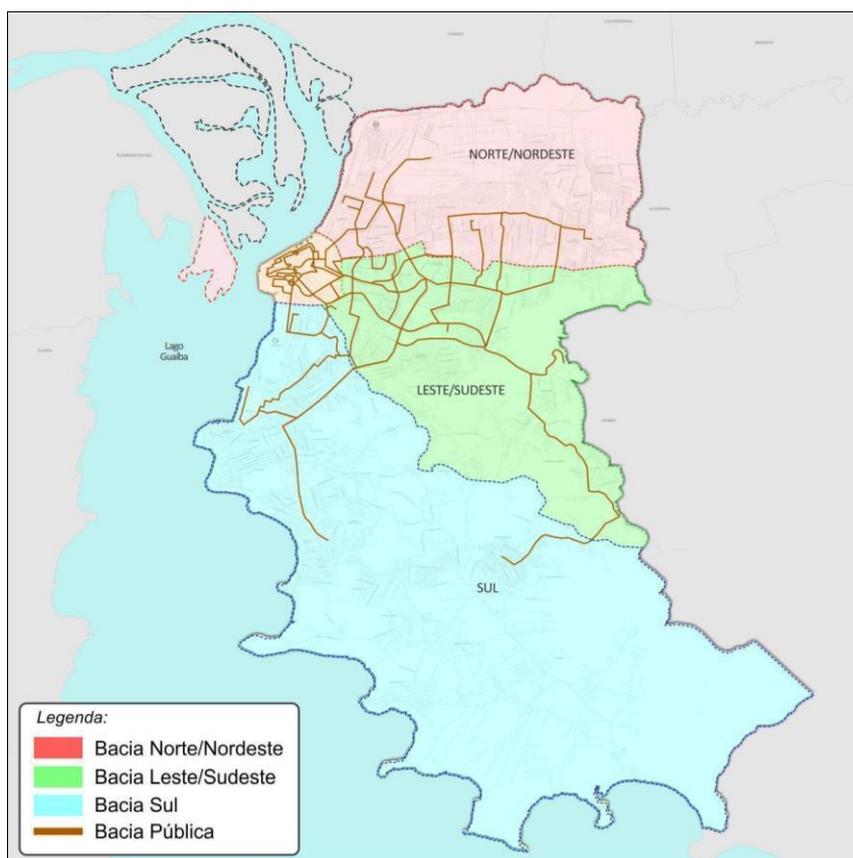
O edital de concorrência pública 01/2015 de Porto Alegre é o documento que abre a disputa internacional para as empresas interessadas em operar e gerenciar os serviços de transporte coletivo por ônibus no município. O documento foi embasado nas seguintes legislações: I) Lei nº 8.666/93, das Licitações e Contratações da Administração Pública; II) Lei nº 8.987/95, das Concessões de Serviços Públicos; III) Lei nº 12.587/12, da Política Nacional de Mobilidade Urbana; IV) Lei Municipal nº 8.133/98, do Sistema de Transporte e Circulação no Município de Porto Alegre; e V) Decreto Municipal nº 18.579/14, da autorização de Concessão dos Serviços de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus de Porto Alegre.

A licitação se deu através de lotes, que formam as chamadas Bacias Operacionais. Ao total são seis lotes licitados que compõem três bacias, excluindo-se uma bacia operacionalizada pela empresa pública Companhia Carris Portoalegrense. Esta divisão é dada pelo Decreto Municipal nº 18.579 de 2014, que autoriza a prestação e exploração dos Serviços de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus de Porto Alegre, e divide as bacias pelas regiões dos municípios com lotes segmentados de acordo com suas regiões de atendimento, “de forma a permitir a racionalização das linhas e dos custos operacionais e o melhor aproveitamento da frota” (PORTO ALEGRE, 2022, Art. 1). Segundo o decreto, as bacias operacionais são compostas pelos lotes da seguinte forma:

- I. Bacia Norte/Nordeste: composta pelos Lotes 1 e 2;
- II. Bacia Sul: composta pelos Lotes 3 e 4;
- III. Bacia Leste/Sudeste: composta pelos Lotes 5 e 6;
- IV. Bacia Pública: sem região definida, linhas de ônibus circulares da área central da cidade e linhas de trajeto transversal (esta descrição mais detalhada é encontrada no Anexo II do Edital 01/2015).

Na Figura 1 a seguir, retirada do Edital de Concessão 01/2015, pode-se observar como cada bacia é distribuída pelo território do município.

Figura 1 – Mapa das Bacias Operacionais de Porto Alegre.



Fonte: Porto Alegre (2015).

O processo licitatório foi finalizado com quatro consórcios ganhadores, somando dez empresas ao total, cada um responsável por dois lotes. Conforme o site da Associação dos Transportadores de Passageiros de Porto Alegre – ATPPOA (2022), atualmente separação dos consórcios, lotes e componentes está disposta conforme o Quadro 1 a seguir:

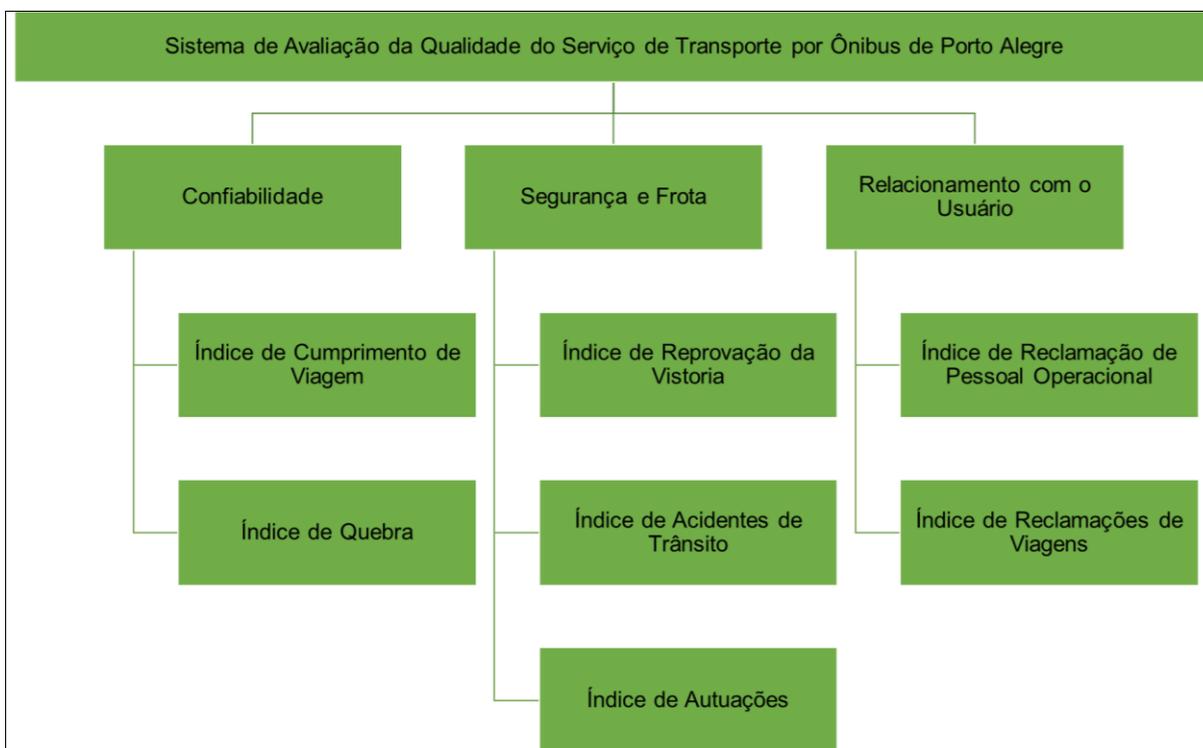
Quadro 1 – Relação de Bacias Operacionais, Lotes, Consórcios e Empresas.

