



OS REFLEXOS DA PANDEMIA E A BUSCA POR NOVOS REFERENCIAIS DE PROCEDIMENTOS DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS E DE CÁLCULO TARIFÁRIO DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS

Paulo Rogério da Silva Monteiro

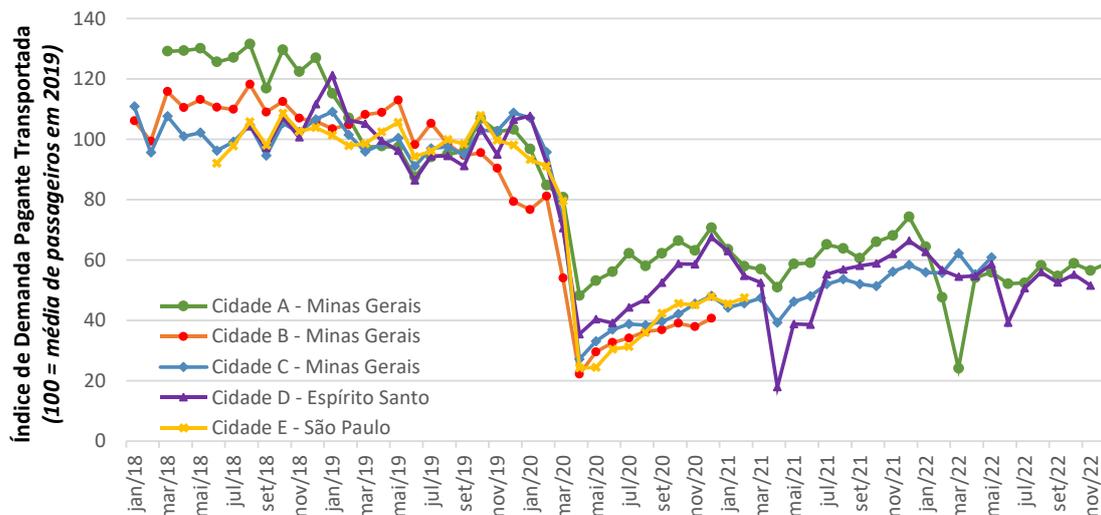
Victor Lima Migliorini

O transporte coletivo de passageiros é um serviço essencial de grande relevância para a mobilidade urbana das cidades, que tem a demanda por ele vinculada à interação de fatores socioeconômicos, tais como empregos no comércio e na indústria.

A pandemia do COVID-19 trouxe consigo um novo cenário para o setor de transportes, principalmente pela queda significativa na empregabilidade formal das cidades e, em consequência, a quantidade de passageiros transportados, impactando diretamente a arrecadação tarifária, além de trazer sérias consequências para a qualidade e segurança dos serviços prestados.

A Figura 1 apresenta exemplos reais da variação da demanda transportada em diferentes sistemas de transporte coletivo no Brasil entre janeiro de 2018 e dezembro de 2022. Nota-se que, mesmo com as medidas de flexibilização e avanço da vacinação, a demanda transportada nos sistemas de transporte coletivo destes municípios ainda é significativamente inferior aos valores médios observados antes da pandemia do COVID-19.

Figura 1 – Variação do número de passageiros transportados mensalmente



Fonte: Dados primários das Prefeituras Municipais

Nota: O índice 100 corresponde à média mensal de cada cidade para o ano de 2019 (anterior à pandemia).

Esta nova realidade, de abrupta queda da receita tarifária, obrigou que regras contratuais relativas aos mecanismos e procedimentos de cálculo tarifário e de garantia do equilíbrio econômico-financeiro previstos nos respectivos contratos fossem revistos e atualizados para garantirem a continuidade dos serviços essenciais prestados.

Nesse contexto, tornou-se ainda mais importante que todos os procedimentos de apropriação de custos (fixos e variáveis, operacionais e gerenciais), de cálculo tarifário e de garantia do equilíbrio econômico-financeiro do contrato sejam revistos e atualizados para garantirem a continuidade dos serviços prestados durante esse período. Com isso, ter-se-á um processo de apropriação de custos qualificado de forma a refletir a realidade do serviço prestado, as premissas legais e contratuais, assim como a função social do serviço de transporte e a capacidade de pagamento da tarifa pelos usuários.

