



TRANSPORTE URBANO COLETIVO DE MANAUS: BREVE NOTA SOBRE AS MUDANÇAS CONTEMPORÂNEAS

Thiago Oliveira Neto

Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP) e Pós-doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Brasil.

thiagoton91@live.com

RESUMO – A cidade apresenta diferentes interações espaciais internamente e com outras cidades, principalmente por meio do transporte urbano coletivo de passageiros. Esse sistema possibilita, em sua maioria, os deslocamentos entre os diversos pontos, desempenhando uma função social importante ao prover um serviço básico essencial para a sociedade. Contudo, esse serviço está passando por transformações internas devido às mudanças espaciais nas cidades e na atividade de transporte, o que intensifica movimentos de reorganização dos sistemas como ações políticas e econômicas, indicando novas configurações da atividade de transporte de passageiros. Nesse contexto, o presente texto aborda de maneira preliminar algumas reflexões e análises sobre as transformações no setor de transporte coletivo urbano das cidades. Após o levantamento bibliográfico, trabalho de campo e observações realizadas, identificaram-se transformações e mudanças substanciais no período contemporâneo com a expansão urbana, formação de novos subcentros comerciais e a inserção de novas configurações de ônibus.

Palavras-chave: Transporte; Cidades; Mudanças; Manaus.

URBAN PUBLIC TRANSPORT IN MANAUS: BRIEF NOTES ON CONTEMPORARY CHANGES

ABSTRACT – Cities have different spatial interactions internally and with other cities, mainly through urban public transport, which mostly enables passengers to travel between places, presenting an important social function that is centered on the existence of a basic service for society. However, this service is undergoing internal transformations related to spatial changes in cities and transport activity, deepening movements to reorganize systems as a political and economic action, leading to new configurations of passenger transport activity. In this context, this text takes a preliminary look at some reflections and analyses on transformations in the urban public transport sector in cities. After the bibliographical survey, fieldwork and observations, substantial transformations and changes were identified in the contemporary period with urban expansion, the formation of new commercial sub-centers and the insertion of new bus configurations.

Keywords: Transport, Cities, Changes; Manaus.

INTRODUÇÃO

As cidades apresentam diferentes arranjos espaciais referentes à circulação e à mobilidade das pessoas dentro do espaço urbano, um desses é composto pelo serviço de transporte coletivo urbano que foi sendo criado e estabelecido nas cidades para propiciar a circulação das pessoas, principalmente no agigantamento do espaço urbano. Esse crescimento demanda, cada vez mais, o estabelecimento de infraestruturas fixas e móveis para a criação, operação e manutenção regular do serviço de transporte coletivo.

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 220

As cidades e seus respectivos sistemas de transporte coletivo urbano apresentam uma complexa dimensão espacial, com articulações tanto internas quanto em outras áreas. Em muitos casos, os bairros estão localizados em áreas que exibem uma descontiguidade espacial da faixa urbanizada e, em menor proporção, ao longo de percursos onde predominam ocupações com atividades agrícolas familiares. No entanto, essa dimensão espacial tem passado por mudanças significativas, especialmente devido às transformações internas da cidade. Isso abre um amplo leque de possibilidades para análises e investigações mais aprofundadas.

Compreender essas mudanças em diferentes escalas, no contexto das transformações urbanas e conjunturais do país, foi um dos enfoques adotados para fazer considerações preliminares sobre o transporte urbano na cidade de Manaus. Nos últimos anos, a cidade tem passado por mudanças tanto nos aspectos estruturais quanto nos elementos móveis, indicando uma reestruturação que acompanha as mudanças internacionais, nacionais e internas, influenciadas pelo dinamismo do mercado imobiliário.

O transporte urbano e coletivo passou por diversas transformações técnicas, espaciais e na atuação dos agentes reguladores e operadores ao longo das décadas. Essas mudanças resultaram em uma complexificação, com diferentes configurações tanto espaciais nos objetos fixos quanto nos objetos móveis, como é o caso dos ônibus e demais veículos utilizados no transporte público. Com isso, podemos identificar em Manaus mudanças espaciais ocorridas nas últimas décadas, tanto relacionadas aos objetos fixos quanto, principalmente, aos objetos móveis, como os ônibus. Essas mudanças indicam um processo de reorganização do sistema de transporte visando a ampliação do serviço e a melhoria da rentabilidade do sistema de transporte coletivo.

Para abordar a temática, buscou-se pontuar cinco aspectos referentes ao transporte urbano: i) primeiramente, aborda-se a relação entre o Estado e o transporte, chamando atenção para o estabelecimento da configuração espacial do transporte; ii) atenta-se para as mudanças em curso no Brasil e que refletem na cidade de Manaus, consistindo na redução do uso dos ônibus de grande capacidade; iii) aborda-se a nova formação de centralidades na cidade, ajudando a explicar e entender as mudanças no transporte urbano; iv) na sequência, pontua-se que o transporte na cidade e suas mudanças consiste na penetração cada vez mais intensa do pensamento liberal, buscando a maximização do uso do material rodante; v) por fim, menciona-se que a recente padronização dos veículos e a presença de material rodante de baixo custo de operação como o caso dos modelos convencionais e básicos empregados nas linhas urbanas.

Esta pesquisa foi realizada em três etapas: i) levantamento bibliográfico referentes aos temas transporte urbano, mobilidade urbana, transporte em Manaus, meio técnico-científico informacional (SANTOS, 2004a) e redes geográficas (CORRÊA, 2012); ii) levantamento de dados e informações em sites de notícias e em sites especializados sobre transporte urbano como o caso dos sites Via Circular, Ônibus Brasil e Diário do Transporte; iii) a última refere-se aos inúmeros trabalhos de campo realizados e praticados diariamente pelo autor em seu cotidiano de ir e vir na metrópole.

Este texto constitui um ensaio crítico sobre o transporte coletivo urbano na cidade de Manaus. Para isso, aborda diversos aspectos teóricos e visa destacar questões importantes para o debate sobre as reestruturações do serviço e suas diversas contradições. Essas contradições são evidenciadas pelas estratégias empregadas para maximizar o uso do material rodante, ao mesmo tempo em que lidam com problemas como superlotação e passageiros não atendidos. Além disso, o texto aborda a interação entre a estrutura urbana e o sistema de transporte, destacando como ambos se condicionam mutuamente.



CONFIGURAÇÕES ESPACIAIS DO TRANSPORTE URBANO

O transporte coletivo urbano envolve fluxos de veículos, fluxos de passageiros e a disposição de diversos objetos técnicos nos lugares, como terminais, faixas exclusivas, paradas de ônibus, estações, sistemas de bilhetagem eletrônica e aplicativos de monitoramento. Essas características iniciais remontam a uma organização específica, que se torna mais clara quando se reconhece que existem normas estabelecidas pelo Estado, representado pelos agentes municipais, e pelas empresas que fornecem o serviço. O Estado estabelece regras para manter e disciplinar as operações, coibindo vícios e problemas, e impõe uma organicidade ao sistema, com a oferta de viagens em frequência regular e horários preestabelecidos para o início das viagens. Por sua vez, as empresas buscam mecanismos para manter as operações e maximizar o uso do material rodante (os ônibus) e dos seus funcionários. É importante destacar que há interferências de atores econômicos na organização espacial da atividade, visando aumentar a rentabilidade do negócio, buscando apoio político-partidário, sobretudo, em períodos eleitorais e oferecendo serviços diferenciados em determinados bairros da cidade.

A atividade de transporte urbano apresenta diferentes modalidades e atores que atuam no deslocamento de pessoas. Há os serviços formais, regulamentados pelo Estado, prestados sob a supervisão de uma entidade reguladora específica. Além disso, existem as mobilidades informais de transporte, muitas vezes conhecidas como "transporte clandestino", que operam sem regulamentação adequada. Ocorre também as operações intermediadas por empresas de tecnologia da informação, presentes em várias cidades, que transportam pessoas, encomendas e refeições por meio de aplicativos e plataformas digitais.

No âmbito do transporte coletivo urbano de passageiros, identificamos um sistema complexo, marcado pela existência de duas estruturas: i) a estrutura composta por atores como Estado, empresas e sociedade correspondendo por um sistema de ações (SANTOS, 2004a); ii) as estruturas espaciais, como as infraestruturas físicas (terminais e avenidas), objetos móveis (ônibus) e um sistema de monitoramento com trocas informacionais contínuas de dados que remetem naquilo que Santos (2004a) menciona como sistema de objetos.

Essas duas estruturas apresentam mutações ao longo das décadas e isso vai implicar diretamente na configuração espacial da atividade de transporte urbano, pois a clássica relação entre Estado, empresas e sociedade vai apresentar profundas mudanças após a inserção de novas modalidades de transportes que apresentam alta carga informacional e que operam escapando das estruturas regulatórias do Estado. Essas novas modalidades passam a competir diretamente em diversas escalas com o serviço regular e irregular operantes na cidade, havendo ainda uma migração das operações informacionais (como o caso dos mototáxis) para operar em sistemas de plataformas, ocasionando mudanças como a redução dos pontos de concentração de motocicletas estacionadas e o aprofundamento do cenário de concorrência do transporte urbano, dentro de um contexto de precarização do trabalho como menciona Tozi (2020).

Com a estrutura atual marcada por novos atores e pela perda de passageiros nos últimos anos, o sistema formal de transporte coletivo compete pelos passageiros (MAMANI, 2004; SANTOS, 2019; 2020), o que se torna um desafio significativo. Esse desafio é agravado pelos elevados custos de operação das máquinas, que estão se tornando cada vez mais complexas e dependentes de tecnologia da informação. Para se manter operacional, o sistema de transporte urbano depende fortemente da regulação do Estado e de subsídios substanciais para cobrir os custos de operação, garantir a lucratividade das empresas e pagar os salários dos funcionários.

A compreensão da dimensão espacial do transporte coletivo urbano precisa estar associadas às dinâmicas de transformação interna da cidade (MAMANI, 2004), além disso, o sistema mencionado está dentro da seara denominada de "mobilidade urbana", compreendida como "um atributo do território que diz respeito ao acesso fácil a diferentes áreas de uma cidade" e que



“deve ser entendida de uma forma ampla, articulada com a própria forma da cidade, como o resultado de um conjunto de políticas de transporte, de circulação, de acessibilidade e de trânsito, além das demais políticas urbanas” (PEREIRA, 2014, p. 74).

Constituir um sistema de transporte coletivo urbano deve ter como objetivo central atender às necessidades da sociedade em seu cotidiano, garantindo que as pessoas possam se deslocar entre os diferentes lugares, especialmente os grupos sociais de baixa renda que dependem desse serviço para suas atividades diárias e interação com as principais centralidades e periferias da cidade. O transporte coletivo possui uma importância social fundamental, devendo ser encarado como um instrumento essencial para promover a justiça social (HARVEY, 1980) e territorial (LIMA, 2020) na cidade.

Deve-se mencionar que o transporte de passageiros corresponde a um instrumento de justiça social/territorial, constituindo em um preceito importante, pois permite a grupos sociais marginalizados e pessoas de baixa renda acessar os mais diversos lugares da cidade seja para trabalho, estudar, serviços médicos ou de consumo em geral, diversão ou lazer por meio de tarifas de baixo valor, subsidiadas e com gratuidades diversas, sendo um primeiro avanço para tornar a cidade mais acessível, algo que não temos em Manaus e em diversas cidades brasileiras, pois a produção do espaço fora pensada geometricamente para a fluidez de automóveis e para a valorização imobiliária de determinadas frações do espaço urbano, apesar de existir mecanismos para garantir algumas gratuidades e barateamentos.

A função social do transporte coletivo de passageiros (DIAS; SANTOS, 2018) corresponde ao direito à mobilidade, com acesso pleno aos diferentes lugares, e isso perpassa pelos atributos que se fazem presentes na atividade, como regularidade, controle das operações e o estabelecimento de normas para o funcionamento pleno, publicização dos horários das viagens, valores tarifários e qualidade técnica do material rodante (WRIGHT, 1982; WOLKOWITSCH, 1973), apesar desses importantes atributos apresentarem problemas por parte das operações, pela frouxidão da fiscalização e pela ausência de incentivos fiscais robustos em municípios brasileiros, são dimensões relevantes para o cotidiano da sociedade.