Bacias	Lotes	Consórcios	Empresas
Norte/Nordeste	- Lote 1 - Lote 2	MOB - Mobilidade em Transportes	- Sociedade de ônibus Porto Alegrense Ltda - Nortran Transportes Coletivos Ltda - Auto Viação Navegantes Ltda
Bacia Sul	- Lote 3 - Lote 4	Consórcio Viva Sul	- Empresa Transportes Coletivos Trevo S/A - Viação Teresópolis Cavalhada Ltda - Viação Belém Novo Ltda - Restinga Transportes Coletivos Ltda
Bacia Leste/Sudeste	Lote 5	Consórcio da Via Leste	- Viação Alto Petrópolis Ltda - Auto Viação Presidente Vargas Ltda
	Lote 6	Consórcio de Mobilidade da Área Integrada Sudeste – Mais	- Empresa Gazômetro de Transportes S/A - Sudeste Transportes Coletivos LTDA

Fonte: autor (2022).

Todas as bacias, tanto a pública quanto as privadas, são avaliadas através do chamado Índice de Desempenho Operacional – IDO, que é calculado mensalmente para compor três métricas de análise: o Índice de Desempenho Operacional Trimestral – IDOT, o Índice de Desempenho Operacional Anual – IDOA, e o Valor de Desempenho Total Anual – VDTA, que resulta na aprovação ou desaprovação da adequação dos serviços do ano (o VDTA é calculado por lote). O IDO (Índice de Desempenho Operacional) é composto pelos seguintes indicadores: Índice de Cumprimento de Viagem, Índice de Quebra, Índice de Reprovação da Vistoria, Índice de Acidentes de Trânsito, Índice de Autuações, Índice de Reclamação de Pessoal Operacional e Índice de Reclamação de Viagem. Conforme estabelece o anexo IV do Edital 01/2015 de Porto Alegre, estes índices são agrupados em três dimensões: Confiabilidade, Segurança e Frota, e Relacionamento com o Usuário. A seguir, a Figura 2 traz um esquema exemplificando esta estrutura.

Figura 2 – Estrutura de dimensões e índices do Sistema de Avaliação da Qualidade.



Fonte: adaptado de Porto Alegre (2015).

Podemos resumir os índices presentes nesta estrutura no Anexo IV do Edital de Concessão Pública 01/2015 da seguinte forma:

I. Confiabilidade: indicadores que medem a eficiência do Sistema de Transporte Coletivo de Porto Alegre (STCPA), e representa a credibilidade dos serviços prestados pelas operadoras.

- Índice de cumprimento de viagens (ICV): calculado com dados obtidos através do Sistema de Ônibus Monitorado Automaticamente pela EPTC, dá-se pelo resultado da divisão pelo total de Viagens Realizadas pelo total de Viagens Programadas.

$$\text{Índice de Cumprimento de Viagens} = \frac{\text{Viagens Realizadas}}{\text{Viagens Programadas}}$$

- Índice de Quebra (IQ): calculado através de dados fornecidos pelas concessionárias pelo Boletim de Acompanhamento Diário, dá-se pela quantidade diária de quebras relatadas dividida pelo número de frota operante das concessionárias.

$$\text{Índice de Quebra} = \frac{\text{Quantidade de Quebras Diárias}}{\text{Frota Operante das Concessionárias}}$$

II. Segurança e Frota: indicadores que procuram garantir a integridade de usuários e operadores do Sistema de Transporte Coletivo de Porto Alegre.

- Índice de Reprovação da Vistoria (IRV): dá-se pelo número total de carros reprovados em vistoria dividido pelo número total de vistorias:

$$\text{Índice de Reprovação da Vistoria} = \frac{\text{Número de carros Reprovados na Vistoria}}{\text{Número de Carros Vistoriados}}$$

- Índice de Acidentes de Trânsito (IAT): quantidade anual de acidentes registrada pelo órgão gestor dividida pela multiplicação da frota do consórcio vezes 12 meses.

$$\text{Índice de Acidentes} = \frac{\text{Total de Acidentes registrados pelo Órgão Gestor}}{\text{Frota Operante do Consórcio x 12 meses}}$$

- Índice de Autuações (IA): dá-se pela quantidade de autuações emitidas pelo Órgão Gestor dividida pela multiplicação da frota do consórcio vezes 12 meses.

$$\text{Índice de Autuações} = \frac{\text{Quantidade de Autuações emitidas pelo Órgão Gestor}}{\text{Frota Operante das Concessionárias x 12 meses}}$$

III. Relacionamento com o Usuário: composto por uma lista de tipos de reclamações realizadas por usuários segregadas entre Reclamações de Pessoal Operacional e Reclamações de Viagens, busca avaliar como o serviço é prestado.

- Índice de Reclamação de Pessoal Operacional (IRPO): número total de Reclamações de Pessoal Operacional dividido pelo número total de Pessoal Operacional (motoristas, cobradores e fiscais).

$$\text{Índice de Reclamação de Pessoal Operacional} = \frac{\text{Total de Reclamações de P.O.}}{\text{Total de Pessoal Operacional}}$$

- Índice de Reclamação de Viagens (IRViagens): divisão do número de Reclamações de Viagens pela quantidade de viagens realizadas no mês:

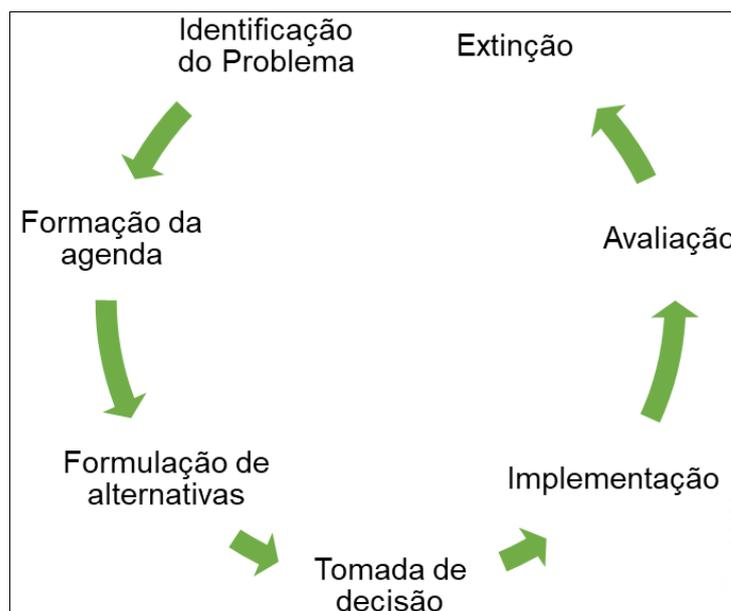
$$\text{Índice de Reclamação de Viagens} = \frac{\text{Total de Reclamações de Viagens}}{\text{Total de Viagens Realizadas}}$$

Ressalta-se que os índices são medidos mensalmente pela Empresa Pública de Transporte e Circulação de Porto Alegre (EPTC) para avaliação trimestral e anual da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana – SMMU, responsável pelas funções da extinta Secretaria Municipal de Transportes (SMT). Estas avaliações são disponibilizadas anualmente através do Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais do Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre.

## 2.5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS

Segundo Leonardo Secchi (2019), a evolução das políticas públicas pode ser vista como um ciclo de fases sequencias e interdependentes que ajudam a organizar sua complexidade para tomada de decisão. Estas fases geralmente se apresentam como mostra a Figura 3 a seguir.

Figura 3 – Ciclo de fases das Políticas Públicas.



Fonte: adaptado de Secchi (2019).