Para tanto, é fundamental buscar pelos referencias técnicos, nacionais e internacionais, que possam ser considerados como "melhores práticas", que incorporem melhorias e qualificações no processo de apropriação de custo, além de considerarem a realidade do serviço, as especificidades do segmento de transporte e as necessidades dos usuários. Estes novos procedimentos devem ser desenvolvidos para que o transporte coletivo de passageiros seja viabilizado e seus serviços possam ser mantidos, ainda que em meio à crise econômica agravada pela pandemia.

Com o objetivo de se encontrar uma metodologia ao mesmo tempo mais adequada e mais simples de ser replicada, desenvolveu-se revisão bibliográfica, incluindo-se referencial internacional, para se entender como são realizados os cálculos de custos de transportes em diferentes cidades.

Para cada estudo, manual ou documentação identificaram-se aqueles que se tratavam especificamente de custos do transporte público e que traziam informações acerca das parcelas de composição deste custo. Ao final desta etapa inicial, chegou-se a 66 referências com o perfil das publicações conforme exposto na Figura 2. Entre os documentos internacionais, a maior parte origina-se de países europeus, seguida pelos da Ásia e dos Estados Unidos, conforme distribuição da Figura 3.

Figura 2 – Origem dos estudos encontrados

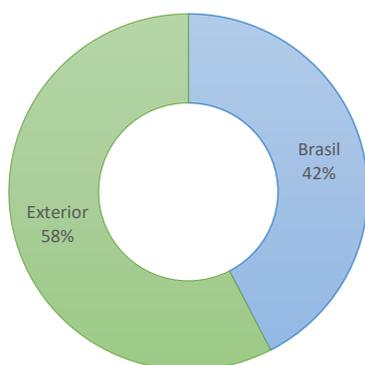
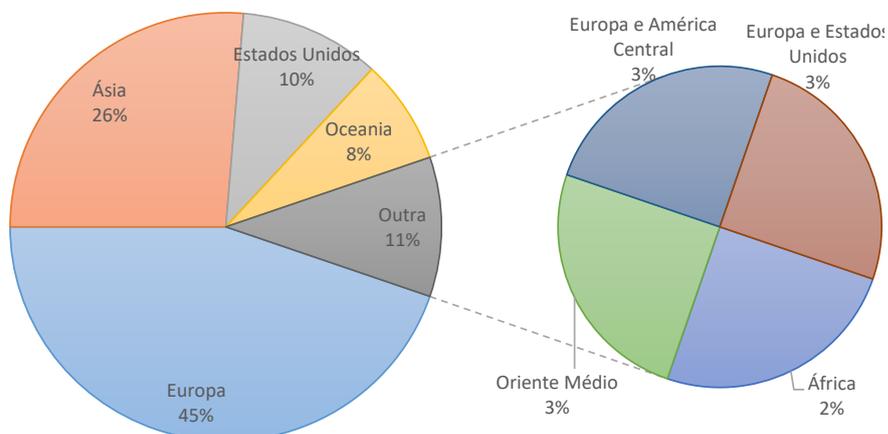


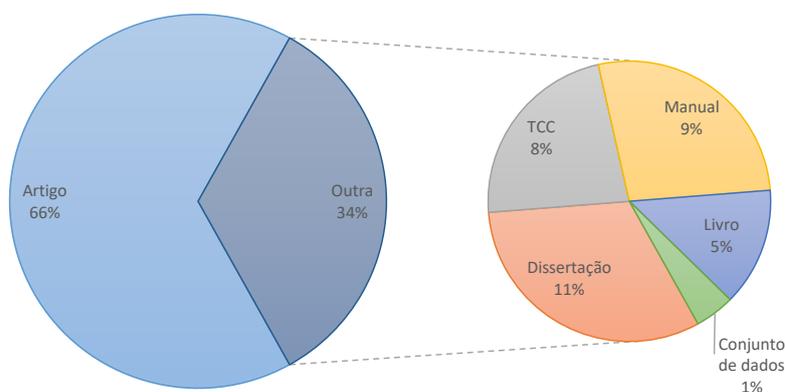
Figura 3 – Região de origem dos estudos internacionais



Fonte: FGV Transportes

Quanto aos tipos de estudo, 66% dos documentos encontrados e selecionados foram artigos acadêmicos. Também foram identificados livros, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e manuais técnicos, conforme se percebe na Figura 4.