Articulada a dimensão mencionada, podemos pontuar que o transporte urbano pode ser analisado pelas dimensões do político e do econômico, a rigor, um não anula o outro, ao contrário, a compreensão partindo desses polos é fundamental para fazer emergir importantes correlações de forças e contradições que afetam os usuários do sistema. O primeiro remete às correlações de poderes existentes na organização do sistema, envolvendo o Estado, empresas e a sociedade, cabendo ao primeiro realizar a gestão territorial da cidade e da atividade, com o serviço delegado às empresas e a estas recorrentemente tratam de estabelecer relações de conluio e de *lobby* para obter vantagens, como a prorrogação da realização das licitações, circular ônibus acima das datas estipuladas ou não pagar os impostos de licenciamento, por fim, barrar a entrada de novos atores econômicos na atividade. Nesse cenário, já temos os indícios das relações econômicas que aparecem na organização da atividade no âmbito empresarial, manifestando indícios de práticas que remetem às dinâmicas contemporâneas, como a potencialização do uso do material rodante, uso da mão de obra com o pagamento de baixos salários, terceirização dos serviços e a aquisição de veículos seminovos.

Ainda no âmbito econômico, devemos salientar que o sistema é organizado na esfera da transformação espacial da cidade, com áreas de valorização e expansão de empreendimentos imobiliários e industriais. O sistema de transporte desempenha um papel crucial nessas dinâmicas, já que as linhas de ônibus conectam esses lugares e possibilitam, na lógica do capital, o deslocamento da mão de obra.

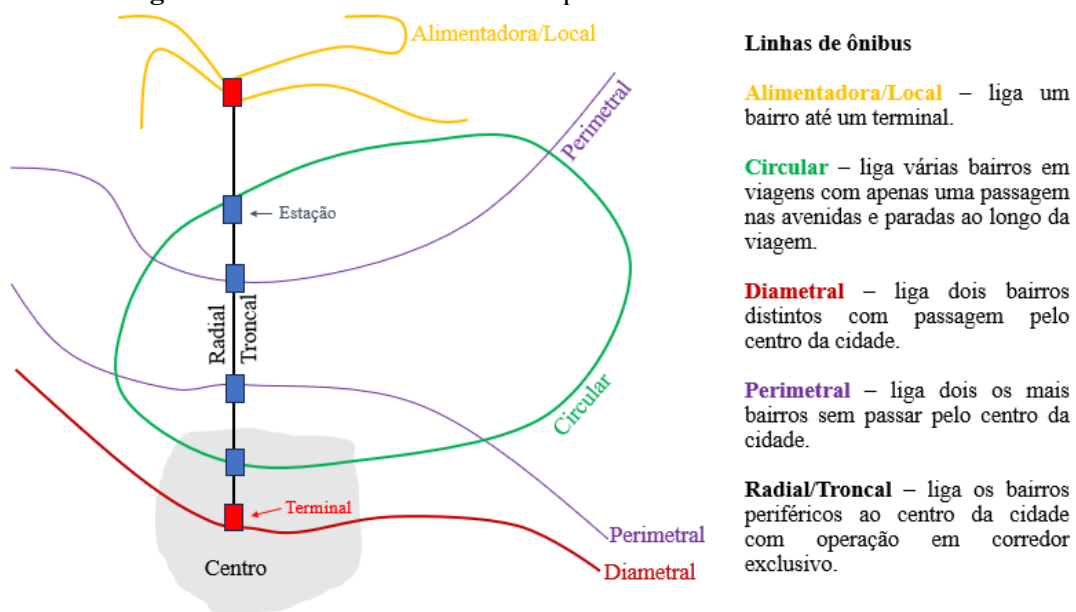
O transporte coletivo apresenta uma configuração complexa na organização das linhas de ônibus, com diferentes linhas que se enquadram em pelo menos cinco tipologias gerais,



correspondendo a diferentes tipos de ligações realizadas dentro da cidade. O arranjo espacial das configurações das linhas de ônibus denota uma determinada organização espacial do sistema, que, por sua vez, é estruturada em ligações locais, de longo curso, circulares e entre bairros. Como já sugerido, todas são fundamentais para as dinâmicas do cotidiano da sociedade, que depende do sistema para acessar os lugares, pagando um baixo valor ou dentro das categorias de gratuidades.

O desenho das linhas de ônibus (Figura 1) denotam ainda para a existência de uma capilaridade do sistema, apesar disso, há dois problemas ainda não latentes: i) necessidade de ampliar a capilaridade para as áreas com expansão industrial e residencial, pois o deslocamento de firmas e de novas residências para as áreas mais afastadas da cidade com um serviço deficitário acaba por reduzir a mobilidade das pessoas e torna o acesso às outras áreas da cidade um desafio, principalmente quando se trata de serviços e de lazer; ii) estabelecimento da capilaridade, que é fundamental, mas é necessária a ampliação do número de viagens, visando tornar acessível e reduzir os tempos de deslocamento entre os bairros e os corredores centrais de deslocamento, no período atual, os deslocamentos apresentam problemas, principalmente nas linhas que não são corredores troncais, pois o tempo de deslocamento e de espera é alto, com baldeações em estações e terminais.

Figura 1. Sistemas de linhas do transporte urbano da cidade de Manaus.



Org. o autor.

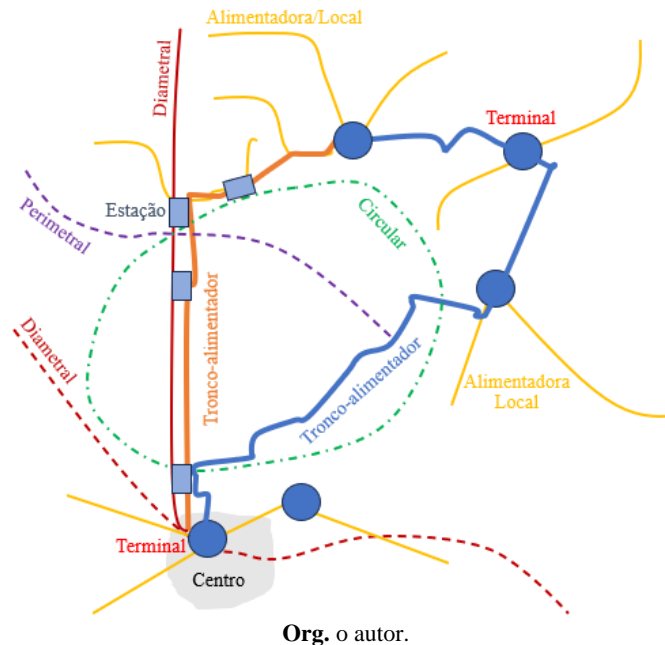
O desenho das linhas de ônibus passou por uma série de alterações na cidade de Manaus. A estrutura estabelecida na cidade teve pelo menos duas importantes reestruturações do sistema de transportes, a primeira ocorrendo em meados de 2000 e a segunda a partir de 2017. As duas intervenções realizadas consistiram em ações nos sistemas de engenharia e nos veículos utilizados, as ações aconteceram com o objetivo de estabelecer eixos de fluidez e de otimizar o sistema de transportes. O primeiro consistiu em uma cópia mal feita do BRTS (*Bus Rapid Transit*) da cidade de Curitiba (OLIVEIRA NETO; NOGUEIRA, 2024), em um contexto de planejamento urbano da cidade voltado para atender as demandas por transportes de uma “metrópole ampliada” (SILVA, 1984), com novos bairros na Zonas Norte e Leste, oriundos dos fluxos migratórios atrelados aos projetos governamentais instalados em Manaus, como o caso da ZFM (Zona Franca de Manaus). O segundo contexto, mais recente, é marcado pela



reorganização de parte da cidade em decorrência da formação de eixos de valorização e de produção do imobiliário, não mais pautado na formação de novos conjuntos habitacionais, mas na formação de residenciais e de condomínios, assim como de bairros e de ocupações sem infraestrutura.

Nesse interim, reorganizou-se a mobilidade internamente da metrópole ampliada, apresentando uma característica de linhas que articulam os bairros aos principais eixos troncais de circulação da cidade (Figura 2).

Figura 2. Croqui do sistema de transporte urbano de Manaus.



O transporte urbano de Manaus, atualmente, apresenta uma organização espacial das linhas e com diferentes tipos de materiais rodantes empregados, mas somente esses elementos não atuaram isoladamente, houve e ainda há o papel do Estado e das empresas de transporte urbano, pois foi justamente o Estado que, na segunda década do século XXI, vai instituir a necessidade de políticas de mobilidade urbana nas cidades e, a partir disso, municípios com mais de 20 mil habitantes são obrigados a elaborar planos de mobilidade urbana. Devido a isso, a prefeitura de Manaus elaborou um Plano Municipal de Mobilidade Urbana que foi apresentado e publicado em 2015, apresentando, naquele momento, uma radiografia importante do transporte urbano, chamando atenção para a necessidade de adequações, como o aumento da troncalização do sistema e o uso adequado da frota para os diferentes tipos de linhas.

A segunda reestrutura do sistema, realizada a partir de 2017, teve como marco central uma organização com aprofundamento da troncalização, com várias linhas interligando os bairros aos corredores centrais compostos de ligações troncais e diametrais da circulação de passageiros. Devemos mencionar que as mudanças apresentam alguns problemas referentes ao esgotamento da capacidade de deslocamento nos eixos troncais e diametrais, pois são os percursos de maior densidade de circulação, com operações sendo realizadas com veículos convencionais (com capacidade de 70 até 80 passageiros) em vez de prevalecer linhas com veículos de grandes capacidades com o uso de ônibus dos tipos articulados, superarticulados e biarticulados (com capacidades superiores a 150 passageiros).



Esse contexto de operações com veículos de menor capacidade (os ônibus convencionais) está relacionado às mudanças oriundas no capitalismo, pois as novas plataformas digitais desencadearam diferentes alterações no cotidiano da sociedade, com uma das manifestações centradas na uberização da sociedade e na presença de diferentes plataformas digitais operando no transporte de pessoas, encomendas e de produtos nas cidades — sendo justamente no transporte de pessoas que houve embates com correlações de forças, conflitos e a predominância de operações informacionais nas cidades, concorrendo com os sistemas já existentes como o transporte coletivo, táxi, mototáxi e clandestinos (informais).

A inserção de cada ator no segmento de transporte urbano é sempre visto pelos atores dominantes como possibilidade de perda de receitas, com o estabelecimento de concorrência sempre pontuada como desleal, pois os atores hegemônicos formados pelas viações alegam que mantêm a prestação do serviços dentro de uma estrutura organizacional gestada e organizada pelo Estado e que não prevê a participação de outros atores, aspecto já mencionado por Wright (1982), mas estes iniciaram sua participação em áreas que apresentaram a prestação ou não prestação do serviço, correspondendo por uma capilaridade estabelecida por um circuito inferior de transporte com a presença de um veículo do tipo automóvel, van ou micro-ônibus e um proprietário.