Estas fases podem ser realizadas de forma concomitante e não apenas sequencialmente como o esquema acima sugere, o presente estudo é focado na fase de avaliação *ex post* (posterior à implementação). Segundo Anderson (apud Secchi, 2019, p. 79), a etapa de avaliação de uma política pública pode ser caracterizada como o “processo de julgamentos deliberados sobre a validade de propostas para a ação pública, bem como sobre o sucesso ou a falha de projetos que foram colocados em prática”. A avaliação é uma etapa essencial por ser o momento onde a eficiência e adequação das ações estimuladas pelas políticas públicas serão verificadas para definir possíveis correções com a finalidade de dar continuidade ou encerramento do programa. Ou seja, trata-se da etapa de análise do funcionamento das políticas na prática através da “avaliação dos meios empregados e dos objetivos que são atendidos” (Howlett *et al*, 2013).

Neste processo de avaliação é importante que sejam mensurados não apenas os resultados diretos das políticas, mas também os impactos sociais elas geram a partir da implementação delas (Dye, 2013). Segundo o autor do livro “Understanding Public Policy”, Thomas R. Dye, idealmente todos os benefícios e custos de uma política pública devem ser mensurados através da observação das mudanças provocadas por ela em seu público alvo e geral e dos seus efeitos a curto e longo prazo. Ao aferir estas consequências, também deve-se considerar os efeitos

simbólicos delas, ou seja, a percepção pelos indivíduos das ações tomadas pelo Poder Público.

O autor discorre que a maioria dos governos insiste em avaliar apenas suas próprias políticas e programas através de metodologias rasas, que não se estendem à verificação dos efeitos que eles geram na sociedade em detrimento de provável exposição de falhas e, conseqüentemente, replanejamento de uma política que já está sendo aplicada. Segundo Dye (2013), usualmente estes sistemas ineficientes de avaliação são baseados em um ou mais dos seguintes métodos: a) audiências entre gestores e chefes do executivo/legislativo; b) relatórios anuais realizados pelos gestores; c) visitas ocasionais aos prestadores de serviços contratados; d) mensuração dos resultados elaborados pelos próprios prestadores de serviços (quantidade de pessoas atendidas, de leitos disponíveis, de alunos matriculados, de ônibus em circulação, etc.); e) Comparações com padrões de qualidade idealizados e isolados; e f) Opinião dos usuários sobre os programas e políticas sem considerar seus impactos.

Dye defende que, para real compreensão dos impactos de uma política, o Poder Público deve aplicar métodos de avaliação mais complexos de maior investimento, utilizando essencialmente comparações entre o cenário das mudanças que podem ser atribuídas à implementação destas ações e do cenário estimativo caso elas não fossem aplicadas. Alguns exemplos destas metodologias são: a) Comparações de antes e depois; b) Linha de tendência projetada vs. Resultado atual; c) Comparações entre cenários com e sem programas similares aplicados (por exemplo: cidades e estados); e d) Comparações entre grupos experimentais controlados antes e depois da implementação.

Estes tipos de avaliações mais complexas exigem ferramentas de medição integradas e assertivas, indicadores são ferramentas chave para isso pois possibilitam a tradução de uma realidade em dados quantitativos e qualitativos. Quando mais de um indicador é utilizado de forma conjunta, traz à luz cenários complexos e seus respectivos desafios. Segundo o “PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana”, do Ministério das Cidades (2015, p. 7):

Indicadores são variáveis que permitem descrever, classificar, ordenar, comparar ou quantificar aspectos de uma realidade. Por se tratar de uma simplificação de fenômenos complexos, raramente um único indicador é

suficiente para retratar uma situação de forma completa. É comum o emprego de um conjunto de indicadores de forma a caracterizar as diferentes dimensões e aspectos de um mesmo problema (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 7).

Indicadores auxiliam os gestores a traçar planos de metas e objetivos, a monitorar a execução dos serviços prestados, colher dados e informações sobre seus pontos falhos, a elaborar e implantar as correções pertinentes. Logo, a elaboração de um plano de indicadores bem articulado e descrito é vital para a qualidade do serviço de transporte de passageiros por ônibus.

O MoveDados (2022), portal do Instituto de Defesa do Consumidor dedicado à divulgação de dados e estudos sobre o transporte público em 12 capitais brasileiras, informa que o monitoramento e a qualidade dos serviços de transporte coletivo por ônibus apresentam grandes falhas desde seus editais, por mais que a PNMU exija que estes aspectos sejam contemplados. Em 2018, a WRI Brasil (World Resources Institution), divulgou a publicação “Sete Passos – Como construir um plano de mobilidade urbana”, incorporada pelo “PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana”, trazendo uma metodologia elaborada de acordo com as especificações das cidades brasileiras para a realização de seus respectivos Planos de Mobilidade Urbana. Segundo ela, os indicadores são ferramentas muito importantes no gerenciamento dos serviços de mobilidade através da “aferição das condições de mobilidade na cidade, antes, durante e depois da implantação do programa de ação” (WRI BRASIL, 2018, p. 98):

O uso de indicadores permite avaliar as condições da mobilidade da cidade (4.1), mensurar as metas estabelecidas (2.3) e monitorar a implementação das medidas e o cumprimento das metas (6.3). Os indicadores funcionam, ainda, como parâmetro nas etapas de avaliação, revisão e atualização do Plano (Passo 7) (WRI BRASIL, 2018, p. 98).

Em 2019, Porto Alegre ingressou no Programa de Qualidade do Serviço de Ônibus – QualiÔnibus, também da WRI Brasil, uma rede de benchmarking formada por órgãos e empresas de Mobilidade Urbana de 22 municípios brasileiros, que busca qualificar os serviços de transporte coletivo por ônibus e atrair usuários (WRI Brasil, 2022). Segundo o Programa, para uma melhor compreensão e padronização dos estudos sobre sistemas de transporte coletivo por ônibus das cidades, é necessária a avaliação de indicadores segregados entre 18 aspectos. Estes indicadores e aspectos podem ser consultados no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Indicadores sugeridos pelo Programa QualiÔnibus da WRI Brasil.

Aspectos	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Acesso ao transporte;</li> <li>b) Disponibilidade;</li> <li>c) Rapidez;</li> <li>d) Confiabilidade;</li> <li>e) Transferências;</li> <li>f) Conforto dos pontos de ônibus;</li> <li>g) Conforto das estações;</li> <li>h) Conforto dos terminais;</li> <li>i) Conforto dos ônibus;</li> <li>j) Atendimento ao cliente;</li> <li>k) Informação ao cliente;</li> <li>l) Segurança pública;</li> <li>m) Segurança em relação a acidentes de trânsito;</li> <li>n) Exposição a ruído e poluição;</li> <li>o) Forma de pagamento e recarga;</li> <li>p) Gasto com transporte;</li> <li>q) Aspectos gerais do sistema;</li> <li>r) Aspectos financeiros do sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda diária e mensal;</li> <li>• Demanda na hora-pico da manhã e da tarde;</li> <li>• Quilometragem percorrida e Total de viagens;</li> <li>• IPK e IPKe;</li> <li>• Frota total e operante;</li> <li>• Passageiros transportados por veículo;</li> <li>• Quilometragem média por veículo;</li> <li>• Reclamações registradas pelos canais de atendimento;</li> <li>• Distância média entre pontos de acesso;</li> <li>• Índice de cumprimento de viagens;</li> <li>• Velocidade comercial na hora pico da manhã, da tarde e no entre pico;</li> <li>• Índice de pontualidade das partidas;</li> <li>• % passageiros que realizam integração entre ônibus (bilhetagem eletrônica);</li> <li>• % passageiros que realizam integração entre ônibus e outro modo (bilhetagem eletrônica);</li> <li>• Checklists básicos de conforto de pontos de ônibus, estações e terminais;</li> <li>• Índice de conforto dos veículos para dimensionamento da frota;</li> <li>• Idade média da frota;</li> <li>• % veículos com ar condicionado;</li> <li>• Índice de veículos em dia com vistoria;</li> <li>• Checklist básico de canais de atendimento;</li> <li>• Checklist básico de informação ao cliente;</li> <li>• Checklist básico de segurança pública;</li> <li>• Índice de multas de trânsito por excesso de velocidade;</li> <li>• Índice de viagens com excesso de velocidade;</li> <li>• Índice de acidentes de trânsito no sistema;</li> <li>• Índice de veículos em dia com vistoria de emissões de fumaça preta;</li> <li>• Consumo de combustível;</li> <li>• Emissão de CO2 por passageiro;</li> <li>• % passageiros que utilizam bilhetagem eletrônica;</li> <li>• Comprometimento da renda com transporte coletivo;</li> <li>• Composição de receitas do sistema;</li> <li>• Composição de custos do sistema.</li> </ul>

Fonte: autor (2022).