Figura 4 – Tipos de Referências Identificadas



Fonte: FGV Transportes

De modo geral, na revisão da literatura internacional, não foram encontradas metodologias detalhadas para os cálculos dos custos de sistemas de transporte público por ônibus, que utilizam métodos matemáticos como regressão lineares, modelos econométricos e equações translogarítmicas.

Além dos métodos identificados, outros estudos encontrados focaram na apresentação de custos reais de sistemas em diferentes cidades ou apresentaram a abordagem de custo total de propriedade (em inglês *Total Cost of Ownership* – TCO). O TCO é um conceito utilizado em negócios de todas as áreas e remete à avaliação dos custos de um produto, bem ou serviço por meio da identificação de todos os custos que cercam a oferta do serviço prestado. No caso do transporte coletivo por ônibus, o custo de aquisição dos veículos, custo com manutenção, custo com pessoal, impostos etc..

Apesar da possibilidade de se realizarem estudos acadêmicos, propondo melhorias conceituais e verificando elasticidades entre fatores de custo, a utilização de modelos matemáticos e econométricos para aferição de custos de um sistema pode incorrer em inconsistências financeiras, uma vez que os modelos usualmente são simplificados, pois utilizam apenas as parcelas mais significativas dos custos do sistema (usualmente custo com mão de obra, combustível, manutenção e depreciação). Desse modo, a utilização destes modelos para aferição real do custo por empresas e gestores públicos é limitada.

Mesmo diante dessas anotações, a análise dessas referências é pertinente, por possibilitarem a obtenção de informações sobre aquelas parcelas de custos mais citadas nos modelos e, desse modo, verificar a importância de cada uma delas para o processo de formação das tarifas.

Na literatura técnica, ainda no contexto internacional, identificaram-se manuais de gestão e quantificação de custos de países como Austrália, Indonésia e Índia. Neles são apresentadas as parcelas de custos que compõem o custo total do sistema de transporte coletivo por ônibus e detalhados os indicadores de consumo de algumas dessas parcelas de custo. Não foram identificados modelos de cálculo tarifários, formalmente instituídos por órgãos de gestão ou metodologias consagradas para cálculo unitário de cada parcela de custo do sistema.

Nesse cômputo, vale ressaltar um modelo de cálculo, amplamente difundido no Brasil desde a publicação do documento “Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos: Instruções práticas atualizadas”, publicado em 1983 e atualizado em 1991, 1994 e 1996. O Manual GEIPOT - Grupo Executivo para a Integração da Política de Transportes, como ficou conhecido, consolidou e detalhou uma metodologia simples e de fácil utilização, sendo adotado por grande parte dos municípios, que basearam os seus cálculos tarifários nesta metodologia simples e objetiva.

Mais recentemente, em 2017, a Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP gerou o Manual de Cálculo Tarifário, que incorpora novos elementos decorrentes das grandes transformações ocorridas no setor e no país. Além disso, ao longo dos anos, inúmeras variações de métodos de cálculos foram desenvolvidas no país, tanto no meio acadêmico, quanto por iniciativa de órgãos gestores nacionais.

Com a consolidação desta base de dados e de consulta técnico-acadêmica, torna-se possível a realização de novas análises, avaliações e cruzamentos de informações e dados acerca das metodologias e parcelas de composição de custos do transporte coletivo por ônibus no Brasil e no exterior, que poderão contribuir para o necessário processo de qualificação e modernização de toda sistemática de apropriação de custos e de cálculo tarifário neste contexto após o período mais severo da pandemia.

“Este artigo expressa a opinião de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião institucional da FGV”