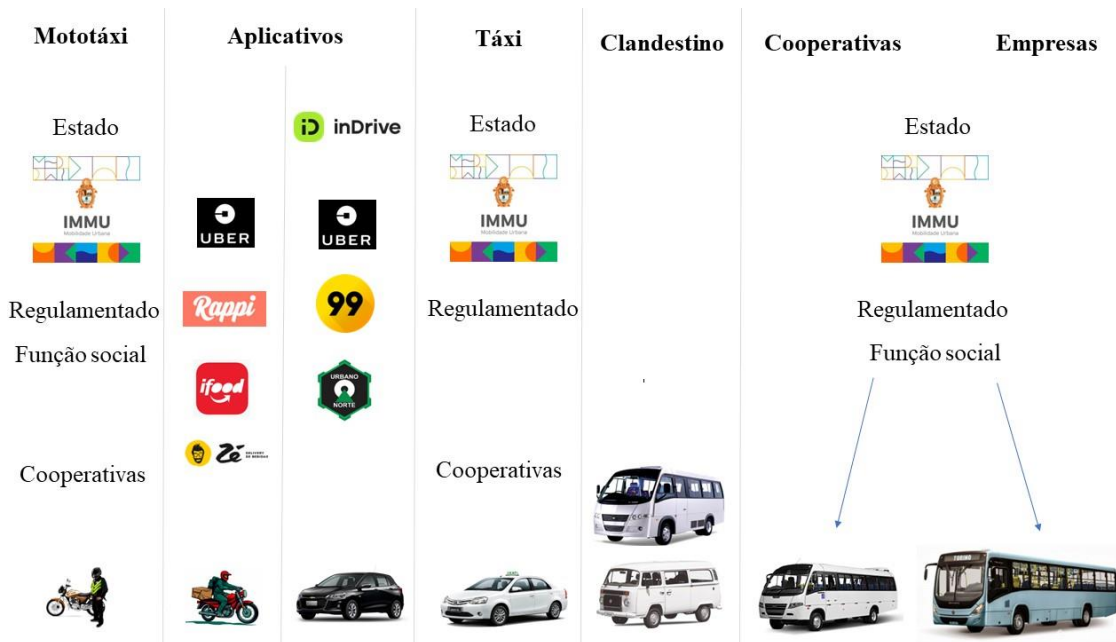
Contudo, esse cenário de concorrência teve mudanças com a transformação desse circuito inferior posto como irregular e que agora se tornou regular após a criação dos sistemas alternativos e executivos em Manaus com operação em sistema de cooperativas e somente com o uso de micro-ônibus (SANTOS, 2019; 2020), mas a inserção de modalidades como mototáxis, presença de serviços informais, como os clandestinos, e a criação de sistemas informacionais de transportes de passageiros por meio de aplicativos constituíram potencializadores da concorrência no sistema de transportes. Além disso, a precariedade do oferecimento do serviço em algumas linhas (superlotação, quebra de veículos, ônibus antigos com mais de 10 anos, pouca conservação, presença de sujeiras, falta de limpeza e insegurança), associada ainda a uma psicosfera criada para comercialização de motocicletas e de automóveis e os incentivos fiscais atribuídos pelo Estado para a produção de automóveis, consistiu em elementos que contribuíram para a redução da quantidade de passageiros nos sistemas de transportes coletivo no Brasil, principalmente após a pandemia de Covid-19 a partir de 2020.

Apesar de identificarmos que existe uma complexa organização do sistema, notamos que a produção da cidade não é para atender o movimento dos ônibus e nem das pessoas por outros meios sem ser o automotor (CHAPOUTOT; GAGNEUR, 1973; GOMIDE, 2006; BERTUCCI, 2011; GUZMÁN, *et al*, 2021), pois os terminais e as novas avenidas construídas nas cidades, inclusive em Manaus, como o caso do Anel Sul (Avenida do Turismo), não apresentam percursos com ciclofaixas, muita das vezes sendo instaladas posteriormente às obras e aproveitando calçadas ou os canteiros centrais, como ocorreu na Avenida das Torres (Avenida Governador José Lindoso), em Manaus. Essa irracionalidade de não levar em consideração as micromobilidades e outras opções de deslocamento de baixo custo na metrópole corresponde à maneira como a cidade é pensada, sendo necessário instituir um planejamento que leve em consideração, no âmbito da mobilidade urbana, a necessidade de articular o transporte coletivo em ônibus, calçadas e ciclofaixas.

As contradições do planejamento e da reestruturação do sistema de transporte coletivo de Manaus apresenta diferentes faces, espaciais com novas estações em uma parte da cidade enquanto outras partes continuam sem infraestrutura, a predominância de veículos convencionais em vez de inserir novos veículos de grande capacidade nas linhas troncais, como os articulados e biarticulados — uma mudança de uso da técnica que ocorre em todo o Brasil, principalmente após a pandemia de Covid-19 e que manifesta-se nefastamente na cidade de Manaus.



Figura 3. Diferentes atores no transporte urbano das cidades.



Org. o autor.

AS MUDANÇAS NO MATERIAL RODANTE: O CASO DOS ÔNIBUS ARTICULADOS

Este tópico parte da discussão de que o transporte urbano não apresenta singularidades tão estritas ao lugar, mas que as mudanças globais e nacionais atuam na reorganização com manifestações espaciais na cidade e, principalmente, no material rodante.

O transporte urbano da cidade de Manaus não é uma estrutura de fixos e de fluxos que está descolada das dinâmicas que se manifestam na escala local oriundas das mudanças contemporâneas globais e nacionais, ao contrário, o que observamos na cidade ocorre num longo e intenso processo de reorganização da cidade (MAMANI, 2004), marcado pela reestruturação produtiva (ULIAN, 2008; MATTIOLI, 2023) e do imobiliário, como mencionam Melo e Silva (2022), havendo ainda outros movimentos como o de maximizar investimentos nas operações de transporte urbano devido à forte concorrência de outros segmentos que passaram a existir nas últimas décadas.

Esse contexto remete à discussão do universal e do singular na geografia, pois as mudanças que ocorrem não necessariamente são resultado das dinâmicas e de processos que ocorrem circunscritos aos lugares. O universal corresponde aos processos e dinâmicas que ocorrem na escala global e que afetam os mais variados lugares do mundo, com manifestações espaciais ora sutis, ora com maior intensidade no cotidiano da sociedade, principalmente no transporte coletivo e nas reestruturações da cidade de Manaus.

O singular que mencionamos corresponde aos aspectos que são particulares desses processos e dinâmicas globais que afetam os lugares, pois os ditames econômicos de eficiência, redução de custos e de potencialização do uso das máquinas e dos empregados manifesta-se, no transporte urbano, por meio de diferentes configurações, como os materiais rodantes empregados, algo particular do Brasil e da cidade de Manaus, pois poucos países do mundo apresentam uma indústria de produção de ônibus com diferentes configurações e poucos têm um sistema complexo de viagens que operam dentro de uma estrutura regulamentada.



A distinção entre universal e singular é importante na geografia porque ajuda os geógrafos a entenderem tanto as semelhanças quanto as diferenças entre os lugares, contribuindo para uma compreensão mais abrangente da diversidade e complexidade do mundo. Com isso, menciona-se que as dinâmicas globais e nacionais incidem nos lugares com diversas contradições e mudanças que afetam a sociedade de diversas maneiras, principalmente nos deslocamentos do cotidiano.

A partir disso, deixa-se claro que as manifestações espaciais e as mudanças no material rodantes não são únicas — singulares — e estas ocorrem em outras cidades enquanto parte de manifestações de estratégias capitalistas de potencialização das receitas — universal —, visando a continuidade das operações e a geração de lucros por meio de um importante serviço.

As mudanças que ocorrem no transporte urbano não ficam restritas somente aos objetos fixados, como terminais e corredores de ônibus. Mudanças técnicas oriundas das dinâmicas econômicas, políticas e socioespaciais também refletem nas configurações e nos tipos de material rodante predominantes e empregados no transporte coletivo das cidades.

O material rodante referente ao transporte urbano apresentou mudanças e características importantes, e algumas curiosas, como o caso de transformação de veículos para aumentar a capacidade de transportes ou de reutilizar de parte do equipamento com a troca da carroceria — em um processo de modernização parcial.

No âmbito do material rodante, devemos mencionar que houve duas ações empresariais voltadas para reduzir os custos de aquisição de veículos novos e de grande capacidade de transportes, essas ações foram baseadas no alongamento dos chassis de veículos convencionais, que foram transformados em articulados e no reaproveitamento parcial dos ônibus com a troca da carroceria dos veículos antigos com a inserção de uma carroceria nova e a presença de partes mecânicas antigas. A primeira prática não recebeu nenhuma denominação técnica e nem popular, enquanto a segunda recebeu a denominação de “reencarroçamento de ônibus” (SILVA, 1990). Ambas as ações foram presentes até o ano de 2009, quando foi limitada por força de lei (OLIVEIRA NETO, 2022; 2024).

Essas duas características foram poucos mencionadas nos estudos de transporte e de mobilidade urbana, isso pode estar relacionado aos estudos enfocarem mais nos objetos fixados do que nos objetos móveis, que são fundamentais para a realização do deslocamento, apesar de possuir uma dependência das estruturas fixadas e das normas para poder operar regularmente.

Ambas as práticas tinham como objetivo central a redução de custos no uso de veículos de alta capacidade e a ampliação da utilização do material rodante, embora enfrentassem desafios técnicos decorrentes da idade dos componentes, que muitas vezes tinham sido utilizados por pelo menos duas décadas, ou da necessidade de aumento de capacidade.

Esses aspectos técnicos, que ora são despercebidos para um passageiro e morador citadino que utiliza o transporte coletivo, não consistiram em práticas desconhecidas das viagens, pois várias destas no Brasil tiveram em suas frotas veículos com as características mencionadas (Figura 4).



Figura 4. Ônibus articulados da cidade de Manaus: a) e b) ônibus que tiveram o chassi transformado de convencional com dois eixos para chassi articulado com três eixos; c) e d) ônibus de chassi Volvo convencional que foi transformado em articulado e reencarroçado; e) e f) ônibus que passou por reencarroçamento.



Fonte: (ARAÚJO, 2015; CRISTIAN, 2012; LUIS, 2016; RODRIGUES SOUZA, 2013; CARNEIRO, 2014). Org. o autor.

Essas práticas foram ações que ocorreram em várias cidades brasileiras. De acordo com Oliveira Neto (2024), a presença e o uso desses veículos na capital amazonense se deu entre os anos de 1998 até 2015, com aproximadamente 15 ônibus com chassi transformados de convencional para articulados e um total de 85 ônibus reencarroçados (Quadro 1).

Quadro 1. Dados dos ônibus reencarroçados que operaram no transporte coletivo urbano da capital amazonense.

Chassi	Ano	Placa	Carroceria 1	Empresa e prefixo 1	Carroceria 2	Empresa e prefixo 2*
Volvo B58	1990	ABF1872	****	A.A.R. ***	Torino GV LS	04001 / 10400186
Volvo B58	1991	ABX8691	Torino LN	Eucatur - 4141	Torino GV LS	04002 / 10400187
Volvo B58	1991	IHT7771	****	****	Torino GV LS	04003 / 10400188
Volvo B58	1991	IJN 3495	****	****	Torino GV LS	04004 / 10400189
Volvo B58	1991	IJN 3462	****	****	Torino GV LS	04005 / 10400190
Volvo B58	1991	ICB 1790	****	****	Torino GV LS	04006 / 10400191
Volvo B58	1991	IHW 7594	****	****	Torino GV LS	04007 / 10400192
Volvo B58	1991	IHT 7553	****	****	Torino GV LS	04008 / 10400193

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 229

Volvo B58	1991	IHK 7368	****	****	Torino GV LS	04009 / 10400194
Volvo B58	1991	IHJ8715	****	****	Torino GV LS	04010 / 10400195
Volvo B58	1991	IHY2582	****	****	Torino GV LS	04011 / 10400196
Volvo B58	1991	IIR6621	****	****	Torino GV LS	04012 / 10400197
Scania F94HB	1993	****	****	****	Torino 1999	(Vitória Régia) 08001
Volvo B58	1990	ABE6015	****	****	Torino GV LS	04331 / 10403263
Volvo B58	1990	ABA2991	****	****	Torino GV LS	04332 / 10403264
Volvo B58	1990	ABG4859	****	****	Torino GV LS	04333 / 10403265
Volvo B58	1990	ABI 7339	****	****	Torino GV LS	04334 / 10403266
Volvo B58	1990	AAZ 1862	Scorpion I	Soul - 409	Torino GV LS	04335 / 10403267
Volvo B58	1990	ABA 3017	****	****	Torino GV LS	04336 / 10403268
Volvo B58	1990	AAV 1279	****	****	Torino GV LS	04337 / 10403269
Volvo B58	1991	IHT 7771	****	****	Torino GV LS	04338 / 10403270
Volvo B58	1990	AAQ9632	****	****	Torino GV LS	04339 / 10403271
Volvo B58	1993	IHP9739	Torino LN	Soul - 423	Torino GV LS	04340 / 10403272
Volvo B58	1993	AAQ2539	****	****	Torino GV LS	04341 / 10403273
Volvo B58	1990	IIA1570	Torino LN	CCD - 8400	Torino GV LS	04342 / 10403274
Volvo B58	1993	IHT 7793	****	****	Torino GV LS	04343 / 10403275
Volvo B58	1993	IHJ 2903	****	****	Torino GV LS	04344 / 10403276
Volvo B58	1993	IHU 2777	****	****	Torino GV LS	04345 / 10403277
Volvo B58	1993	IHJ2898	Torino LN	Soul - 426	Torino GV LS	04346 / 10403278
Volvo B58	1993	IHY2575	****	****	Torino GV LS	04347 / 10403279
Volvo B58	1993	IHY8594	Torino LN	Soul - 420	Torino GV LS	04348 / 10403280
Volvo 10M	1996	AGO6822	****	****	Torino 1999	04356 / 10403288
Volvo 10M	1996	AGO6853	****	****	Torino 1999	04357 / 10403289
Volvo 10M	1996	AGO6847	****	****	Torino 1999	04358 / 10403290
Volvo B58	****	****	****	****	Torino 1999	04409 / 10404300
Volvo B58	****	****	****	****	Torino 1999	04410 / 10404301
Volvo B58	****	****	****	****	Torino 1999	04411 / 10404302
Volvo B58	1993	ADY5675	Torino LN	E.A. 17R05	Torino 1999	04412 / 10404303
Volvo B58	****	****	****	****	Torino 1999	04413 / 10404304
Volvo B58	1993	ADY4937	****	****	Torino 1999	04414 / 10404305
Volvo B58	1993	ADY4943	****	****	Torino 1999	04415 / 10404306
Volvo B58	1993	ADY4896	****	****	Torino 1999	04416 / 10404307
Volvo B58	****	****	****	****	Torino 1999	04417 / 10404308
Mercedes Benz	1997	****	****	****	Mega	067002
Volvo B10M 4x2	1998	LCG4261	Torino GV	L.R. 20136	Torino GV LS	****
Volvo B10M 4x2	1998	JXA6201	Torino GV	V.R. 08806	Torino GV LS	0706073
Volvo B10M 4x2	1998	LCO6973	Torino GV	L. R. 20128	Torino GV LS	0706074
Volvo B10M	1998	LCO6962	Torino GV	L. R. 20151	Torino GV LS	10706075
Volvo B10M 4x2	1998	LCH7024	****	L. R. 20092	Torino GV LS	10706076
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706077
Volvo B10M 4x2	1998	LCO6974	****	L. R. 20150	Torino GV LS	10706078
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706079
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706080
Volvo B10M 4x2	1998	LCJ6553	Torino GV	L. R. 20105	Torino GV LS	10706081
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706082
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706083
Volvo B10M	1998	LCO6973	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706084
Volvo B10M	1998	LCO6971	****	L. R. 20145	Torino GV LS	10706085