Estes indicadores foram utilizados nesta pesquisa para comparação do quão extensa é a avaliação da qualidade do sistema de transporte coletivo por ônibus em Porto Alegre. Eles foram escolhidos por comporem o programa que a cidade participa junto com outros municípios brasileiros, que tem como objetivo contribuir para padronização de indicadores e pesquisas de satisfação para verificar os impactos dos sistemas de transporte por ônibus na sociedade.

### 3. METODOLOGIA

Com a sua metodologia definida com base na publicação “Métodos de Pesquisa” de Tatiana Gerhardt e Denise Tolfo Silveira (2009), o presente trabalho qualifica-se como uma pesquisa do tipo básica e exploratória, pois busca entender como é executada a Avaliação de Qualidade do Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus, no município de Porto Alegre, por meio de indicadores de desempenho e se estes são suficientes para tal análise. Isto posto, a pesquisa caracteriza-se também como documental e bibliográfica, devido a utilização de marcos legais, relatórios gerenciais, documentos oficiais e publicações literárias para compreensão deste cenário. Para compor o referencial da pesquisa, com exceção das leis e relatórios oficiais, selecionou-se apenas publicações lançadas nos últimos dez anos (entre 2012 e 2021), em razão da Política Nacional de Mobilidade Urbana, marco legal e institucional balizador da mobilidade e dos meios de transporte introduzido em 2012.

Os instrumentos legais foram obtidos em sites de Entes federais e municipais, os relatórios em sua maioria no site da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana de Porto Alegre – SMMU, e da Empresa Pública de Transporte e Circulação – EPTC, utilizaram-se também relatórios variados de instituições de pesquisa como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Para pesquisa de publicações literárias e científicas foram consultadas as seguintes plataformas: MinhaBiblioteca, Periódicos Capes, Scopus e Web of Science (coleção principal). Além destas bases, algumas publicações variadas foram encontradas em portais de outras organizações como o MobiliCampus e de entidades representativas, tais quais: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU, Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP e Associação dos Transportadores de Passageiros de Porto Alegre – ATPPoA.

Nas pesquisas na plataforma MinhaBiblioteca obtiveram-se publicações literárias sobre avaliação de políticas públicas, nas das plataformas Periódicos Capes, Scopus e Web of Science foram pesquisados os termos "indicadores de desempenho", "transporte público coletivo por ônibus", "mobilidade urbana" e seus respectivos termos em inglês, "*performance indicators*", "*publictransportby bus*" e

"urbanmobility". A quantidade de publicações por site retornadas na busca pode ser observada na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Resultados das pesquisas nas plataformas Periódicos Capes, Scopus e Web of Science.

Termos	Periódicos Capes	Scopus	Web of Science
	Quant.	Quant.	Quant.
"indicadores de desempenho" + "transporte público coletivo por ônibus"	0	0	0
"performance indicators" + "publictransportby bus"	16	0	0

Fonte: autor (2022).

A plataforma com os melhores resultados para o trabalho foi a Periódicos Capes, mais especificamente na combinação dos termos em inglês "*performance indicators*" e "*publictransportby bus*", com retorno de 16 artigos. A maioria dos artigos tratam sobre a integração de diferentes modais de transporte, sistemas de informação no setor e sustentabilidade, temas pertinentes à área, mas não ao escopo atual do presente estudo.

Os resultados do estudo foram obtidos mediante abordagem qualitativa em razão da análise e comparação dos meios de avaliação da qualidade dos serviços e seus respectivos indicadores. As informações e dados utilizados classificam-se como secundários, uma vez que foram obtidos de outras fontes.

#### 4. RESULTADOS E ANÁLISE

A seção de Resultados e Análise apresenta as observações dos dados encontrados sobre os indicadores utilizados no Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo de Porto Alegre, além de comparações deles com o indicador da meta 11.2 da Agenda 2030 e com os indicadores sugeridos pelo Programa QualiÔnibus da WRI Brasil. Os tópicos foram organizados da seguinte forma: 4.1. Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre; 4.2. Índices Disponibilizados pela EPTC fora da Avaliação da Qualidade; 4.3. Indicadores Utilizados na Avaliação de Qualidade e Meta 11.2 da Agenda 2030; e 4.4. Indicadores sugeridos pelo Programa de Qualidade do Serviço de Ônibus – QualiÔnibus.

#### 4.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS DE PORTO ALEGRE

Ao analisar o Edital 01/2015, encontra-se o Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre, grupo de indicadores utilizados para a avaliação de desempenho pela Gestão Pública de Porto Alegre (Poder Concedente), dos serviços executados pelas Concessionárias. Com informações retiradas do Anexo IV do Edital 01/2015, o Quadro 3 a seguir exhibe os índices com seus objetivos e metas:

Quadro 3 – Relação de índices de desempenho, metas e objetivos presentes no Sistema de Avaliação vigente.

Pilar	Índice	Meta	Objetivo
Confiabilidade	Índice de Cumprimento de Viagem – ICV	Aumentar o Índice em 0,0625% ao trimestre por Concessionárias.	Atingir um ICV de no mínimo 97,5%, devendo manter este índice a partir do momento que ele for atingido.
Confiabilidade	Índice de Quebra (IQ)	Reduzir de 0,005% ao trimestre até atingir o objetivo	Alcançar 0,3% de Índice de Quebra.
Segurança e Frota	Índice de Reprovação da Vistoria (IRV)	Alcançar 5% de Índice de Reprovação na Vistoria	Alcançar 5% de Índice de Reprovação na Vistoria.
Segurança e Frota	Índice de Acidentes de Trânsito (IAT)	Alcançar 5% de Índice de Acidentes de Trânsito	Alcançar 5% de Índice de Acidentes de Trânsito.
Segurança e Frota	Índice de Autuações (IA)	Alcançar 5% de Índice de Autuações.	Alcançar 5% de Índice de Autuações.
Relacionamento com o Usuário	Índice de Reclamação Pessoal Operacional (IRPO)	Reduzir o índice em 1,2% ao trimestre.	Alcançar uma reclamação de pessoal operacional.
Relacionamento com o Usuário	Índice de Reclamação de Viagens (IRViagens)	Reduzir o índice em 1,25% ao trimestre.	Alcançar uma reclamação de viagem a cada 220 viagens realizadas por concessionárias.

Fonte: autor (2022).

Estes indicadores são obtidos mensalmente através das seguintes fontes: a) ICV: Sistema de Ônibus Monitorado Automaticamente – SOMA (EPTC); b) IQ: Boletim de Acompanhamento Diário de Viagem (BAD) e SOMA; c) IRV: EPTC; d) IAT: EPTC; e) EPTC; f) software interno “Ônibus”; e g) IRPO e IRViagens: Coordenação de Atendimento através da central 118 ou 156. Apesar da EPTC mensurar estes indicadores mensalmente e eles serem avaliados trimestralmente, estes relatórios

não são divulgados com esta mesma periodicidade nos portais da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) ou das concessionárias prestadoras dos serviços.