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 230

Volvo B10M	1998	LCO6968	****	L. R. 20143	Torino GV LS	10706086
Volvo B10M 4x2	1998	LCG4253	****	L. R. 20133	Torino GV LS	10706087
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706088
Volvo B10M 4x2	1998	LCG4256	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706089
Volvo B10M 4x2	1998	LCG4250	****	****	Torino GV LS	10706090
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706091
Volvo B10M	1998	****	****	L. R. ****	Torino GV LS	10706092
Volvo B10M 4x2	1998	LCG4236	****	L. R. 20129	Torino GV LS	10706093
Volvo B10M 4x2	1998	LCO6965	****	L. R. 20144	Torino GV LS	10706094
Volvo B58	1990	AAP8670	****	****	Torino 1999	01701 / 10407452
Volvo B58	1990	****	****	****	Torino 1999	01702 / 10407453
Volvo B58	1990	AAR0413	****	****	Torino 1999	01703 / 10407454
Volvo B58	1990	AAS6302	****	****	Torino 1999	01704 / 10407455
Volvo B58	1990	AAP8690	Torino LN	V.N.S.C. – ER011	Torino 1999	01705 / 10407456
Volvo B58	1993	IBM6037	Urbanus	V.B.M - 2304	Torino 1999	01706 / 10407457
Volvo B58 4x2	1996	AGJ1347	Torino GV	S.J.P. 18L16	Torino 1999	01707 / 10407458
Volvo B58 4x2	1996	AGH2238	Torino GV	S.J.P. 20L03	Torino 1999	10407521
Volvo B58 4x2	1996	AGH2238	Torino GV	S.J.P. 18L15	Torino 1999	10408522
Volvo B58	1994	AEV3468	Torino LN	CCD – DR111	Torino 1999	10408523
Volvo B58	1994	AEV7503	Torino LN	CCD – DR014	Torino 1999	10408524
Volvo B58	1996	AGO9074	Alpha	CCD – DR016	Torino 1999	10408525
MB OF1620	1995	NEL0271	Alpha	Eucatur 10496081	Torino 1999	10409081
Volvo B10M	1997	CDL6893	Alpha	V.C.B - 72107	Torino 1999	10409573
Volvo B10M	1997	CGS0115	Alpha	V.C.B - 72161	Torino 1999	10409574
Volvo B10M	1997	CGS0106	Alpha	V.C.B - 72091	Torino 1999	10409575
Volvo B10M	1997	CGS0105	Alpha	Transcel - 20105	Torino 1999	10409576
Volvo B10M	1997	CGS0128	Alpha	Transcel - 20128	Torino 1999	10409577

Cores: em Azul, ônibus com data de 2000; em Roxo, ônibus com data de 2003; em Cinza, ônibus com data de 2004; em Vermelho, ônibus da empresa Viação Cidade de Manaus; em Amarelo, ônibus com data de 2006; em Azul, ônibus com data de 2007 e 2008; em Verde, ônibus com data de 2009 *Prefixos iniciais 04 ou 104 correspondem aos ônibus do grupo Eucatur, enquanto os prefixos 07 ou 107 correspondem aos ônibus da empresa Vitoria Régia. **** sem informação. Ônibus Brasil. **Fonte:** (OLIVEIRA NETO, 2024).

O uso desses veículos de grande capacidade de passageiros está passando por desusos nas principais cidades brasileiras. Na cidade de Manaus, houve redução da frota operante de 170 para menos de 80 veículos em um intervalo de 12 anos (OLIVEIRA NETO; NOGUEIRA, 2024), estando associados aos elevados custos de aquisição e de manutenção, mas também às mudanças internas da cidade devido à formação de novas centralidades e à redução da quantidade diária de passageiros no sistema.

Com esse contexto, podemos mencionar que dinâmicas globais, principalmente nacionais produtivas, de potencializar usos e os lucros consistiram no motor central dessas práticas, sendo limitadas no país por força de novos aspectos normativos para a produção industrial. Porém, outros desdobramentos se fazem presentes na contemporaneidade da cidade de Manaus, como a formação de novas centralidade marcadas por espaços de consumo e a reorganização do sistema de transporte operante a essa policentralidade da metrópole.

FORMAÇÃO DE NOVAS CENTRALIDADES

O presente tópico propõe, enquanto hipótese inicial, que a reorganização do sistema de transporte urbano da cidade de Manaus está vinculada também às mudanças urbanas vinculadas

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 231

a formação novos subcentros comerciais, contribuindo para o estabelecimento de ligações locais e reduzindo a primazia das ligações entre os bairros e o centro comercial da capital amazonense, ou seja, numa dialética entre intensificação da policentria da metrópole e a expansão da capilaridade do transporte coletivo público.

As cidades brasileiras apresentam diversas e diferentes centralidades constituídas pela coesão territorial urbana de serviços comerciais ou básicos que são estabelecidos pelo Estado ou pelos empresários em determinadas frações territoriais, não estando circunscritas à área historicamente central, onde houve a formação da cidade ou a primeira centralidade da cidade.

A cidade de Manaus, com suas dinâmicas de transformação urbana e o espraiamento da metrópole, apresenta as características de metrópole ampliada mencionadas por Armando Corrêa da Silva (1984), ou seja, composta por periferias e que apresenta um movimento de constituição de novas centralidades em sua estrutura, com repercussões espaciais na reorganização do sistema de transporte urbano.

As novas centralidades que compreendemos na cidade de Manaus correspondem aos novos núcleos de concentração de serviços, estes apresentam estabelecimentos bancários ou caixa eletrônico de funcionamento de 24h, comércio variado que abastece e atende às demandas das periferias da metrópole ampliada, terminais de ônibus existentes e em construção, serviços públicos e privados que se fazem presentes em vários bairros e zonas da cidade. Essas novas centralidades correspondem a subcentros e que fazem parte da estrutura urbana da cidade, apresentando um rompimento da estrutura monocêntrica (com um único centro). Esse movimento está atrelado à expansão da cidade, com enorme periferia que foi sendo constituída ao longo das décadas e à expansão e criação de atividades econômicas no contexto dessa metrópole ampliada, apresentando “grandes superfícies comerciais e de serviços, a exemplo de shopping centers e hiper-mercados” (FERREIRA, 2023, p. 15).

Essas centralidades vão apresentando transformações com fases que podem ser caracterizadas em: i) estabelecimento dos primeiros serviços e com algumas lojas referentes à comercialização de produtos básicos de preparo de alimentos e de construção civil, esta última sendo um claro indicativo de deslocamento da produção e de expansão urbana; ii) consolidação desses serviços com ampliação dos primeiros estabelecimentos; iii) corresponde à inserção de novos serviços vinculados ao circuito superior (SANTOS, 1977; 2004b) com a presença de lojas que pertencem às redes varejistas e atacarejos regionais (Baratão da Carne; Bemol, DB) e nacionais (Casas Bahia, Carrefour e Assai).

As novas centralidades apresentam uma série de características que podem ser agrupadas em diversos grupos, alguns deles podem apresentar centralidades que apresentam mais de uma das características, como mencionamos no Quadro 2.

Quadro 2. Características geográficas das novas centralidades.

Centralidades	Circuitos	Localização
Feiras	Superior e predominância do Inferior	Avenidas e Ruas
Atacarejos	Superior	Avenidas
Shopping Centers	Superior	Avenidas
Posto de combustível	Superior	Avenidas
Comércios diversos	Inferior e Superior	Avenidas
Ensino superior	Superior	Avenidas
Agências bancárias	Superior	Avenidas
Farmácias	Inferior e predominância do Superior	Avenidas e Ruas
(Re)venda de veículos	Inferior e predominância do Superior	Avenidas e Ruas

Org. o autor.



A formação das novas centralidades urbanas incide diretamente nos deslocamentos internos realizados dentro da cidade, pois antes os deslocamentos majoritários eram entre os bairros e a centralidade histórica da cidade. No período atual, esse fluxo está perpassando por arrefecimento devido ao estabelecimento de novas centralidades e alguns indicadores que podemos mencionar: linhas de ônibus que não seguem mais para o centro; lojas e demais atividades de serviço, como cartórios e bancos com estabelecimento nas demais zonas da cidade; estabelecimento de supermercados e atacarejos; expansão do parque industrial para as Zonas Leste, Oeste e Norte da cidade. É importante mencionar que tal dinâmica acontece com tendências de se concentrarem, cada vez mais, no arco norte da cidade de Manaus.

O Estado também contribuiu para essa formação de centralidades nos bairros e avenidas da cidade. No período atual, essas centralidades passam a ter impulso com as novas estações de conexão das linhas de ônibus, constituindo um nó de rede e estando próximas de áreas comerciais importantes, principalmente nas proximidades de supermercados ou de áreas com atividades culturais e comerciais gerais. Fato semelhante ocorre em Manaus, tendo como principal exemplo a expansão das Estações, objetos fixos que permitem a baldeação via integração temporal entre linhas alimentadoras (que operam em áreas periféricas) e linhas troncais (que se dão nos principais eixos viários do sistema).

Algumas dessas novas centralidades estabelecidas nas últimas três décadas correspondem a ruas e avenidas que apresentam coesão espacial (CORRÊA, 1995) marcada pela presença de lojas e de atividades comerciais de ambos os circuitos da economia urbana, oferecendo serviços que reduzem a necessidade de deslocamentos longos entre os bairros e os centros. Nesse contexto, Kneib (2016, p. 308) menciona a relação da subcentralidade e o transporte, destacando que esse novo arranjo se constitui por “viagens a curtas distâncias” e que podem ser realizadas por outros meios, como o pedestrianismo, uso de bicicletas e do serviço de transporte público.

No caso da capital amazonense, as centralidades podem apresentar três dimensões espaciais principais, levando em consideração a estrutura espacial de circulação e o transporte coletivo urbano (Figura 5):

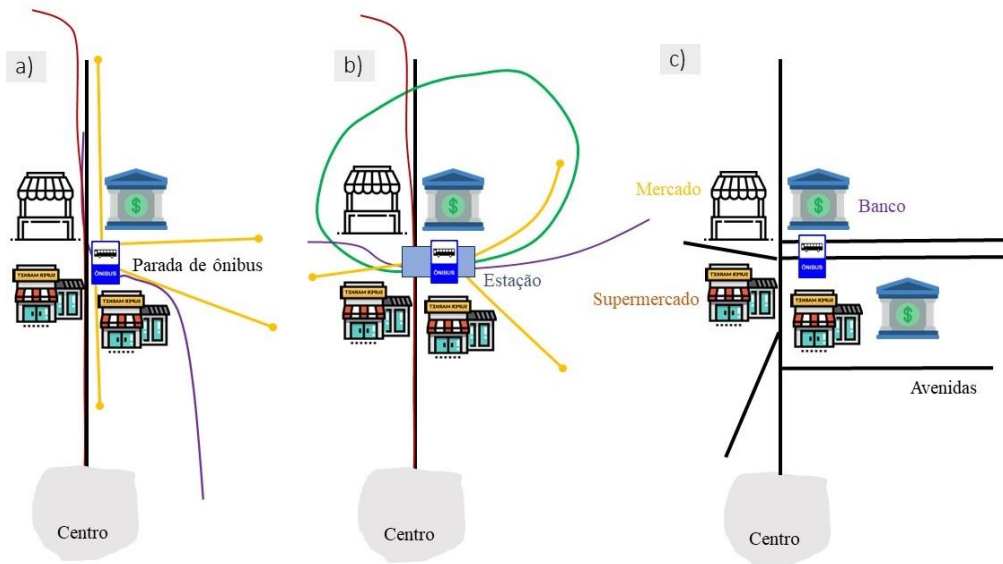
- a) centralidade simples — constituída pela formação de uma coesão espacial de comércio em uma dada avenida principal com a passagem de diversas linhas de ônibus, existindo apenas as paradas para o embarque e desembarque (exemplo das avenidas: Francisco Queiroz (“Estrada do Manôa”); José Henrique Bentes Rodrigues, no bairro Monte das Oliveiras; Torquato Tapajós, no bairro Colônia Terra Nova);
- b) centralidade complexa — constituída pela presença de coesão espacial e pela existência de terminal ou estação de ônibus enquanto nó de rede de diversos tipos de linhas (exemplo: Terminal 3; Estação 4 – Plataforma Beija-Flor e Estação 3 – Santos Dumont);
- c) centralidade das avenidas — é quando tem a formação de uma dada coesão espacial em áreas que apresentam vários cruzamentos de avenidas de grande densidade de fluxos e com acesso realizado principalmente pelos deslocamentos em automóveis (exemplo: Pedro Teixeira, Constantino Nery e Djalma Batista; André Araújo, Umberto Calderaro e Salvador).

Outra dinâmica que passou a ocorrer em todo o Brasil e na cidade de Manaus foi o estabelecimento de atacarejos de redes regionais e nacionais de comercialização de produtos no âmbito de supermercados, formando lugares com coesão (próximo de estações de ônibus) e nas principais avenidas da cidade. Essa dinâmica espacial é caracterizada por uma dada centralidade com a presença de mais de uma atividade comercial ou segmento, o oferecimento de uma gama diversa de produtos e de tipos de pagamento, contribuindo para reduzir fluxos para o centro e criando uma dinâmica de centralidade nos bairros da cidade (Figura 6), passando a existir fluxos entre os bairros e a nova centralidade, com deslocamento de veículos e de linhas de ônibus, principalmente das linhas alimentadoras (linhas de percursos locais).



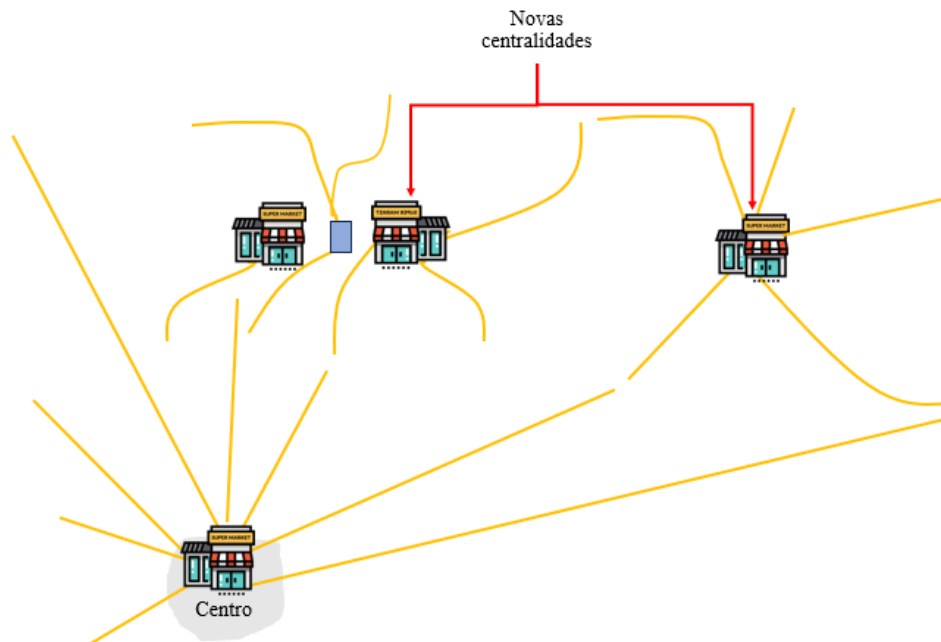
A pulverização dessa centralidade é formada pela presença e uso dos meios técnicos informacionais atuais, com a possibilidade de comprar bens ou serviços sem a necessidade de deslocamento até um estabelecimento comercial, instituindo-se novos arranjos por meio de fluxos imateriais e materiais (meio técnico-científico informacional) que contribuem para a redução da circulação entre os bairros e as áreas centrais.

Figura 5. Três principais centralidades na cidade: a) centralidade simples; b) centralidade complexa; c) centralidade das avenidas.



Org. O autor.

Figura 6. Centralidade estabelecida pelo supermercado.

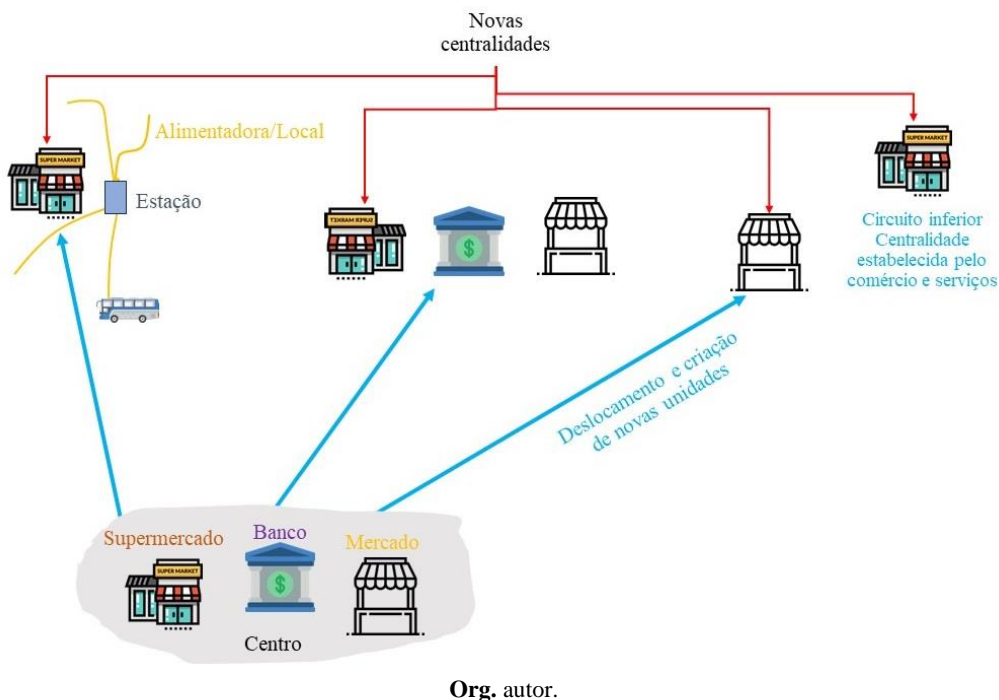


Org. o autor.



Portanto, a formação de novas centralidades apresenta pelo menos três movimentos importantes: i) consiste no deslocamento das firmas com o estabelecimento de filiais ou matrizes na área central histórica e, conforme a metrópole expande, criam-se novas unidades nas áreas em expansão e de em valorização com aglomeração demográfica; ii) criação de unidades com filiais nas áreas periféricas sem ter unidades nas áreas centrais — isso ocorre quando a expansão de grandes redes de firmas, como os atacarejos, aproveitam terrenos (pouco valorizados; distante das principais centralidades) disponíveis para a construção dos galpões; iii) criação de unidade que corresponde por pequenos comércios, maioria do circuito inferior da economia urbana, criados por grupos sociais que moram na área ampliada e não corresponde a um deslocamento da área central para essas áreas (Figura 7).

Figura 7. Deslocamento e a formação de novas centralidades.



Apesar dessa perda de centralidade ou relativizada, devemos ainda mencionar que o centro de Manaus ainda compõe uma importante centralidade enquanto lugares com diferentes coesões, espaços de fluidez, de nó de rede e de acesso terrestre com o fluvial, sendo este um dos principais elementos que ainda ajuda a dinamizar os fluxos e a manter uma parte da centralidade.

Com isso, devemos mencionar que o movimento de formação das centralidades na cidade, ou de subcentralidades (centros secundários, “centrinhos”) comerciais e de serviços, correspondem por atuações de atores como comerciantes dos circuitos inferior e superior da economia urbana, com a formação dos principais mercados e lojas de comercialização nas áreas de expansão urbana e, às vezes, ocorrendo essas manifestações com claros indícios de antecipação espacial (CORRÊA, 2007). Contudo, não é somente a atuação desse segmento comercial que produz as subcentralidades, o Estado também promove essa centralidade por meio de intervenções viárias, construções de terminais e estações, feiras e do ordenamento urbano pelo plano diretor que pontua qual área pode ter tais serviços.

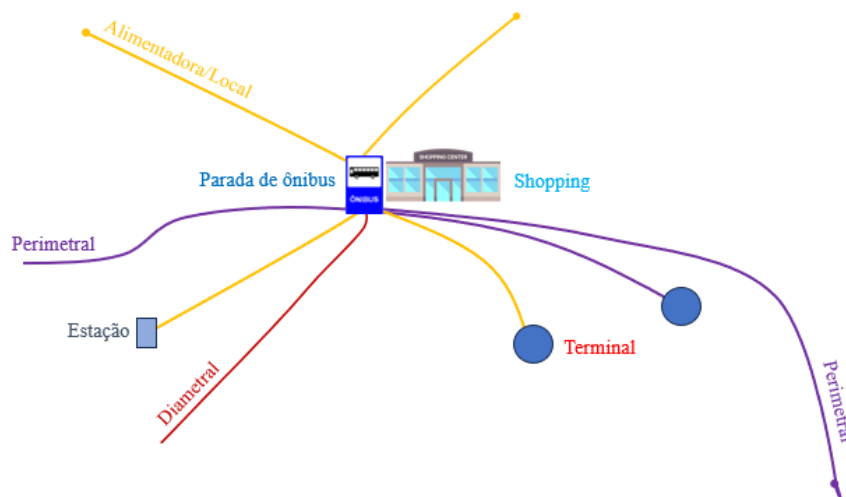


Na cidade de Manaus, o estabelecimento de outras centralidades pode ser identificado pela presença de outras feiras, reduzindo percursos dos bairros até a feira central composta pela Feira Municipal da Manaus Moderna (bairro Centro, Zona Sul), formação de áreas comerciais com mercados e serviços (beleza, manutenções, etc.), deslocamento de estabelecimentos jurídicos e de serviços vinculados aos poderes do Estado para outras zonas e bairros da cidade, unidades das universidades e faculdades particulares instaladas na áreas de expansão urbana dos últimos 40 anos, ocorrendo ainda a construção de novos *shoppings centers* e de edifícios comerciais e residenciais. Essa alteração constitui repercussões espaciais na atividade de transportes com a formação de novos nós de rede, como ocorreu com a instalação do Shopping Via Norte na Zona Norte da cidade de Manaus reunindo lojas diversas, supermercados, lojas varejistas, parque de diversões etc. (figura 8). Essa nova centralidade ou, como menciona Sposito (2007, S/P), “multicentralidade” apresenta “a tendência à segmentação social do mercado consumidor, segundo seu poder aquisitivo e suas formas de deslocamento, por transporte individual ou coletivo, gerando uma policentralidade no plano intra e interurbano”.