Atualmente, estão disponíveis apenas os Relatórios de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais por meio da seção “Ônibus” do site da EPTC. Através destes relatórios disponibilizados, o desempenho dos serviços prestados pelas concessionárias é examinado desde 2016 e constata-se que eles não têm obtido resultados positivos, uma vez que desde o início de sua medição eles apresentam Valores de Desempenho Total Anual (VDTA) reprovados. A seguir, o Quadro 4 apresenta os resultados resumidos de todos os Relatórios de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais disponíveis. O relatório referente ao ano 6 (período entre março de 2021 e fevereiro de 2022), ainda não foi divulgado.

Quadro 4 – Índices de Desempenho Operacional Anual entre março de 2016 e fevereiro de 2021.

IDOA - ÍNDICE DE DESEMPENHO OPERACIONAL ANUAL													
Bacia	Lotes	ICV	IQ	IRV	IAT	IA	IRPO	IRViagens	Índices aprovados	Índices Reprovados	VDTA		
Norte/Nordeste	Lote 1	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		Ano 1: mar16 - fev17
	Lote 2	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		
Sul	Lote 3	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		
	Lote 4	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		
Leste/Sudeste	Lote 5	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		
	Lote 6	SM	Re	Re	Ap	Re	SM	SM	4	3	Reprovado		
Pública	Carris	Re	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	3	4	Reprovado		
Bacia	Lotes	ICV	IQ	IRV	IAT	IA	IRPO	IRViagens	Índices aprovados	Índices Reprovados	VDTA		
Norte/Nordeste	Lote 1	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 2	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Sul	Lote 3	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 4	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Leste/Sudeste	Lote 5	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 6	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Pública	Carris	Re	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	3	4	Reprovado		
Bacia	Lotes	ICV	IQ	IRV	IAT	IA	IRPO	IRViagens	Índices aprovados	Índices Reprovados	VDTA		
Norte/Nordeste	Lote 1	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		Ano 3: mar18 - fev19
	Lote 2	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Sul	Lote 3	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 4	Re	Re	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap	5	2	Reprovado		
Leste/Sudeste	Lote 5	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 6	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Pública	Carris	Re	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	3	4	Reprovado		
Bacia	Lotes	ICV	IQ	IRV	IAT	IA	IRPO	IRViagens	Índices aprovados	Índices Reprovados	VDTA		
Norte/Nordeste	Lote 1	Re	Re	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap	5	2	Reprovado		
	Lote 2	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Sul	Lote 3	Ap	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 4	Re	Re	Ap	Ap	Ap	Ap	Ap	5	2	Reprovado		
Leste/Sudeste	Lote 5	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 6	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Pública	Carris	Re	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	3	4	Reprovado		
Bacia	Lotes	ICV	IQ	IRV	IAT	IA	IRPO	IRViagens	Índices aprovados	Índices Reprovados	VDTA		
Norte/Nordeste	Lote 1	Re	Ap	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	5	2	Reprovado		Ano 5: mar20 - fev21
	Lote 2	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Sul	Lote 3	Ap	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 4	Ap	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	5	2	Reprovado		
Leste/Sudeste	Lote 5	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
	Lote 6	Re	Re	Ap	Ap	Re	Ap	Ap	4	3	Reprovado		
Pública	Carris	Re	Re	Re	Ap	Re	Ap	Ap	3	4	Reprovado		

Ap: Aprovado Re: Reprovado SM: Sem medição

Fonte: adaptado de Porto Alegre (2017, 2018, 2019, 2020 e 2021).

O Quadro 4 acima mostra o alto índice de reprovação anual dos índices. O único índice que manteve aprovação é o Índice de Autuações de Trânsito, após ele, temos os dois índices da dimensão de Relacionamento com o Usuário com as maiores quantidades de resultados aprovados, 29 cada, seguidos pelo Índice de Reprovação na Vistoria, que soma 22 aprovações. Segundo Edital 01/2015, os índices sem medição são considerados como aprovados, desconsiderando eles, temos um saldo

de 111 índices reprovados contra 122 aprovados entre março de 2016 e fevereiro de 2021. Para um lote ter seu VDTA aprovado, ele deve apresentar resultados positivos em 90% dos seus índices trimestrais (Porto Alegre, 2015).

O edital menciona que a cada trimestre que os índices não atinjam suas metas, é necessário que a concessionária responsável por eles apresente um plano de melhorias descrevendo quais medidas serão tomadas para solucionar estes resultados insatisfatórios, que deverá ser aprovado ou reprovado pelo Poder Concedente. Sobre o tópico, o Anexo IV do edital expõe:

1.13.1. Serão comparados IDOT'S, em cada trimestre com o valor de sua respectiva meta trimestral. Se o IDOT for inferior à sua meta trimestral, o índice será reprovado.

1.13.2. Para cada índice reprovado a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um Plano de Melhorias.

1.14. O Plano de Melhorias para cada IDO reprovado deverá ser entregue num prazo de 07 (sete) dias úteis, contados da apresentação do RAT com cronograma de execução/implantação.

1.15. Caso o órgão gestor recuse o Plano de Melhorias apresentado, a empresa prestadora de serviço deverá elaborar um novo Plano de Melhorias obedecendo ao prazo de 07 (sete) dias úteis.

1.16. Após a aprovação do Plano de Melhorias por parte do ÓRGÃO GESTOR a CONCESSIONÁRIA deverá executar o Plano de Melhorias aprovado para o IDO em questão. (PORTO ALEGRE, 2015, p. 6)

O edital não prevê a disponibilidade dos planos de melhorias nem da avaliação deles para o público, logo, não foram encontrados documentos relacionados nos sites pertinentes, o que desqualifica o processo sob a perspectiva da transparência ativa, uma vez que foram verificados indicadores com metas não cumpridas e as medidas para sanar estes problemas, se elas foram de fato tomadas, não são disponibilizadas de forma ativa e acessível aos usuários. Importante ressaltar que a cláusula 2.5. do Anexo IV do Edital 01/2015 prevê que, ao completarem três anos consecutivos ou nove alternados, de reprovação do o VDTA, poderá ocorrer rescisão contratual por parte do Poder Concedente.

O sistema de avaliação abordado nesta seção é, à princípio, o único utilizado para mensurar a eficiência e qualidade dos serviços concedidos. Nota-se como ele atende a teoria levantada por Dye (2013), sobre metodologias avaliativas de políticas públicas precárias que se resumem à disponibilização de relatórios anuais e análises de indicadores isolados. Dito isto, verifica-se também como o

monitoramento e a qualidade dos serviços não são corretamente amparados pelo Edital de concessão, corroborando com a análise do MoveDados.

#### 4.2. ÍNDICES DISPONIBILIZADOS PELA EPTC FORA DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

Além dos índices presentes na Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre, encontram-se outros indicadores na seção “Ônibus” do site da EPTC:

- I. Total de Passageiros Transportados;
- II. Média Mensal de Passageiros Equivalentes;
- III. Total de Passageiros Transportados por Tipo - Ano / Mensal;
- IV. Média de Rodagem (km);
- V. Média Mensal de IPK Equivalente;
- VI. Média Mensal de Frota;
- VII. Evolução Tarifária;
- VIII. Índice de Assaltos;
- IX. Índice de Reclamações;
- X. Índice de Cumprimento de Viagens;
- XI. Índice de Reprovação Vistoria;
- XII. Idade Média da Frota; e
- XIII. Evolução da Qualidade da Frota de Ônibus.