As novas centralidades apresentam ainda outros contextos que se desdobram nos transportes, correspondendo à reorganização das linhas de ônibus, com o estabelecimento de linhas de ônibus com veículos convencionais e percursos locais (alimentadoras) que passam a articular os bairros até as novas centralidades, contribuindo para a redução da centralidade histórica da cidade, algo que também foi impulsionado pela redução dos percursos das linhas dos bairros para o centro histórico da cidade, aspecto noticiado desde 2018 (A CRÍTICA, 2018; MARQUES, 2021; EM TEMPO, 2023).

No âmbito empírico ainda, podemos mencionar as ações da Prefeitura de Manaus, que consistiram em reduzir os percursos das linhas de ônibus até o centro da cidade, assim como a transformação de linhas diametrais e troncais em linhas alimentadoras de ligações locais com o apoio de veículos de médio porte (midi-ônibus) para atender às novas centralidades da metrópole.

Figura 8. Croqui da rede e da centralidade estabelecida pelo Shopping Via Norte na cidade de Manaus.



Org. o autor.

EFICIÊNCIA E AS NOVAS CONFIGURAÇÕES

A terceira hipótese que lançamos é de que a reorganização do sistema de Manaus pode estar atrelada ainda à busca pela eficiência, isso vai repercutir espacialmente na cidade com a presença de novos materiais rodantes.

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 236

No período atual, o movimento de busca perpétua pela competitividade enquanto ação para reduzir custos e ampliar a circulação em menor tempo apresenta diferentes contradições que vão apresentar manifestações espaciais no cotidiano da sociedade. Essas contradições estão centradas em: emprego de veículos de menor custo operacional e de maior valor de revenda em comparação a veículos confortáveis para os motoristas e passageiros; emprego cada vez maior de ônibus convencional em detrimento do uso e de renovação da frota de veículos de grande capacidade, como os articulados e biarticulados, contribuindo para a superlotação dos veículos.

O tipo de material rodante empregado nas linhas de ônibus urbanos está diretamente ligado aos requisitos internos das empresas de transporte, visando a melhoria da eficiência das operações, e às diretrizes das prefeituras em relação ao transporte público. A escolha final depende da disponibilidade de investimento inicial por parte das empresas e das prefeituras na adaptação das infraestruturas, bem como dos custos de exploração dos serviços com os veículos, especialmente os articulados. Estes veículos “podem suportar cargas maiores de passageiros” e proporcionar maior conforto, além de “reduzir o número de ônibus necessários em uma determinada rota” (EL-GENEIDY; VIJAYAKUMAR, 2011, p. 63-64). No entanto, ao longo do tempo, tornaram-se onerosos devido aos custos de aquisição, manutenção e consumo de combustível. Isso ocorre também pelas mudanças internas nas cidades, apesar da existência de políticas voltadas para a promoção da fluidez do território urbano.

A promoção da fluidez territorial intraurbana que fora discutida por Oliveira Neto e Nogueira (2024), com base na discussão de fluidez territorial apresentada por Arroyo (2015), constitui-se em um dos imperativos centrais do nosso período atual: a adequação dos territórios em escala macrorregional ou urbana para ficarem mais fluídos para a circulação dos transportes das mercadorias, um imperativo que é oriundo dos diversos atores econômicos que exercem uma pressão no Estado (federal, estadual ou municipal) para a realização de políticas voltadas para essa adequação, principalmente infraestrutural, demandando novas vias de acesso e de circulação.

Na cidade de Manaus, essa fluidez territorial urbana apresenta ações recentes do Estado na formação de novos dois corredores de circulação de veículos automotores: as Avenidas das Torres e Flores, correspondendo em um único segmento (interligado). Recentemente, há propostas em andamento e em construção de avenidas com a denominação política de Rápido Metropolitano de Manaus, interligando o polo industrial aos acessos rodoviários das ligações AM-010 e BR-174, assim como o aeroporto internacional da cidade.

Essa fluidez territorial em estruturação torna acessível uma parte da cidade, possibilitando a formação de novos núcleos do imobiliário residencial e industrial na cidade, enquanto os bairros e conjuntos com suas ruas e avenidas tiveram poucas ações voltadas para permitir avanços na fluidez territorial de ônibus e de outras possibilidades de mobilidade. Estando aí um dos problemas: a imobilidade na metrópole em certas faixas de horários no cotidiano da sociedade, acarretando prejuízos para o deslocamento da força de trabalho e para as empresas que passam a ficar com veículos em viagens com longos tempos de viagem ao invés de realizar o percurso em menor tempo e de potencializar o uso do material rodante com mais viagens.

Com isso, chama-se atenção para o fato de que a imobilidade vivenciada pelos moradores de Manaus corresponde à precariedade das infraestruturas e da concentração de investimentos em frações espaciais da cidade para ter fluidez, acarretando prejuízos para a sociedade, empresas, estabelecimentos de ensino e para as próprias viagens que operam no transporte urbano. Silveira e Cocco (2013) são categóricos em afirmar que existem prejuízos diversos com os longos tempos de circulação da força de trabalho, uma enorme contradição referente à mobilidade.

Diante disso, deve-se mencionar que as mudanças no transporte coletivo não ficam restritas aos objetos técnicos fixados no território urbano, identificam-se complexas configurações,



mudanças e mecanismos de maximização do uso do material rodante, assim, destaca-se os objetos técnicos móveis centrais na mobilidade urbana, pois são justamente os ônibus os responsáveis pelos deslocamentos entre os lugares.

Os ônibus apresentam essa centralidade na mobilidade urbana nas cidades brasileiras e na Amazônia, formando complexos sistemas com diferentes configurações de percursos e de uso destes veículos, a rigor, esses são formados por duas partes. A primeira corresponde ao chassi englobando a motorização, transmissão e demais equipamentos produzidos pelas montadoras como Agrale, Mercedes-Benz, Man (Volksbus), Scania e Volvo. E a segunda é a carroceria, produzida pelas firmas Busscar, Comil, Irizar, Mascarello e Marcopolo. Os ônibus podem ter diferentes combinações de chassi e de carrocerias e podem apresentar diferentes capacidades de transporte de passageiros.

Nesse contexto de movimento global de busca perpetua pela eficiente nas atividades apresenta diferentes contextos na escala local, com viações que se adequam aos determinantes globais e racionaliza todas as práticas, mesmo que corrobore com a redução de veículos de grande capacidade, chegando ao caso de aniquilação de uma frota de veículos articulados como ocorreu com a viação Global Green GNZ que tinha mais de 60 ônibus no ano de 2012 e em 2023 não tem nenhum veículo dessa configuração.

Por outro lado, diversas viações que atuam no sistema de Manaus como o caso da Vega Transportes, Lider e grupo Eucatur apostaram em configurações que foram propaladas pelos meios de comunicação específicos do setor de transportes, como principais meios técnicos capazes de reduzir custos de investimentos e de manutenção como as configurações de ônibus de dois eixos alongados de fábrica com 14 metros e ônibus com três eixos e 15 metros de comprimento, configurações introduzidas pela indústria de produção de ônibus para atender os segmentos empresariais de operação composto pelas viações, principalmente para reduzir e suprir as necessidade das configurações de veículos articulados (Figura 9).

Figura 9. Ônibus articulados e convencionais com 15 metros de comprimento: a) ônibus articulado com 18 metros de comprimento e motor traseiro; b) ônibus articulado com 18 metros de comprimento; c) ônibus articulado com motor central e 21 metros de comprimento; d) ônibus padron com 14 metros de comprimento; e) ônibus de três eixos e 15 metros de comprimento; f) ônibus bidirecional com 15 metros de comprimento.



Fonte: SOARES MENDES, 2021; SOUZA, 2023; AM, 2023; LIMA, 2022; SINETRAM, 2023; PADILHA, 2022.

Org. o autor.

Esses tipos e aspectos de veículos podem ser observados na Figura 9 (d/e/f), por possuírem diferentes capacidades de transportes e estão sendo empregados para substituir veículos que são considerados de alta capacidade, como os ônibus articulados, conforme podemos observar no Quadro 3. Nesse mesmo quadro, podemos ainda identificar dois aspectos relacionados à



expansão por meio da aquisição de novos ônibus não articulados em detrimento dos ônibus articulados, este últimos que estão em franca redução no sistema de Manaus nos últimos anos.

Quadro 3. Tipos de ônibus urbano entre convencional, padron, trucado e articulado.

Tipo de configuração de carroceria	Comprimento total	Quantidade de eixos	Peso Bruto Total Combinado	Capacidade de transportar passageiros	Situação	Opera em Manaus
Micro-ônibus M1	7,4m	2		8	-	Não
Micro-ônibus M2	7,4m e 8,4m	2		20	-	Não
Micro-ônibus M3	9m e 10,14m	2		30	-	Sim
Mini	9,6m	2		30	-	Não
Midi	11,5m	2		40	Ampliação	Sim
Básico	12m	2		70	Ampliação	Sim
Padron I	12,5m	2		75	-	Sim
Padron II	14m	2		100	Ampliação	Sim
Padron III	15m	3		115	-	Não
Trucado	15m	3		115	Ampliação	Sim
Bidirecional	15m	3		115	Ampliação	Sim
Articulado I	18m	3		152	Redução	Sim
Articulado II	21m	3		180	Redução	Sim
Super-Articulado	23m	4		220	-	Não
Biarticulado I	25m	4		270	-	Não
Biarticulado II	28 e 30m	4		300	Redução	Sim

Fonte: ABNT NBR 15570/2011. Org. os autores.

Uma das práticas atuais para evitar os dispendiosos investimentos em veículos articulados consiste na aquisição de veículos com adaptações de chassis — transformados da configuração convencional de dois eixos em veículos com três eixos. Isso ocorre através do alongamento e da adição de mais um eixo de rodado simples por parte de empresas implementadoras, ampliando o comprimento dos ônibus de 12 para 15 metros (Figura 10). A Volkswagen também oferece um modelo desse tipo de configuração, correspondendo a capacidades de transporte entre 30 e 40 passageiros a mais do que um ônibus convencional.

Figura 10. Tipos de configurações estabelecidas a partir da adaptação do chassis para carrocerias de 12 metros para comportar até 15 metros.



Fonte: (Marques, 03/08/2018; Inbustransportonibus, 25/07/2013; Dealers, 2023). Org. a autor.

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 239

Essas configurações de veículos mencionadas correspondem à nova face da padronização do sistema de transporte coletivo urbano da cidade de Manaus.

A PADRONIZAÇÃO COM VEÍCULOS CONVENCIONAIS E O “SUPER-PADRON”

A outra hipótese que levantamos para refletir sobre o transporte urbano na contemporaneidade está relacionada à padronização da frota de ônibus baseada somente com veículos com motorização dianteira e alguns de capacidade de transporte com 100 passageiros.

No sistema de transporte urbano, uma diversidade de configurações de ônibus é empregada, tendo em vista que cada linha ou ligação estabelecida pelas viagens apresentam configurações particulares, como extensão, percurso, demandas e flutuação da demanda ao longo do dia. Nesse sentido, estabeleceu-se ainda na década de 1970, pelo extinto Grupo Executivo para a Integração da Política de Transportes (GEIPOT), uma padronização do tipo ideal de ônibus que deveria ser empregado no transporte urbano, esse veículo teve a denominação de Padron (veículo padronizado), que consistia em uma normatização que indicava as especificidades técnicas para a produção de ônibus com *design* específico, como portas largas, potência acima de 200cv, comprimento de 12.2 m/13.2 m/14 m, capacidade de transporte de 80 passageiros, suspensão pneumática etc., visando propiciar mais conforto aos passageiros e aos condutores (ARAÚJO, 2013).

No caso local, o ônibus padron na cidade de Manaus apresentam uma contradição central que consiste na aquisição desses objetos técnicos como alternativa à aquisição e veículos articulados. Por outro lado, esses veículos apresentam recursos técnicos que possibilitam um maior oferecimento de conforto aos motoristas, cobradores e passageiros por serem veículos automáticos, possuem suspensão pneumática e com a presença de ar-condicionado.

Figura 11. Ônibus padron com 14 metros na cidade de Manaus: a) veículo da Viação São Pedro; b) veículo da Vega Transportes; c) viação da Via Verde Transportes; d) veículo da Expresso Coroados.



Fonte: (NEVES, 2024a; 2024b; 2024c; SOUZA, 2024). **Org.** o autor.