Alguns destes índices são amplamente utilizados na gestão de sistemas de transporte de passageiros, como é o caso do Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) e Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro (IPKe), pois possibilitam ao gestor estimar a produtividade do sistema. Além destes, encontram-se outros indicadores que podem ser considerados básicos para análise dos serviços de transporte de passageiros, como o Total de Passageiros, Média Mensal de Passageiros Equivalentes e Média de Rodagem, que permitem avaliar como a demanda e oferta de serviço se comportam ao longo de uma série histórica. Para melhor exemplificar como estes valores expressam condições importantes a serem analisadas e apresentadas de forma integrada dentro avaliação da qualidade, na Tabela 2 a seguir pode-se verificar que o número de usuários do sistema de transporte por passageiros em Porto Alegre está em constante decréscimo.

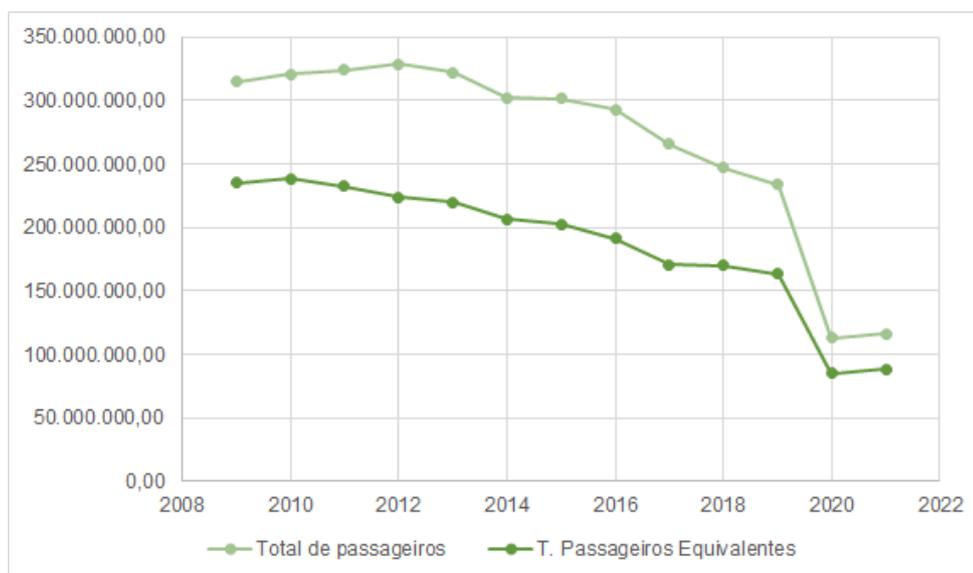
Tabela 2 – Total de passageiros e Passageiros Equivalentes do Sistema de Transporte por Ônibus de Porto Alegre entre 2009 e 2021.

Ano	Total de passageiros	Varição de T. de passageiros (%)	Passageiros Equivalentes	Varição de Passageiros Equivalentes (%)
<b>2009</b>	314.763.431,00	#	235.352.378	#
<b>2010</b>	320.838.663,00	1,93%	238.242.917	1,23%
<b>2011</b>	323.989.555,00	0,98%	232.625.664	-2,36%
<b>2012</b>	328.706.834,00	1,46%	224.036.136	-3,69%
<b>2013</b>	321.923.051,00	-2,06%	219.574.576	-1,99%
<b>2014</b>	302.546.668,00	-6,02%	206.566.762	-5,92%
<b>2015</b>	301.223.100,00	-0,44%	202.644.315	-1,90%
<b>2016</b>	292.730.912,00	-2,82%	191.274.327	-5,61%
<b>2017</b>	265.961.740,00	-9,14%	170.918.291	-10,64%
<b>2018</b>	247.119.771,00	-7,08%	170.268.557	-0,38%
<b>2019</b>	233.645.234,00	-5,45%	163.266.548	-4,11%
<b>2020</b>	112.738.856,00	-51,75%	85.077.479	-47,89%
<b>2021</b>	116.218.271,00	3,09%	88.517.777	4,04%

Fonte: adaptado de EPTC (2022).

Esta diminuição de usuários teve suas maiores variações negativas após a realização da licitação do Edital 01/2015, o que sugere que a atual prestação de serviços não tem qualidade o suficiente para contribuir com outros fatores de atração de mais usuários, ou pelo menos manter este nível estável. Deve-se ressaltar alguns aspectos independentes da avaliação e qualidade do serviço que contribui para esta queda de usuários, como condições socioeconômicas, o ingresso de aplicativos de viagens individuais no Brasil em 2014 (UBER, 2019), e a pandemia de Covid-19 ocorrida entre 2020 e 2021, que obrigou a sociedade a tomar medidas restritivas de circulação e aglomeração, ocasionando uma perda no setor de R\$ 25,7 bilhões entre março de 2020 e fevereiro de 2022, segundo a Associação Nacional de Empresas de Transportes Urbanos – NTU (2022). Podemos observar melhor a diminuição de usuários no Gráfico 1 a seguir, elaborado com os dados da Tabela 2.

Gráfico 1 – Histórico de passageiros totais e equivalentes do Sistema de Transporte por Ônibus de Porto Alegre entre 2009 e 2021.



Fonte: autor (2022).

Não foram encontradas publicações ou informações esclarecendo como estes indicadores são utilizados na gestão dos serviços de transporte de passageiros por ônibus de Porto Alegre, ou porquê de não estarem presentes na Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus, uma vez que esta é a avaliação oficial dos serviços da concessão e é através dela que são estudadas as melhorias pertinentes a sua prestação. Compreende-se que a Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre pode ser considerada apenas como uma exigência isolada do Edital 01/2015, e que os outros indicadores tratam de estudos das condições externas ao contrato, porém seria de extremo proveito que ao menos o Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais, o documento final da Avaliação, utilizasse esses dados em conjunto para uma análise mais coerente e integrada com o contexto geral dos serviços e com a realidade do município e seus usuários.

Estas métricas, se utilizadas na Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre, ou ainda unificadas com ela em estudos oficiais posteriores, contribuiriam para a realização de uma análise mais qualificada das condições de mobilidade da cidade, como prevê o Programa QualiÔnibus, da demanda dos serviços públicos de transporte por ônibus e como ela se distribui dentro da oferta disponível. Considera-se também que este estudo, quando

realizado de forma acessível aos usuários, favorece a gestão democrática, princípio da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

#### 4.3. INDICADORES UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DE QUALIDADE E META 11.2 DA AGENDA 2030

Como mencionado anteriormente, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 que aborda a Mobilidade Urbana de forma mais explícita é o 11º, Cidades e Comunidades Sustentáveis, através da sua meta 11.2, composta pelo indicador 11.2.1: proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência. Segundo site ODS Brasil (2022), portal operado de forma conjunta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pela Secretaria Especial de Articulação Social, o indicador 11.2.1 não possui dados apresentados. Esta métrica enfrenta diversas dificuldades de mensuração pelas instituições brasileiras devido falta de metodologia da pesquisa e dependência de dados desatualizados e/ou inexistentes. De qualquer forma, o indicador adaptado, em primeira análise, não é suficiente para medir outros aspectos pertencentes à meta: transportes seguros, sustentáveis e de preços acessíveis.

Na avaliação da qualidade do serviço de transporte coletivo por ônibus de Porto Alegre a meta também não é contemplada por inteiro. Apenas a dimensão de Segurança e Frota oferece valores pertinentes à meta 11.2 com seus índices de Reprovação de Vistoria, de Acidentes de Trânsito e de Autuações. Quando consultados os indicadores disponibilizados na seção “Ônibus” do site da EPTC, aqueles que não estão inseridos na avaliação de qualidade, também não se encontram indicadores que poderiam auxiliar na análise do ODS 11, com exceção do Índice de Assaltos, que também poderia contribuir para o aspecto de segurança da meta. Se aliada à algum estudo referente à renda da população porto-alegrense que detalhasse o seu perfil de consumo, junto com análises de custos de prestação de serviços, o relatório de Evolução Tarifária poderia ajudar na compreensão da acessibilidade financeira da população ao Sistema.

O município também poderia estudar a utilização de dados de perfil de usuários cadastrados no Sistema de Bilhetagem Eletrônica empregado no sistema de transporte coletivo da cidade. Utilizando-se dessa ferramenta, o Poder Concedente poderia verificar se os seus transportes são acessíveis, ou ao menos utilizados em certo nível, por pessoas em situação de vulnerabilidade.

#### 4.4. INDICADORES SUGERIDOS PELO PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS – QUALIÔNIBUS

Encerrando a análise dos resultados obtidos pela pesquisa, foram contabilizados quantos indicadores disponibilizados pela Gestão Pública de Porto Alegre, tanto dentro quanto fora dos relatórios anuais do Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus, estão presentes no plano de indicadores sugeridos pelo Programa QualiÔnibus da WRI Brasil. A seguir, o Quadro 5 relaciona os indicadores mencionados, ou similares, no Programa QualiÔnibus, encontrados no site da EPTC (seção Ônibus), e no Sistema de Avaliação com suas respectivas fontes.

Quadro 5 – Relação de indicadores de Mobilidade utilizados pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre e do Programa QualiÔnibus.

<b>QualiÔnibus</b>	<b>Indicadores disponíveis</b>	<b>Fonte</b>
Índice de acidentes de trânsito no sistema	Índice de Acidentes de Trânsito	Sistema de Avaliação
Reclamações registradas pelos canais de atendimento	Índice de Reclamação de Viagem e Índice de Reclamação de Pessoal Operacional	Sistema de Avaliação e Site da EPTC
Índice de cumprimento de viagens	Índice de Cumprimento de Viagem	Sistema de Avaliação e Site da EPTC
Índice de veículos em dia com vistoria	Índice de Reprovação da Vistoria	Sistema de Avaliação e Site da EPTC
Demanda diária e mensal*	Total de Passageiros Transportados (mensal)*	Site da EPTC
Quilometragem percorrida e Total de viagens	Média de Rodagem (km)	Site da EPTC
IPK e IPKe	Média Mensal de Passageiros Equivalentes e Média Mensal de IPK Equivalente	Site da EPTC
Frota total e operante*	Média Mensal de Frota (operante) *	Site da EPTC
% passageiros que realizam integração entre ônibus (bilhetagem eletrônica)	Total de Passageiros Transportados por Tipo - Ano / Mensal	Site da EPTC
% passageiros que realizam integração entre ônibus e outro modo (bilhetagem eletrônica)	Total de Passageiros Transportados por Tipo - Ano / Mensal	Site da EPTC
Idade média da frota	Idade Média da Frota	Site da EPTC
% veículos com ar condicionado	Evolução da Qualidade da Frota de Ônibus	Site da EPTC
Checklist básico de segurança pública*	Índice de Assaltos	Site da EPTC
% passageiros que utilizam bilhetagem eletrônica	Total de Passageiros Transportados por Tipo - Ano / Mensal	Site da EPTC

Fonte: autor (2022).

O Programa QualiÔnibus sugere a utilização de 32 indicadores para avaliação do sistema de transporte coletivo por ônibus. Ao compararmos com as avaliações disponibilizadas pela gestão pública de Porto Alegre, verificamos que há 14 indicadores que contemplam o plano do programa (43,75% do plano), sendo que: a) 3 estão disponíveis tanto no site da EPTC quanto na Avaliação da Qualidade anual; b) 1 encontra-se apenas na Avaliação da Qualidade anual; c) 10 estão disponibilizados apenas através de tabelas pelo site da EPTC; e d) 3 atendem ao Programa parcialmente. Outros 18 indicadores do programa da WRI Brasil não foram localizados em nenhuma publicação ou relatório oficial.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Mobilidade Urbana é um setor de extrema importância para o desenvolvimento das cidades, através dela a sociedade fomenta setores da economia e cultura, transformando espaços e ruas em ambientes de vivência e produtividade. Sendo assim, a Mobilidade deve ser considerada por tomadores de decisões de todas as esferas do setor público, privado e social, como elemento primordial no desenvolvimento e amparo de políticas públicas sustentáveis e demais ações fora da máquina pública, junto com a educação, moradia, saúde e trabalho, como prevê a Constituição Federal de 1988. Portanto, tratando-se de um serviço essencial para a sociedade, a Mobilidade Urbana é responsabilidade do Estado, e ele deve garantir a sua prestação adequada de maneira direta ou indireta.

No complexo sistema de regulação, gerenciamento e operacionalização do setor, a esfera municipal é a que mais se destaca por ser a responsável em elaborar o planejamento e a execução das diretrizes formuladas em nível nacional. Focado nesta esfera e no sistema de transporte coletivo por ônibus de Porto Alegre, o presente estudo buscou analisar se a gestão municipal utiliza e divulga indicadores de desempenho para medir a qualidade do seu serviço, e se os utiliza, quais são eles. Além disso, foi analisado se estes indicadores são suficientes para medir a qualidade do transporte coletivo por ônibus no território da cidade e se eles estão alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 da Agenda 2030.

Respondendo o problema de pesquisa, inicialmente constata-se que a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) utiliza de um sistema de avaliação da qualidade dos serviços de transporte coletivo por ônibus precário, uma vez que são utilizados poucos indicadores na avaliação que são divulgados anualmente apenas, e todos VDTA foram reprovados até o momento, ou seja, não garantiram a melhoria do serviço. Além disto, não foram disponibilizados os planos de melhorias que são exigidos nestes casos de reprovação, visto que o próprio Edital 01/2015 não prevê esta transparência ativa. Também foi verificado que a PMPA possui outros indicadores importantes disponibilizados no seu portal, porém não os utiliza em conjunto do sistema de avaliação, prejudicando o que poderia ser uma análise mais assertiva e contributiva para o sistema de transporte coletivo por ônibus. Outro fator apontado pelo estudo é a queda constate de usuários que o serviço de transporte coletivo por ônibus vem sofrendo desde 2013. Logicamente, isto é resultado de questões multifatoriais que fogem à análise de qualidade do serviço, ainda sim, considerando a grande reprovação nas próprias avaliações, pode-se considerar que o sistema de avaliação atual pode contribuir negativamente para procura cada vez mais baixa da comunidade pelo transporte coletivo por ônibus. Em relação à meta 11.2 da Agenda 2030, foi verificado que os dados disponibilizados pelo município de Porto Alegre são insuficientes para atende-la. Por fim, ao comparar os relatórios de avaliação disponibilizados pela PMPA com os indicadores do QualiÔnibus, foi verificado que os indicadores utilizados na avaliação são insuficientes em relação ao plano proposto pela WRI Brasil, uma vez que o sistema de avaliação da qualidade contempla apenas 12,50% dos indicadores do programa.

Desta forma, pode-se afirmar que a PMPA utiliza e divulga indicadores de desempenho na avaliação da qualidade do seu transporte coletivo por ônibus, porém esta avaliação se mostra ineficiente ao desconsiderar os impactos que o sistema gera na sociedade, economia e meio ambiente.