No Brasil, e no caso específico desta análise, apresenta-se, nas primeiras décadas do século XXI, mudanças substanciais no âmbito do transporte coletivo urbano das cidades e que estão centrados em quatro aspectos: i) houve o aprofundamento concorrencial com a inserção de mototáxis, operações clandestinas e de mediação tecnológicas; ii) continuidade e aumento do



uso de motorização a combustão e, recentemente, elétrica em veículos com o uso de deslocamento individual com incentivos econômicos de bancos e do próprio Estado; iii) a institucionalização da Política Nacional de Mobilidade Urbana em 2012, um marco de mudanças e de obrigadoriedades; iv) mudanças nos percursos das linhas e também dos veículos empregados no transporte coletivo.

A penetração cada vez mais intensa das relações capitalistas no cotidiano e com manifestações espaciais centradas em novas lógicas de organização dos serviços e da produção ocasionam profundas reorganizações que são mais centradas em racionalidades e maximização total de uso dos objetos técnicos para extrair o máximo possível de lucros em um sistema concorrencial que foi alterado no período atual, principalmente durante e depois da Pandemia de Covid-19.

Dentro desse contexto, o sistema de transporte urbano da cidade de Manaus vai apresentar mudanças marcadas por diferentes tipos e configurações de material rodante, composto principalmente por ônibus de média capacidade de deslocamento, com capacidades que variam de 70 até 110 passageiros, características que já haviam sido mencionadas no Plano Municipal de Mobilidade Urbana de 2015 (MANAUS, 2015). A partir de 2020, houve uma intensificação do uso dessas configurações e a introdução de novas, como o Midi-ônibus. Este tipo de ônibus tem menor comprimento, potência e capacidade, e é destinado a atender apenas as ligações entre os bairros e um terminal ou estação, correspondendo a linhas alimentadoras. Paralelamente, houve a aquisição de veículos de grande capacidade, com comprimentos entre 14 e 15 metros.

Figura 12. Ônibus urbano: a) midi-ônibus em operação em linha alimentadora; b) ônibus com 15 metros em operação em percursos diametrais.



Imagens do autor em dezembro de 2023.

As novas configurações de ônibus que estão sendo empregadas na substituição dos veículos articulados estão sendo estabelecidas pelas montadoras, que visam atender às demandas do segmento das viagens de transporte urbano no país. Mesmo que o lançamento de modelos acarrete a redução das vendas dos modelos articulados, as montadoras lançaram, a partir da segunda do século XXI, um conjunto de opções de chassis e de configurações que têm como princípio a rentabilidade perante os modelos articulados, como podemos ver nas entrevistas:

(...) versão B270F de 15 metros, com tração 6x2 e capacidade para 115 passageiros, próxima a de um articulado (VOLVO, 06/04/2022)

A vantagem do Super Padron 4x2 é o fato de ele ter um eixo a menos em comparação com seus concorrentes 6x2 (PEREIRA, 30/03/2021).

A queda no volume de passageiros do transporte coletivo, causada pela pandemia, antecipou a chegada do Super Padron ao mercado. Com essa solução, oferecemos às empresas um modelo que pode operar de acordo com a demanda atual de passageiros, tanto nos momentos de pico, quanto de entropico, otimizando custos operacionais (ÔNIBUS & TRANSPORTES, 08/02/2022).

O veículo é resultado da análise minuciosa da VWCO em relação às demandas do mercado. Cada vez mais se faz necessária a implementação de chassis que atendam às necessidades atuais das cidades, e o Volksbus 22.280 ODS foi desenvolvido para preencher todos os requisitos do mercado e muito mais. De olho na demanda, o



modelo visa atender o aumento de cerca de 30% na capacidade de transporte em relação aos ônibus urbanos tradicionais, reduzindo o custo operacional quando comparado com veículos maiores, como os articulados. Essa redução se deve ao fato de que veículo consome menos combustível e tem custos de aquisição e operação reduzidos (RÁDIO ÔNIBUS, 30/08/2022).

Na cidade de Manaus, os modelos lançados passaram a fazer parte da frota no processo de renovação estabelecido a partir de 2017. Desde então, somente foram adquiridos veículos convencionais (totalizando centenas), um total de 49 veículos com motorização traseira fabricados entre 2023 e 2024, um total de 36 veículos de 15 metros com motorização dianteira, sendo 19 datando dos anos de 2012 e 2013. Esses dados têm como base o levantamento realizado no site Ônibus Brasil (Quadro 4).

A aquisição desses ônibus apresenta um preâmbulo que está centrado no envio de um modelo para experimento no sistema da cidade de Manaus, em uma ação de apresentar uma mercadoria e está ser submetida aos testes das viagens e da própria montadora. Nesse contexto, houve os testes dos veículos 1830 (ou O500) da fabricante de chassis Mercedes Benz em setembro de 2021, correspondendo a um tipo de chassi lançado em março de 2021 com a denominação de “Super-Padron”, em fevereiro de 2022, iniciou-se os testes do veículo de modelo 22.280 da montadora Volkswagen/Man com dois eixos direcionais, ambos os veículos foram sendo adquiridos e incorporados no sistema de transporte da capital amazonense a partir de 2023.

Quadro 4. Modelos e configurações de ônibus que estão substituindo os articulados no Brasil e na cidade de Manaus.

Modelo de chassi	Fabricante	Tração	Comp.	Data	Características
B270f	Volvo	6x2	15m	2012*	Chassi adaptado e opera em Manaus na empresa Líder com 14 ônibus.
17.230	Volksbus	6x2	15m	2013**	Chassi adaptado e opera em Manaus na empresa São Pedro com pelo menos 5 veículos.
B270f	Volvo	6x2	15m	Lançamento em Ago/2018	Opera em Manaus na empresa Líder com pelos 8 ônibus.
22.280	Volksbus	6x2	15m	Lançamento em Dez/2019	Opera em Manaus no grupo Eucatur com 9 ônibus.
O500 R - 1830	Mercedes Benz	4x2	14m	Lançamento em Mar/2021	Operam esse modelo em Manaus: Vega: 9 de 2023 e 10 de 2024 Via Verde: 5 de 2023 e 5 de 2024 Expresso Coroado: 3 de 2023 e 5 de 2024 São Pedro: 5 de 2024 Líder: 4 de 2024

Em cor laranja corresponde pelos chassis que foram transformados de 12 para 15 metros de comprimentos; em cor verde corresponde ao chassi produzido para ter 15 metros de comprimento com motorização dianteira; em cor azul corresponde ao novo modelo de ônibus com 14 metros. *Iniciaram a operação no ano de 2018 na cidade de Manaus.

Iniciaram as operações no ano de 2019 na cidade de Manaus. **Org. o autor.

Com isso, fica claro que as alterações realizadas pelas montadoras de chassis e de carrocerias são com base nas demandas de mercado e da necessidade de reduzir custos, um novo momento que consiste em estabelecer veículos não articulados, mas que consigam suprir as demandas de um veículo articulado, sendo convencional ou de 14 metros com motorização traseira ou de 15 metros com motorização dianteira.

O transporte, enquanto mecanismo para o deslocamento da força de trabalho e estudantil, não é gestado para possibilitar plenamente os acessos aos lugares para outros fins, como o lazer, o que

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 242

resulta em uma mutilação da cidadania, pois o serviço de transporte é fundamental para os deslocamentos entre os lugares e para acessar os serviços básicos, assim como realizar outras atividades que vão além do ato de trabalhar e estudar.

O universal singular abordado anteriormente retoma-se aqui, pois a padronização das frotas e o estabelecimento de um certo tipo de veículos passou a ser uma constante nas viagens brasileiras e nas empresas que operam no sistema de Manaus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diferentes elementos e características mencionados e apresentados devem ser compreendidos como elementos iniciais para trazer para o contexto regional a importância de pensar, debater, analisar e propor ações no que diz respeito ao transporte público coletivo urbano, que passa por mutações intensas e ainda apresenta uma série de contradições que precisam emergir.

Em outro momento, discutiu-se que o transporte urbano da cidade de Manaus está passando por uma reorganização atrelada ao dinamismo interno da própria cidade, com sua expansão e a criação de novas linhas (OLIVEIRA NETO et al., 2024). Essa reorganização apresenta ainda mutações de escalas globais e nacionais que se manifestam no material rodante (ônibus pequenos para linhas alimentadoras, ônibus elétricos e veículos com até 15 metros de comprimento) e na estrutura urbana fixada (com novas estações), denotando a formação de centralidades na rede e espacialmente (serviços em geral) na cidade.

O que estamos vivenciando no transporte urbano nas cidades brasileiras e, em particular, na metrópole manauara é a redução do uso de ônibus articulados e biarticulados, com uma predominância cada vez maior de ônibus convencionais e de motorização dianteira. Isso corresponde a um certo "fim da era de ouro" dos ônibus de grande capacidade, como foram nas décadas de 1980, 1990 e 2000, cujo fim foi decretado pelos elevados custos e pela necessidade das viagens de reduzir os custos operacionais, sacrificando a sociedade em veículos de menor capacidade e que propiciam um maior desconforto devido à superlotação, principalmente nos horários de maior demanda, como o início da manhã e o fim de tarde.

Apesar do surgimento de novas centralidades na cidade de Manaus e da redução dos fluxos bairro-centro, é evidente, no cotidiano da mobilidade interna da cidade, a necessidade premente de ampliar a capacidade de deslocamento da sociedade nas linhas troncais e diametrais, que ainda enfrentam demandas significativas. Isso se reflete nos veículos que operam acima da capacidade máxima durante os horários de pico (das 5h30 às 8h e das 16h às 19h), resultando na imobilidade dos passageiros que não conseguem embarcar nos veículos nesses horários de pico. Essa situação persiste devido aos deslocamentos entre bairros até a área central da cidade e aos novos subcentros.

A necessidade de refletir sobre o transporte público, especialmente na cidade de Manaus, abre caminhos diversos para compreender e analisar a complexa configuração espacial do sistema de transporte na cidade. Esse é especialmente importante no contexto atual, que apresenta novos atores, um aprofundamento da precarização do trabalho e uma organização do sistema voltada principalmente para atender aos interesses capitalistas das empresas. Enquanto isso, as funções sociais da mobilidade da sociedade indicam uma sociedade com cidadania limitada, uma vez que a mobilidade não é acessível para todos, especialmente para pessoas com limitações físicas devido a ônibus com degraus e calçadas irregulares. Além disso, o acesso aos lugares é restrito pelos horários e pela impossibilidade de embarque nos períodos de alta demanda de passageiros.



AGRADECIMENTOS

A CAPES pela bolsa de doutorado durante o período de abril de 2020 até dezembro de 2023.
A Giselle Hanna pela revisão do manuscrito.