A principal limitação que a pesquisa apresenta é não ter utilizado outras publicações científicas como parâmetro para análise dos resultados obtidos, apenas publicações teóricas sobre avaliações de políticas públicas e documentos e relatórios referentes aos sistemas de transporte coletivo por ônibus, em detrimento do exame “radiográfico” em formato de artigo da conjuntura gerencial por indicadores de desempenho no município de Porto Alegre. O estudo também não se propõe a

coletar dados primários por meio de entrevistas com usuários e gestores, e não formula um plano de ação ou sugere alguma aplicação direta das análises defendidas. Diante disso, entende-se que esta análise deve ser confrontada com outros estudos possíveis do mesmo tema, como exames, planos e indicadores de desempenho de transporte coletivo por ônibus de outros municípios, para comparação e formulação de métodos de acompanhamento desses serviços, incluindo a otimização de técnicas já existentes. Outro passo importante que a pesquisa oportuniza é a coleta de dados primários para o estudo mais aprofundado das análises e considerações abordadas pelo presente trabalho.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Setor de transporte público urbano acumula perdas de R\$ 25,7 bi em dois anos de pandemia.** 2022. Disponível em:

<https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idArea=10&idSegundoNivel=106&idNoticia=1567>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ASSOCIAÇÃO DOS TRANSPORTADORES DE PASSAGEIROS DE PORTO ALEGRE. **Institucional.** 2022. Disponível em:

<https://www.atppoa.com.br/institucional/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Como ter um Transporte Público Eficiente, Barato e com Qualidade na sua Cidade?.** São Paulo, 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 jun. 2022.

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.** Brasília: Casa Civil, [2022]. 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 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.** Brasília: Secretaria-Geral, [2022]. 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: 20 jun. 2022.

DYE, Thomas R. **Understandingpublicpolicy.** 14. Ed. Pearson, 2013.

GERHARDT, Tatiana E; SILVEIRA, Denise T (org). **Métodos de Pesquisa.** 1. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HOWLETT, Michael. *et al.* Política Pública: Seus ciclos e subsistemas: Uma abordagem integral. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. MoveDados: Licitação. 2022. Disponível em: <https://idec.org.br/movedados/licitacao>. Acesso em: 20 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde 2019**: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Cadernos ODS (ODS 11)**: o que mostra o retrato do Brasil? 2019. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3480](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3480)  
3. Acesso em: 20 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis**. 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html>. Acesso em: 20 jun. 2022.

INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE. **As emissões brasileiras de gases de efeito estufa nos setores de Energia e de Processos Industriais em 2019**. 2020. Disponível em: <http://energiaeambiente.org.br/as-emissoes-brasileiras-de-gases-de-efeito-estufa-nos-setores-de-energia-e-de-processos-industriais-em-2019-20201201>. Acesso em: 20 jun. 2022.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. PlanMob: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana”, da Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana. 2015. Disponível em: <http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planmob.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ODS BRASIL. **Objetivo 11**: Cidades e Comunidades Sustentáveis. 2022. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 20 jun. 2022.

PEREIRA, RAFAEL H. M. *et al.* Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil I: o uso do transporte coletivo e individual. **Texto para Discussão** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, v. 2673, n. 1, jul. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2673>. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/210803\\_td\\_2673.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/210803_td_2673.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PORTO ALEGRE (RS). Secretaria Municipal da Fazenda. **Anexo III A: Manual de Especificações da Frota do Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**. Anexo ao Edital de Concorrência Pública nº 1/2015, de 04 de maio de 2014, que abre o processo licitatório para seleção de empresa e/ou consórcio de empresas para a concessão do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Porto Alegre. Porto Alegre, [2022]. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu\\_doc/anexo\\_iii\\_a\\_manual\\_de\\_especificacoes\\_da\\_frota\\_do\\_transporte\\_coletivo.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu_doc/anexo_iii_a_manual_de_especificacoes_da_frota_do_transporte_coletivo.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PORTO ALEGRE (RS). Secretaria Municipal da Fazenda. **Anexo IV: Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**. Anexo ao Edital de Concorrência Pública nº 1/2015, de 04 de maio de 2014, que abre o processo licitatório para seleção de empresa e/ou consórcio de empresas para a concessão do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Porto Alegre. Porto Alegre, [2022]. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu\\_doc/anexo\\_iv\\_avaliacao\\_dos\\_servicos.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu_doc/anexo_iv_avaliacao_dos_servicos.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PORTO ALEGRE (RS). Decreto nº 18.579, de 26 de fevereiro de 2014. **Autoriza o município a delegar, mediante concessão, a prestação e exploração dos serviços de transporte coletivo de passageiros por ônibus**. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, [2022]. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/porto-alegre/decreto/2014/1858/18579/decreto-n-18579-2014-autoriza-o-municipio-a-delegar-mediante-concessao-a-prestacao-e>

[exploracao-dos-servicos-de-transporte-coletivo-de-passageiros-por-onibus-2015-05-04-versao-compilada](#). Acesso em: 20 jun. 2022.

PORTO ALEGRE (RS). Secretaria Municipal da Fazenda. **Editais de Concorrência Pública nº 1/2015**. Abertura do processo licitatório, na modalidade de Concorrência Pública, para seleção de empresa e/ou consórcio de empresas para a concessão do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Porto Alegre. Porto Alegre, [2022]. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu\\_doc/edital\\_concorrencia\\_1-2015.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smf/usu_doc/edital_concorrencia_1-2015.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**: Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais. 2017. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/raa\\_por\\_lote\\_1\\_ano-de-operacao\\_todos\\_os\\_lotes.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/raa_por_lote_1_ano-de-operacao_todos_os_lotes.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**: Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais. 2018. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/raa\\_2\\_ano\\_de\\_operacao\\_todos\\_os\\_lotes.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/raa_2_ano_de_operacao_todos_os_lotes.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**: Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais. 2019. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/raa\\_3\\_ano\\_de\\_operacao\\_todos\\_os\\_lotes\\_jan20.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/raa_3_ano_de_operacao_todos_os_lotes_jan20.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**: Relatório de Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais. 2020. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/raa\\_4\\_ano\\_de\\_operacao\\_todos\\_os\\_lotes.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/raa_4_ano_de_operacao_todos_os_lotes.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus de Porto Alegre**: Relatório de

Avaliação Anual dos Índices de Desempenho Operacionais. 2021. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/raa\\_5\\_ano\\_de\\_operacao\\_todos\\_os\\_lotes.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/raa_5_ano_de_operacao_todos_os_lotes.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **EPTC**: Ônibus. 2022. Disponível em: [https://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p\\_secao=155](https://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=155). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Passageiros Equivalentes (PE)**. 2022. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/passageiros\\_equivalentes\\_jan2022.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/passageiros_equivalentes_jan2022.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Total de Passageiros Transportados**. 2022. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/passageiros\\_transportados-jan2022.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/passageiros_transportados-jan2022.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

SECCHI, Leonardo. *et al.* **Políticas públicas**: conceitos, casos práticos, questões de concursos. 3. Ed. São Paulo: Cengage, 2019.

UBER. Uber completa 5 anos de Brasil com 2,6 bilhões de viagens realizadas. 2019. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/uber-completa-5-anos-de-brasil-com-26-bilhoes-de-viagens-realizadas/>. Acesso em: 08 jul. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Manual para publicação de trabalhos acadêmicos e científicos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul**. 2. Ed. Porto Alegre: Uergs, 2019.

WRI BRASIL. **Sete Passos** - Como construir um Plano de Mobilidade Urbana. 2018. Disponível em: [https://wribrasil.org.br/sites/default/files/Sete%20Passos%20-%20Como%20construir%20um%20Plano%20de%20Mobilidade%20Urbana\\_jan18.pdf](https://wribrasil.org.br/sites/default/files/Sete%20Passos%20-%20Como%20construir%20um%20Plano%20de%20Mobilidade%20Urbana_jan18.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

WRI BRASIL. **Programa QualiÔnibus**: como melhorar a qualidade do transporte coletivo?. 2022. Disponível em: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/programa\\_qualionibus\\_mar20\\_porto\\_alegre.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/programa_qualionibus_mar20_porto_alegre.pdf). Acesso em: 20 jun. 2022.

WRI BRASIL. **Transporte coletivo de qualidade** – QualiÔnibus. 2022. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/o-que-fazemos/projetos/transporte-coletivo-de-qualidade-qualionibus>. Acesso em: 20 jun. 2022.