REFERÊNCIAS

- A CRÍTICA. Sete linhas de ônibus deixam de circular no Centro de Manaus a partir desta quarta (28). 21/11/2018. Disponível em: <https://www.acritica.com/manaus/sete-linhas-de-onibus-deixam-de-circular-no-centro-de-manaus-a-partir-desta-quarta-28-1.86777> Acesso em: 28 de fev. de 2024.
- AM, B. M. Viação São Pedro 0314015. Ônibus Brasil, 2023. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/BusDeManaus/11714294> Acesso em: 24 dez 2023.
- ARAÚJO, E. Cidade Manaus 06301 em Manaus por Elioenai de Araújo - ID:3827325. Ônibus Brasil, 2015. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/elioiasd/3827325> Acesso em: 06 jan 2024.
- ARAÚJO, Silvio Roberto França. A contribuição do GEIPOT ao planejamento dos transportes no Brasil. Dissertação (Mestrado em xx) - UFPE, Centro de Tecnologia e Geociências, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Recife, 2013.
- ARROYO, M. M. Redes e circulação no uso e controle do território. In: ARROYO, M.; CRUZ, R. A. de S. (Org.). Território e Circulação. A dinâmica contraditória da globalização. 1ed. São Paulo: Annablume, 2015.
- BERTUCCI, J. de O. Os Benefícios do transporte coletivo. Boletim Regional, Urbano e Ambiental, N.º 5, 2011.
- CARNEIRO, A. Eucatur >Transamazônia 10407522 em Manaus por Anderson Carneiro - ID:2283413. Ônibus Brasil, 2014a. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/andersonbarroso-am/2283413> Acesso em: 06 jan 2024.
- CHAPOUTOT, J. J.; GAGNEUR, J. Caractères économiques des transports urbains. Grenoble: Université des Sciences Sociales, 1973.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Diferenciação sócio-espacial, escala e práticas espaciais. Cidades, v. 4, n.º 6, 2007, pp. 62-72.
- CORRÊA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. 3. ed. São Paulo: Ática, 1995.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. Cidades, v. 9, n.º 16, 2012, pp. 199-2018.
- CRISTIAN, T. VIMAN - Viação Manauense 01346 em Manaus por Tôni Cristian - ID:1213877. Ônibus Brasil, 2012. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/tonibuss/1213877> Acesso em: 06 jan 2024.
- DEALERS. Imagem. 2023. Disponível em: <https://dealers.rewebmkt.com/images/20230112060720-mini.png> Acesso em: 24 de fev. de 2024.
- DIAS, Gullit Torres; SANTOS, Bruno Candido dos. A função social do transporte coletivo de passageiros: do urbano ao rodoviário no Brasil. In: XIX Encontro Nacional de Geógrafos, João Pessoa, 2018, pp. 01-11. https://www.eng2018.agb.org.br/resources/anais/8/1531262989_ARQUIVO_ArtigoENG-Concluido.pdf
- EL-GENEIDY, Ahmed M.; VIJAYAKUMAR, Nithya. The Effects of Articulated Buses on Dwell and Running Times. Journal of Public Transportation, v. 14, n.º 3, 2011, pp. 63-86.
- EM TEMPO. Manaus altera 7 linhas de ônibus a partir de domingo (22); veja mudanças. 19/10/2023. Disponível em: <https://emtempo.com.br/183572/amazonas/manaus-altera-7-linhas-de-onibus-a-partir-de-domingo-22-veja-mudancas/> Acesso em: 28 de fev. de 2024.
- FERREIRA, H. Mariz. O conceito de subcentro uma discussão a partir da geografia brasileira. GeoTextos, v. 19, n.º 1, 2023, pp. 13-34.

EDIÇÃO ESPECIAL:

Dossiê Amazônia, mudanças e realidades contemporâneas



PÁGINA 244

- GOMIDE, A. de Á. Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. Políticas Sociais: acompanhamento e análise, n.º 12, 2006.
- GUZMÁN, L. A.; OVIEDO, D.; ARELLANA, J.; CANTILLO, V. “Buying a car and the street: Transport justice and urban space distribution”. *Transportation Research Parte D: Transport and Environment*, v. 95, 2021.
- HARVEY, D. A justiça social e a cidade. Trad. Armando Corrêa da Silva. São Paulo: Hucitec, 1980.
- <https://diariodotransporte.com.br/2018/08/03/transpublico-2018-volvo-apresenta-chassi-urbano-preparado-para-carrocerias-de-15-metros/> Acesso em: 12 de fev. de 2024.
- INBUSTRANSPORTONIBUS. Volvo B270F – com suspensão pneumática de série. 25/07/2013. Disponível em: <https://inbustranptonibus.wordpress.com/2013/07/25/volvo-b270f-com-suspensao-pneumatica-de-serie/> Acesso em: 12 de fev. de 2024.
- KNEIB, Erika Cristine. Centralidades urbanas e sistema de transporte público em Goiânia, Goiás. *Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)*, v. 8, n.º 3, pp. 306-317, 2016.
- LIMA, Ivaldo. Em favor da Justiça Territorial: o encontro entre geografia e ética. *Revista Política e Planejamento Regional*, v. 7, n.º 2, 2020, pp. 125-148.
- LIMA, M. Vega Transportes 1023006 em Manaus por Miguel Lima - ID:10396273. *Ônibus Brasil*, 2022. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/llimaaaml/10396273>> Acesso em: 28 mar 2024.
- LIMA, Marcos Castro de. O ir e vir urbano: uma análise sobre o transporte coletivo em Manaus entre 1980 e 2000. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2005.
- LUIS, H. Rondônia Transportes 0107457 em Manaus por Higor Luis - ID:4004305. *Ônibus Brasil*, 2016. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/higorbusprint/4004305>> Acesso em: 06 jan 2024.
- MAMANI, Hernán Armando. Alternativo, informal, irregular ou ilegal? O campo de lutas dos transportes públicos. O rosto urbano da América Latina. Buenos Aires: Ed. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciências Sociais, 2004, p. 321-345.
- MANAUS. Plano de Mobilidade Urbana de Manaus. V. 1. Manaus: Oficina de Consultores, 2015.
- MARQUES, Jessica. Manaus (AM) altera circulação de linha de ônibus no centro. *Diário do Transporte*, 25/05/2021. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2021/05/25/manaus-am-altera-circulacao-de-linha-de-onibus-no-centro/>> Acesso em: 28 de fev. de 2024.
- MARQUES, Jessica. TRANSPÚBLICO 2018: Volvo apresenta chassi urbano preparado para carrocerias de 15 metros. *Diário do Transporte*, 03/08/2018. Disponível em:
- MATTIOLI, Luisa. Movilidad y Transporte. Aportes metodológicos de planificación territorial. *Revista Transporte y Territorio*, v. 29, 2023, pp. 147-176.
- MELO, F. M.; SILVA, F. B. A. da. Os três núcleos produtivos do imobiliário em Manaus-AM. *Geoamazônia*, v. 10, n.º 20, 2022.
- MELO, F. M.; SILVA, F. B. A. da. Panorama da produção imobiliária em Manaus: alguns apontamentos. In: XIV Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, 2021.
- NEVES, R. Expresso Coroado 0623002 em Manaus por Ruan Neves oficial - ID:11948416. *Ônibus Brasil*, 2024c. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/ruanneves016/11948416>> Acesso em: 28 mar 2024.
- NEVES, R. Via Verde Transportes Coletivos 0524005 em Manaus por Ruan Neves oficial - ID:11934570. *Ônibus Brasil*, 2024b. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/ruanneves016/11934570>> Acesso em: 28 mar 2024.
- NEVES, R. Viação São Pedro 0324016 em Manaus por Ruan Neves oficial - ID:11945806. *Ônibus Brasil*, 2024a. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/ruanneves016/11945806>> Acesso em: 28 mar 2024.



OLIVEIRA NETO, Thiago. Transporte coletivo urbano: as práticas de reencarroçamento e de transformação de chassi convencional em articulado operados na cidade de Manaus/AM. *Revista Verde Grande*, v. 6, n. 1, 2024, pp. 341-368.

OLIVEIRA NETO, Thiago. Transporte público em Manaus: elementos iniciais para um debate contemporâneo. *BOCA - Boletim de Conjuntura*, v. 11, n. 32, p. 27-39, 2022.

OLIVEIRA NETO, Thiago; CASTRO DE JESUS, Ana Beatriz; SILVA, Fredson Bernardino Araújo da; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. Novos elementos espaciais na relação entre transporte coletivo público e expansão urbana de Manaus/AM. *Textos para Discussão*, v. 5, n.º 2, 2024, pp. 01-45.

OLIVEIRA NETO, Thiago; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. Análises geográficas da reorganização do sistema de transporte coletivo urbano da cidade de Manaus. *BOCA - Boletim de Conjuntura*, v. 17, n. 49, p. 700-722, 2024.

ÔNIBUS & TRANSPORTES. Empresas de Manaus adquirem 15 ônibus O500 Super Padron da Mercedes-Benz. 08/02/2022. Disponível em: <https://onibusetransporte.com/2022/02/08/empresas-de-manaus-adquirem-15-onibus-o500-super-padron-da-mercedes-benz/> Acesso em: 29 de fev. de 2024.

PADILHA, K. Integração Transportes 0423007. *Ônibus Brasil*, 2022. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/2016/10673712> Acesso em: 24 dez 2023.

PADILHA, K. Vega Transportes 1023003. *Ônibus Brasil*, 2023. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/2016/11392923> Acesso em: 24 dez 2023.

PEREIRA, Elson Manoel. Cidade, urbanismo e mobilidade urbana. *Geosul*, v. 29, 2014, pp. 74-93.

PEREIRA, Luiz Humberto Monteiro. Mercedes-Benz lança no Brasil ônibus urbano O 500 R 1830 Super Padron para até 100 passageiros. *Correio do Estado*, 30/03/2021. Disponível em: <https://correiodoestado.com.br/veiculos/mercedes-benz-lanca-no-brasil-onibus-urbano-o-500-r-1830-super-padron/384082/> Acesso em: 28 de fev. de 2024.

RÁDIO ÔNIBUS. Volksbus 22.280 ODS conquistam clientes pelo Brasil. 30/08/2022. Disponível em: <https://www.radioonibus.com.br/1/volksbus-22-280-ods-conquistam-clientes-pelo-brasil/> Acesso em: 29 de fev. de 2024.

RODRIGUES SOUZA, M. A. Viação Belém Novo 2304 em Porto Alegre por Marcos André Rodrigues Souza - ID:2144312. *Ônibus Brasil*, 2013. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/marcos1984/2144312> Acesso em: 06 jan 2024.

SANTOS, G. A. N. dos. Idas e vindas das metrópoles amazônicas: estudo de caso dos sistemas de transporte coletivo de Manaus e Belém. Monografia (Bacharelado em Geografia) Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.

SANTOS, G. A. N. dos. Informal, formal e oficial: a operação do transporte coletivo nos municípios da Região Metropolitana de Belém. *Geoamazônia*, v. 8, 2020.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4.º ed. São Paulo: EDUSP, [1994] 2004b.

SANTOS, Milton. Desenvolvimento econômico e urbanização em países subdesenvolvidos: os dois sistemas de fluxo da economia urbana e suas implicações espaciais. *Boletim Paulista de Geografia*, v. 53, 1977, pp. 35-60

SANTOS, Milton. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Trad. Myrna T.R. Viana. São Paulo: EDUSP, [1979] 2004a.

SILVA, Armando Corrêa da. *Metrópole: cidade inchada ou nova lógica do capital?* *Ciência e Cultura*, 1984b, pp. 1267-1269.

SILVA, P. H. N. de V. Uma análise da evolução do preço do chassi do ônibus urbano. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba – Campus II, Campina Grande, 1990, 136f.



SILVEIRA, M. R.; COCCO, R. G. Transporte público, mobilidade e planejamento urbano: contradições essenciais. *Estudos Avançados*, n.º 27, v. 27, 2013.

SOARES MENDES, R. Integração Transportes 0411056. *Ônibus Brasil*, 2021. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/rossanoguerreiro/9050878>> Acesso em: 24 dez 2023

SOUZA OLIVEIRA, J. A. Auto Viação Santo Antônio 18L15 em Curitiba por José Augusto de Souza Oliveira - ID:1576202. *Ônibus Brasil*, 2013. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/joseaugustomrzeao/1576202>> Acesso em: 06 jan 2024.

SOUZA, R. Vega Transportes 1024046 em Manaus por Ronald Souza - ID:11941877. *Ônibus Brasil*, 2024. Disponível em: <https://onibusbrasil.com/ronaldsouza_/11941877> Acesso em: 28 mar 2024.

SOUZA, T. Vega Transportes 1014005. *Ônibus Brasil*, 2023. Disponível em: <<https://onibusbrasil.com/brasilthiago/11697495>> Acesso em: 24 dez 2023.

SPOSITO, Eliseu Savério. Reestruturação produtiva e reestruturação urbana no estado de São Paulo. in: IX Colóquio Internacional de Geocrítica, Porto Alegre, 2007. Disponível: <<https://www.ub.edu/geocrit/9porto/eliseu.htm>>.

TOZI, Fabio. "From cloud to national territory: a periodization of ridesharing platforms in Brazil". *Geosp*, v. 24, n. 3, 2020.

ULIAN, Flavia. Sistema de Transporte Terrestres de Passageiros em tempos de reestruturação produtiva na Região Metropolitana de São Paulo. Tese (Doutorado em Geografia Humana). - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008, 322p.

VOLVO. Com 60 novos ônibus, Volvo amplia presença no transporte público de Cuiabá. 06/04/2022. Disponível em: <https://volvogroup.com/br/news-and-media/news/2022/apr/com-60-novos-onibus-volvo-amplia-presenca-no-transporte-publico-de-cuiaba.html> Acesso em: 29 de fev. de 2024.

WOLKOWITSCH, M. *Géographie des transports*. Paris: Librairie Armand Colin, 1973.

WRIGHT, C. L. A regulamentação econômica dos Transportes. *Revista Brasileira de Economia*, v. 36 n. 2, 1982.

